

Havainnekuvien luominen tekoälyllä osallistavan kaupunkisuunnittelun työpajoissa ja sen vaikutukset kaupunkisuunnitteluun

Sosiaalitieteen
Kandidaatin tutkielma
Laatija:
Konsta Anastasiou

1.5.2024
Helsinki

Turun yliopiston laatu järjestelmän mukaisesti tämän julkaisun alkuperäisyys on tarkastettu
Turnitin OriginalityCheck -järjestelmällä.

Kandiditutkielma

Oppiaine: Sosiaalitieteet

Tekijä: Konsta Anastasiou

Otsikko: Havainnekuvien luominen tekoälyllä osallistavan kaupunkisuunnittelun työpajoissa ja sen vaikutukset kaupunkisuunnitteluun

Ohjaajat: Kaupunkitutkimuksen laitoksen johtaja Sampo Ruoppila, Turun yliopisto;
yliopisto-opettaja & dosentti Hans Hämäläinen, Turun yliopisto

Sivumäärä: 34 sivua

Päivämäärä: 1.5.2024

Tiivistelmän tyyli on **Abstract**.

Osallistava kaupunkisuunnittelu on ollut kritiikin kohteena, sillä sen on todettu myös epäonnistuneen tavoitteissaan suunnitella sekä toteuttaa laadukkaampia tiloja ja edistää demokraattisuutta suunnitteluprosessissa. Tässä tutkielmassa arvioidaan uuden – tekoälyä ja havainnekuvia hyödyntävän – teknologian mahdollisuuksia vastata osallistavan suunnittelun haasteisiin tutkimalla teknologian vaikutuksia kaupunkisuunnittelun käytänteisiin viidessä eri tapauksessa ympäri maailmaa. Tutkielmassa haastateltiin kaupunkisuunnittelun ammattilaisia, jotka olivat mukana osallistavissa suunnitteluprosesseissa, joissa tekoälyä ja havainnekuvia hyödyntävää UrbanistAI:n ohjelmaa on hyödynnetty osana osallistavia työpajoja. Tutkielmallani osoitan, että ohjelmalla voi oikeissa olosuhteissa olla positiivisia vaikutuksia osallistaviin työpajoihin ja niissä luotuun osallisuustietoon. Kun työpajoissa tapahtuvaa toimintaa päästään seuraamaan suunnittelun ammattilaisten toimesta, näyttäisi ohjelman vaikutukset työpajoihin ja osallisuustietoon tekevän vaikutuksen myös suunnittelijoihin. Tällöin osallisuustieto – osallisten toiveet ja tarpeet – näyttäisivät etenevän suunnitteluun ja vaikuttavan suunnitelmiin. Lisäksi ohjelmalla osallisten toimesta luotuja kuvia voidaan hyödyntää kaupunkisuunnittelun ammattilaisten viestinnässä vaikuttamisen välineinä. Erityistä on myös, että teknologia näyttäytyy potentiaalisena osallisuuden viejänä konteksteihin, joissa osallistavaa suunnittelua ei aikaisemmin ole tapahtunut. Tutkielmassa ilmeni myös useita muita vaikutuksia, joista useat ovat linjassa aikaisemman, visualisaatioiden vaikutuksia tutkivan kirjallisuuden kanssa. Tutkielma täydentää kirjallisuutta lisäämällä tietoa siitä, minkälaisia vaikutuksia visualisaatioiden hyödyntämisellä voi olla ja, miten erilaiset käytännön asetelmat kytkeytyvät näihin vaikutuksiin. Lisäksi tutkin ensimmäisensä maailmassa, miten tekoälyn hyödyntäminen yhdessä visualisaatioiden kanssa vaikuttaa osallistavaan kaupunkisuunnitteluun. Tutkielman tutkimustuloksia voidaan hyödyntää käytännön suunnittelussa ja täten pyrkiä vastaamaan osallisuuden haasteisiin.

Avainsanat: Kaupunkisuunnittelu, Osallisuus, kommunikaatio, visualisaatiot, havainnekuvat, tekoäly,

Sisällysluettelo

1 Johdanto	4
2 Visualisaatiot, kommunikointi ja osallistava kaupunkisuunnittelu	7
2.1 Visualisaatiot kommunikaation tukena.....	7
2.2 Visualisaatiot vaikuttamisen välineinä	9
3 UrbanistAI.....	11
4 Tutkimusasetelma.....	12
4.1 Puolistrukturoidut asiantuntija haastattelut.....	12
4.2 Sisällönanalyysi	13
5 Tulokset	15
5.1 Helsingin kesäkadut 2023.....	15
Tulokset	15
5.2 Lahden keskustavisio 2040	18
Tulokset	19
5.3 Pristinän naapuruston julkiset tilat	20
Tulokset	20
5.4 Pristinän nuorten julkiset tilat	22
Tulokset	22
5.5 Dubai.....	24
Tulokset	24
6 Pohdinta.....	26
6.1 Vaikutukset työpajoihin ja osallisuustietoon	26
6.2 Työpajasta suunnitteluun	29
6.3 Osallisuustiedon vaikutus suunnitteluprosessiin ja suunnitelmiin.....	30
7 Johtopäätökset	33
8 Lähteet	35
Verkkolähteet	38
9 Käännökset.....	39

1 Johdanto

Kaupunkisuunnittelulla tarkoitetaan prosessia, jolla pyritään hallitsemaan, ohjaamaan ja kehittämään kaupunkeja ja niiden ympäröiviä alueita sekä niissä tapahtuvia toimia (ks. tarkempi määritelmä: Huxley & Inch 2020). Kaupunkisuunnittelu länsimaisessa nyky-yhteiskunnassa on muuttunut entistä monimutkaisemmaksi prosessiksi, jossa toimijoiden ja suunnitteluvaiheiden määrä on kasvanut. Tätä päätöksenteon murrosta on kutsuttu yhteiskuntatieteissä siirtymänä hallinnosta hallintaan – ”Government to governance”. (Mäntysalo & Bäcklund 2017.) Kaupunkisuunnittelun alalla tämä kytkeytyy kommunikatiivisen suunnittelun yleistymiseen, missä tavoitteellaan parempia ratkaisuja kuulemalla eri sidosryhmiä suunnitteluprosessissa (ks. Esim Forester 1989, 1993). Sidosryhmillä tarkoitetaan toimijoita kuten erilaisia organisaatioita, yhteisöjä, kiinteistön omistajia tai kansalaisia, jotka kytkeytyvät tavalla tai toisella kehitettävään ympäristöön tai sen suunnitteluun. Kommunikatiivisen suunnittelun sijasta puhutaan usein osallistavasta suunnittelusta, johon kytkeytyy kuitenkin ajatus tilan käyttäjien osallistamisesta. (Sager 2017.) Osallistaminen ei kuitenkaan aina tarkoita tilan käyttäjien osallistamista, siksi puhutaan myös kansalaisosallistamisesta, jolla alleviivataan sitä, että osallistetaan tilankäyttäjiä.

Sidosryhmien lisääminen osaksi päätöksentekoprosessia kytkeytyy tulkinnalliseen epistemologiseen näkökulmaan: Kokemusperäinen tieto on subjektiivista ja moninaista, ja yhtä ainoaa totuutta ei ole olemassa (Clark, Foster, Sloan & Bryman 2021). Näkökulma kyseenalaistaa asiantuntijatiedon objektiivisuuden ja olettaa, että sidosryhmien tarjoamaa tietoa hyödyntämällä voidaan päästä parempiin ratkaisuihin. Lisäksi osallisuudella on todettu olevan positiivisia vaikutuksia muun muassa päätöksenteon legitimitettiin, demokratian vahvistamiseen, tasa-arvoon sekä ihmisten voimaantumiseen ja hyvinvointiin. (Sager 2017; Brown & Chin 2013.) Olennaista on, että osallistamalla pyritään luomaan sellaisia kaupunkitiloja, joiden suunnittelussa on otettu huomioon tilojen käyttäjien toiveet ja tarpeet. Osallisuuden positiiviset vaikutukset eivät kuitenkaan aina toteudu, sillä käytännön suunnittelussa osallistaminen ei aina johda osallisten tarpeita ja toiveita heijasteleviin ympäristöihin. Osallistavia tahoja on esimerkiksi kritisoitu siitä, että osallistavilla toimilla on perusteltu ratkaisuja, jotka eivät aidosti edusta osallisten toiveita tai tarpeita (Sager 2017). Osallistamisen haasteet kytkeytyvät usein kommunikatiivisiin haasteisiin: Sidosryhmien eriävät näkökulmat, toiveet ja tavoitteet sekä lähtökohdat suunnitteluun tuottavat

kommunikatiivisia haasteita ja vaikeuttavat yhteistä suunnittelua (Sager 2017; Eilola, Jaalama, Kangassalo, Nummi, Staffans & Fagerholm 2023).

Yksi keino puuttua yllä mainittuihin haasteisiin on ollut osallisuusprosessin vahvistaminen digitaalisin välinein, joilla voidaan edistää kommunikaatiota sekä sidosryhmien sisällä ja välillä että niiden ja päättäjien välillä (Marasinghe, Yigitcanlar, Mayere, Washington, & Limb 2024; Eilola ym. 2023). Tällaisia digitaalisia välineitä ovat myös ohjelmat, joilla luodaan visualisaatioita kehitettävistä ympäristöistä. Tutkielmassa puhuessani visualisaatioista, tarkoitan digitaalisin välinein luotuja kuvia, videoita tai muita kuvallisia havainnollistuksia ympäristöistä, jotka erottautuvat kartoista tai rakennuspiirustuksista helppolukuisuudellaan. Niiden käytölle on kannatusta: Suunnittelun ammattilaiset ja tutkijat tukevat ajatusta visualisointien hyödyntämisestä päättäjien, ammattilaisten ja muiden sidosryhmien välisen kommunikaation tukena (Pisarski 2007; Lewis, Cassello and Groulx 2012). Tämä näkyy myös käytännön suunnittelussa: visualisaatioita käytetään entistä enemmän osallistavissa toimissa (Eilola ym. 2023; Raento, Leino & Laine 2021).

Visualisaatioita käytetään kaupunkisuunnittelussa myös vaikuttamisen välineinä. Tällöin niillä pyritään markkinoimaan kaupunkeja tai suunnitelmia ja keräämään rahoitusta tai yleistä hyväksyntää niille (Raento ym. 2021; Degen, Melhuis & Rose 2017). Toisin sanoen visualisaatioilla vaikutetaan siihen, miten erilaiset toimijat – kuten päätöksen tekijät, rahoittajat ja kansalaiset – arvioivat ympäristöjä ja täten siihen, minkälaisia kaupunkitiloja rakentuu (Raento ym. 2021; Groulx & Lewis 2019). Niiden hyödyntäminen suunnittelun viestinnässä näkyy myös käytännössä esimerkiksi Turun Kupittaaan kehityksessä (Laine, Linda 2024) ja havainnekuvien vaikutuksista kyseisessä projektissa tehdään tällä hetkellä myös akateemista tutkimusta.

Yksi uusi teknologinen avaus osallisuuskäytännöissä on suomalaisitalialaisen yrityksen tekoälyä ja visualisaatioita hyödyntävä tietokoneohjelma UrbanistAI, jolla pyritään vastaamaan osallisuuden haasteisiin. Sen avulla luodaan digitaalisia havainnekuvia yhdessä osallisten kanssa. Digitaalisilla havainnekuvilla tarkoitetaan ympäristöstä luotuja digitaalisesti muokattuja kuvia, joilla voidaan havainnollistaa potentiaalisia muutoksia ympäristöissä. Amerikan suunnittelu yhdistys (APA) valitsi ohjelman vuoden 2024 trendiraporttiin (APA foresight team 2024) ja nosti tekoälyä hyödyntävän osallistavan suunnittelun – ja täten UrbanistAI:n – seitsemän tärkeimmän trendin erityisjulkaisuun (APA foresight team 2023).

Kaupunkisuunnittelun kannalta on mielenkiintoista, miten tämä uusi teknologia vaikuttaa sekä osallistaviin työpajoihin että niiden jälkeisiin suunnitteluprosesseihin ja tutkielman aihe on havainnekuvien luominen tekoälyn avulla osallisuustyöpajoissa ja sen vaikutukset kaupunkisuunnitteluun. Tutkielman tarkoituksena on selvittää, miten tekoälyä ja havainnekuvia hyödyntävä ohjelma UrbanistAI vaikuttaa osallistaviin työpajoihin, sen jälkeiseen suunnitteluprosessiin ja osallisuustiedon läpäisevyyteen siinä. Läpäisevyydellä tarkoitan sitä, kuinka vahvasti osallisuustieto otetaan huomioon työpajojen jälkeisessä suunnitteluprosessissa ja mikä on sen vaikutus suunnitteluun. Tutkielmallani pyrin omalta osaltani lisäämään tietoa ja kriittisesti arvioimaan visualisaatioiden käytön mahdollisuuksia monimutkaisessa käytännön suunnittelussa – aihe – jota on toistaiseksi tutkittu erittäin vähän konkreettisesti (Eilola ym. 2023). Samalla pyrin ensimmäisenä maailmassa kriittisesti ja empiirisesti arvioimaan tekoälyn mahdollisuuksia visualisaatioita hyödyntävissä työpajoissa. Tutkielmalla pyrin myös esittämään teknologian mahdollisuuksia ja ratkaisuja sen käytön haasteisiin, joita kaupunkisuunnittelun ammattilaiset voivat hyödyntää työskentelyssään. Tutkielmassa haastateltiin kaupunkisuunnittelun ammattilaisia ja se tehdään toimeksiantona UrbanistAI:lle, yhteistyössä yrityksen kanssa.

Seuraavaksi etenen tutkielman teoriaosuuteen, missä tarkastelen aikaisempaa kirjallisuutta osallisuudesta. Teoria osuudessa keskitytään erityisesti tutkimuskirjallisuuteen visualisaatioista osana osallisuusprosesseja ja erityisesti osallistavia työpajoja (Luku 2.1) ja visualisaatioista vaikuttamisen välineinä kaupunkisuunnittelussa (Luku 2.2). Teoriaosuuden jälkeen esittelen UrbanistAI:n uuden teknologian (luku 3). Tämän jälkeen esittelen tutkimusasetelman (luku 4), jossa esittelen tutkimuskysymykset ja tutkimusmenetelmät. Sen jälkeen esittelen valikoiman tutkimustapauksia, joissa UrbanistAI:ta on hyödynnetty. Tapausten esittelyn jälkeen esitän niiden tulokset (luku 5). Tuloksia analysoidaan suhteessa aikaisempaan kirjallisuuteen Analyysiosiossa (luku 6). Tutkielma päättyy johtopäätöksiin.

2 Visualisaatiot, kommunikointi ja osallistava kaupunkisuunnittelu

Arnstein (1969) esitti jo vuosia sitten, että osallisuuden erilaiset muodot käytännön suunnittelussa voidaan määrittää ja luokitella kahdeksaan tasoon sen mukaan, kuinka paljon niillä on valtaa määrittää kyseessä olevaa suunnitelmaa. Luokittelussa ensimmäisiä ei varsinaisesti pidetä osallisuutena lainkaan, kun taas vahvana osallisuutena pidetään ylimpiä tasoja, joissa sidosryhmillä on joko mahdollisuus neuvotella ja tehdä kompromisseja päättäjien kanssa tai jopa tehdä päätökset itse. Näiden väliin jää ”näennäisosallisuus” (tokenismi), jossa osallistujat voivat ”kuulla ja tulla kuulluiksi”, mutta varsinaiset päätökset tehdään silti päättäjien toimesta niin, että osallisuuden vaikutukset jäävät vähäisiksi (Arnstein 1969.) Käytännössä suurin osa nykypäivän osallistavasta kaupunkisuunnittelusta asettuu näennäisosallisuuden piiriin.

Vaikka päätöksentekotilanteissa osallisilla on periaatteessa mahdollisuus tulla kuulluiksi tai päästä vaikuttamaan, on perusteltua kysyä, kuka tai mikä pitää huolen siitä, että osallisuustietoa todella käytetään päätöksenteossa? Aikaisemman tutkimuksen valossa suomalaisten suurien kaupunkien tarkoitukset ja tavoitteet osallisuudelle eivät ole olleet selkeitä. Lisäksi, jos ja miten osallisuustietoa hyödynnetään ja arvioidaan näissä kaupungeissa osana päätöksentekoa ei ole läpinäkyvää. (Bäcklund & Mäntysalo 2010, 347). Tutkijat (Id.) huomaavatkin, että edustuksellisen demokratian puitteissa osallisuus asettuu päätöksentekoprosessiin, jossa rationalistiseen ajatteluun kytkeytyvä asiantuntijatieto on vahvassa institutionaalisesti tuetussa asemassa. Tästä syystä se, että parannetaan keinoja kerätä, tuottaa ja viestii osallisuustietoa, ei yksinään riitä, vaan kehittämistä olisi etenkin siinä, miten osallisuustiedon käyttöä ja roolia osana päätöksentekoprosessia tuettaisiin erilaisilla käytänteillä ja instituutioilla (Bäcklund & Mäntysalo 2010, 347). Tästä huolimatta myös teknologialla (keräys ja viestintätavoilla) voi olla vaikutuksia osallisuustiedon läpäisevyyteen, vaikei se kaikkia osallisuuden ongelmia ratkaisikaan.

2.1 Visualisaatiot kommunikaation tukena

Visualisaatioilla asetetaan suunnitelmat ymmärrettävään muotoon sellaisille toimijoille, joille suunnitelmien ymmärtäminen sanallisen tai karttoja hyödyntävän informoinnin kautta voi aiheuttaa vaikeuksia (Groulx & Lewis 2019). Havainnoivissa tutkimuksissa on todettu, että visualisaatioilla voidaan esittää ympäristöt ja suunnitelmat osallisille selkeästi ja eriäviä tulkintoja välttäen (Wanarat & Nuanwan 2013; Wang, Miller, Brow, Jiang & Castellazzi 2015

p.687). Visualisaatioiden viestinnälliset mahdollisuudet osallisuudessa näkyvät myös käytännössä. Eilolan ja kumppanien (2023) kirjallisuuskatsauksessa noin puolissa tapauksista visualisaatiota hyödynnettiin informoimaan kaupunkisuunnittelun osallisia. Tämä näkyy käytännön toiminnan lisäksi myös mielipiteissä, arkkitehdit kuvaavat visualisaatioiden roolia suunnittelun viestinnässä kriittisen tärkeäksi (Degen ym. 2017). Paremman ymmärryksen ansiosta osalliset voivat antaa laadukkaampaa palautetta suunnitelmista (Wanarat & Nuanwan 2013, p.687). Myös tämä näkyy käytännössä, Eilolan ym. (2023) kirjallisuuskatsaukseen valituissa tutkimuksissa visualisaatiota hyödynnettiinkin lähes yhtä usein palautteen ja arvioiden keräämiseen. Laadukkaampi palaute taas voi johtaa parempaan päätöksentekoon ja parempiin suunnitelmiin (Wanarat & Nuanwan 2013; Wang ym. 2015.) Visualisaatioilla voidaan siis informoida kansalaisia ja vahvistaa osallisten mahdollisuuksia antaa palautetta, mikä voi johtaa laadukkaampaan osallisuustietoon ja siten parempiin suunnitelmiin. Lisäksi visualisaatioit voivat kasvattaa osallisten kiinnostusta ja innostusta ympäristöihin ja suunnitteluun (Wanarat & Nuanwan, 2013).

Visualisaatioiden avulla tuetaan myös osallisuuspajoissa tapahtuvaa keskustelua ja yhteissuunnittelua. Visualisaatioita hyödynnetään tähän käytännön kaupunkisuunnittelussa kuitenkin huomattavasti harvemmin, kuin kansalaisten informointiin ja palautteen keräämiseen. (Eilola ym. 2023.) Tarlandin kylän työpajassa osallisten välisistä erimielisyyksistä päästiin keskustelemaan hedelmällisesti, kun osalliset pääsivät tarkastelemaan erilaisia vaihtoehtoisia ratkaisuja visuaalisessa muodossa. Tämän kautta päästiin myös konsensukseen osallisten välillä. (Wang ym. 2015.) Koh Mudsumin osallistavassa suunnittelussa Thaimaassa taas huomattiin, että ratkaisuhenkisyys ja konsensuksen tavoittelu kasvoi osallisten ja päätöksentekijöiden välillä keskusteltaessa maankäytöstä, kun visualisaatiot otettiin mukaan työpajatoimintaan. Päättäjien esitellessä suunnitelmia sanallisesti, kohtasivat he paljon vastustusta. Kun suunnitelmat esiteltiin visuaalisesti, osalliset joustivat vaatimuksissaan ja alkoivat tarjoamaan vaihtoehtoisia ratkaisuja. Ehdotusten kautta myös päättäjät joustivat alkuperäisestä ehdotuksestaan ja työpajassa päästiin konsensukseen. Osallisten kasvanut ymmärrys ympäristöistä näyttäisi siis vahvistavan osallisten kapasiteettiä (yhteis)suunnitella, joka edistää auttaa myös yhteisten ratkaisujen löytämisessä. (Wanarat & Nuanwan 2013.) Lisäksi visualisaatioiden ratkaisuhenkisyyttä edistävä vaikutus on yhdistetty siihen tosiasiaan, että asioiden esittely visualisoinneilla voi saada ihmiset keskittymään niihin asioihin, mistä ollaan esitellyn asian suhteen samaa mieltä, eikä niihin, mistä erimieltä (Wanarat & Nuanwan 2013, 687).

Visualisaatiot voivat myös vauhdittaa työpajoja, sillä ne siirtävät keskustelun olemassa olevien tilojen fyysisistä ominaisuuksista kohti samojen tilojen potentiaalisia tulevaisuuden muutoksia (Wanarat & Nuanwan 2013, 686).

Osallisten kyky (yhteis)suunnitella näyttäisi vahvistuvan yhä enemmän, kun visualisaatioita päästään myös muokkaamaan. Tällöin siirrytään yhä vahvemmin keskustelusta ja palautteen annosta kohti yhteissuunnittelua (engl. Co-design). Kun visualisaatioita voidaan luoda ja muokata heidän ajatustensa pohjalta, osallistujat voivat arvioida ehdotuksiaan ja suunnitella niitä entistä pidemmälle (Van Leeuwen ym. 2018, p.9). Ehdotusten visualisointi välittömästi näyttäisi myös lisäävän työpajojen luovuutta sekä osallisten että ammattilaisten osalta (Van Leeuwen ym. 2018, p.8). Näiden asioiden kautta myös osallistujien kapasiteetti yhteissuunnitella kasvaa, vahvistaen osallisuustiedon laatua, joka taas voi vahvistaa heidän mahdollisuuksiaan vaikuttaa (Id.)

Akateemista keskustelua on käyty tekoälyn ja erityisesti tietokonenäön hyödyntämisestä visualisaatioiden kanssa osallistavissa työpajoissa, mutta en löytänyt sellaista kirjallisuutta, jossa asiaa arvioitaisiin käytännössä. Tietokonenäöllä tarkoitetaan tekoälyn ominaisuutta, joka analysoi ja prosessoi visuaalista tietoa, kuten satelliittikuvia ja valokuvia. Tietokonenäköä voidaan myös käyttää visualisaatioiden luomiseen: Sitä on esimerkiksi käytetty osana VR teknologiaa siten, että sen avulla on luotu virtuaaliodellisuuksia ympäristöistä. On ajateltu, että sitä voitaisiin hyödyntää osana kansalaisten informointia ja palautteen keräämistä, missä interaktiivinen tilojen tarkastelu virtuaalimaailmassa voi vahvistaa osallisuutta aiemmin tässä luvussa mainituilla tavoilla (Yuan, Chang & Chul-Soo 2023). Lisäksi sen on visioitu mahdollistavan osallistujille tilojen muokkaamisen reaaliajassa tekoälyä hyödyntäen (Maquil, Leopold, De Sousa, Schwartz, & Tobias 2018).

2.2 Visualisaatiot vaikuttamisen välineinä

Kuten ylempänä esittelin, visualisaatiot välittävät informaatiota ja tukevat kommunikaatiota osallistavassa suunnittelussa. Lisäksi visualisaatioiden hyödyntäminen kommunikoinnissa mahdollistaa niiden käytön vaikuttamisen välineinä. Tällaista vaikuttamista harjoittavat sekä arkkitehdit, havainnekuviin erikoistuneet visualisoijat, kaupungit että kaupunkisuunnittelijat (Raento ym. 2021; Melix & Christmann 2022; Degen ym. 2017). Tällöin visualisaatioilla ei välttämättä pyritä informoimaan ja vahvistamaan osallisuutta, vaan ne ovat tavoitteellista viestintää, jonka päämäärät visualisaatioiden hyödyntäjän määrittävät. Kaupunkien osalta

visualisaatioilla pyritään osallistamisen lisäksi myös rohkaisemaan investointeja tai hankkimaan yleistä hyväksyntää suunnitelmille. Erityisesti viime vuosina kaupunkien suunnitelmia havainnollistavat ja mainostavat videot ovat yleistyneet (Raento ym. 2021). Samoihin tavoitteisiin pyritään myös havainnekuvilla (Degen ym. 2017; Melix & Christmann 2022).

Raento ja kumppanit (2021) tutkivat kaupunkien kehitysvideoita yhdistelemällä graafisia metodeja muotoilun tutkimuksesta ja visuaalisia tutkimusmenetelmiä diskurssianalyysistä. Usein näihin videoihin upotetaan erilaisia ominaisuuksia, jotka heijastelevat varallisuutta ja kulutuskeskeistä toimintaa. Täten havainnoidut tilat vetoavat projekteja rahoittaviin tahoihin, joiden toimintaa ohjaa tuottojen tavoittelu. Nämä ominaisuudet upotetaan usein erilaisiin positiivisiksi ja iloisiksi koettuihin asioihin, joilla vedotaan kuluttajiin, jotka toivovat tiloilta hyvinvointia ja onnellisuutta edistäviä piirteitä (Raento ym. 2021). Näillä ominaisuuksilla pyritään luomaan mielikuvia siitä, minkälaisia olemisen ja kokemuksellisuuden tiloja ympäristöt ovat valmistuessaan. (Degen ym. 2017; Groulx & Lewis 2019; Raento ym. 2021; Melix ja Christmann 2022.)

Samanlaisiin tuloksiin on päädytty myös haastatteleamalla arkkitehtejä ja heidän kanssaan työskenteleviä visualisoijia, jotka hyödyntävät visualisaatioita saadakseen toimeksiantoja kaupungeilta (Degen ym. 2017; Groulx & Lewis 2019; Melix & Christmann 2022). Kaupungit ovat siis sekä visuaalisen markkinoinnin hyödyntäjä että kohde. Melixin ja Christmannin (2022) haastatteluissa arkkitehdit totesivat havainnekuvien olevan kriittisen tärkeitä suunnitelmien esittelyssä ja kommunikoinnissa asiakkaille. Samoja havainnekuvia käytetään myös viestimään kehitystä rahoittaville toimijoille kuten kiinteistökehittäjille ja kaupunkia käyttäville toimijoille kuten kansalaisille (Degen ym. 2017). Käytännön esimerkki tästä ovat havainnekuvat, joita nähdään lehdissä. Niillä vaikutetaan sekä kaupungin tekemisiin päätöksiin että niitä arvioiviin muihin toimijoihin. Niiden suurta roolin kasvua kaupunkisuunnittelussa alleviivaa myös se, että käytännössä kaikki suuremmat hankkeet havainnollistetaan visualisaatioiden avulla ennen ympäristöjen valmistumista.

Melixin ja Christmannin (2022) tutkimustulosten perusteella visualisaatioilla viestintä näyttäisi olevan tasapainottelua markkinoinnin ja informoinnin välillä. Tutkijoiden (Id.) löydöt saavat tukea myös Groulxin ja Lewisin (2019) haastatteluista: visualisaatioihin kytkeytyvä vääristyneen informaation käyttö on usein tiedostettua ja tavoitteellista (Id.)

3 UrbanistAI

UrbanistAI¹, on ensimmäisenä maailmassa luonut ohjelman, jolla tekoälyn välittömästi tekemiä digitaalisia havainnekuvia voi hyödyntää osallistavissa työpajoissa. Menetelmässä työpajojen vetäjät komentavat tekoälyä syöttäen sille osallistujien ajatuksia avainsanoilla (engl. prompts). Tekoäly laatii niiden pohjalta havainnekuvia, joiden pohjalta jatketaan keskustelua. Ohjelmaan voidaan myös ladata valokuvapohjia, joita voidaan muokata havainnekuviksi ohjelman avulla maalaamalla kuvasta tietty osa, jota tekoäly muokkaa siihen syötettyjen avainsanojen mukaisesti (ks. kuvat 1 & 2). Havainnekuvia on myös mahdollista vaiheittain parannella, siis hyväksyä muutoksista osa ja jatkaa kuvien tarkempaa työstöä. Lisäksi ohjelmalla voidaan äänestää osallisten kesken parhaista kuvista. Havainnekuvien luominen osallisten kanssa pyrkii tehostamaan kommunikointia osallistujien kesken sekä heidän ja mahdollisesti työpajoihin osallistuvien suunnittelijoiden välillä. Samalla se mahdollistaa osallisten yhteissuunnittelun visualisaatioita hyödyntäen – ei vain palautteen antamisen ja kommentoinnin – aikaisempaa nopeammin. Yhdessä luodut havainnekuvat ovat myös keino kommunikoida osallisuustietoa myöhempiin suunnittelun ja päätöksenteon vaiheisiin – vaihe, joka on perinteisesti tehty vain keskustelun muistiolla ja/tai kartoin.

Kuten edellisessä luvussa esitin, Tutkimuskirjallisuudessa on suhtauduttu pääosin positiivisesti ja optimistisesti visualisaatioiden vaikutuksiin osallistavassa kaupunkisuunnittelussa. Aikaisempi kirjallisuus ei kuitenkaan ole tarkastellut tekoälyn roolia visualisointien tekemisessä osallistavissa työpajoissa – koska sellaista käytännön välinettä ei ollut keksitty vielä – eikä visualisaatioita osallisuusprosessien hyödyntämänä viestinnän välineenä. Tämä tutkielma pyrkii selvittämään, miten nämä mahdollisuudet vaikuttavat kaupunkisuunnitteluun käytännössä.



Kuva 1 UrbanistAI:n havainnekuva



Kuva 2 alkuperäinen kuvapohja

¹ Tutustu yritykseen osoitteessa: www.urbanistai.com

4 Tutkimusasetelma

Empiirinen tutkimuskohde ovat UrbanistAI:n osallistavat työpajat ja niiden jälkeiset suunnitteluprosessit. Tutkimuskysymys on, *Miten havainnekuvien luominen tekoälyn avulla osallistavissa työpajoissa vaikuttaa osallistavaan kaupunkisuunnitteluun?* Tuen tutkielmaani myös seuraavilla alakysymyksillä: 1) Minkälaisissa käytännön asetelmissä UrbanistAI:ta on käytetty? 2) Miten UrbanistAI:n hyödyntäminen näissä asetelmissä vaikuttaa työpajoihin? 3) ja niissä luotuu osallisuustietoon? 4) Miten osallisuustieto eteni suunnitteluun kyseisistä työpajoista? 5) Miten vaikutukset työpajoihin, osallisuustietoon ja viestinnän keino vaikuttaa työpajojen jälkeiseen suunnitteluprosessiin? 6) ja niissä luotuihin suunnitelmiin?

4.1 Puolistrukturoidut asiantuntija haastattelut

Tutkielmaa varten haastattelin kaupunkisuunnittelun ammattilaisia, jotka olivat osallistuneet työpajoihin – joissa UrbanistAI:n ohjelmaa oli käytetty – tai sen jälkeiseen suunnitteluun. Oletuksena oli, että ammattilaiset olivat havainneet erilaisia UrbanistAI:n aiheuttamia vaikutuksia suunnitteluprosessin eri vaiheissa. Lopullisten suunnittelijoiden tärkein rooli haastateltavina, oli arvioitaessa ohjelman vaikutuksia työpajan jälkeiseen suunnitteluun, sillä suunnittelevat ammattilaiset olivat tavalla tai toisella hyödyntäneet (tai jättäneet hyödyntämättä) työpajan tuotoksia sen jälkeisessä suunnittelussa. Olin yhteydessä haastateltaviin puhelimitse ja/tai sähköpostitse. Yhteystiedot saatiin UrbanistAI:lta ja ”lumipallomenetelmällä” (Parker, Scott & Geddes 2019) haastateltavilta, jos he ohjasivat minua haastattelemaan myös toisia ammattilaisia. Kerätessäni aineistoa vaikutuksista työpajoihin en hyödyntänyt havainnointimenetelmää, vaikka aikaisempi tutkimus nojaa usein tähän (Wanarat ym. 2013; Van leeuwen ym. 2018; Wang ym. 2015). Valinnalla pääsin tarkastelemaan useampaa suunnitteluprosessia ja mahdollistin vertailun erilaisten käytännön asetelmien välillä, joissa UrbanistAI:ta käytetään. Lisäksi suunnitteluprosessit ovat usein pitkiä ja vaikutusten seuraaminen niissä vaatisi enemmän aikaa kuin tutkielman puitteissa oli käytettävissä.

Puoli-strukturoiduissa haastatteluissa haastateltavat ammattilaiset pääsivät kertomaan suhteellisen vapaasti kokemuksistaan, vaikkakin tietyissä haastattelurungon asettamissa raameissa (Morris 2015). Haastateltavilta kysyttiin aluksi avoimia kysymyksiä, kuten ”mitä vaikutuksia ohjelman käytöllä oli suunnitteluun?”, joiden kautta edettiin tarkempiin – osittain tapauskohtaisiin – kysymyksiin kuten ”Uskotko, että leikkipaikkamaisuuden idea olisi

syntynyt ja siirtynyt suunnitelmiin, jos ohjelmaa ei olisi käytetty työpajassa?”.

Jatkokysymyksiä hyödyntämällä sain haastatteluista kaiken tutkielmaan tarvittavan informaation (Id.). Avoimet kysymykset olivat hyvä tapa mahdollistaa haastateltavan oma reflektio ja ajatusprosessi haastattelun aikana ja esittämilläni välikysymyksillä ymmärsin paremmin haastateltavia (Id.). Samalla ne päästävät haastateltavan äänen kuuluviin, joten haastateltava sai puhua niistä asioista, mitkä hän itse koki tärkeinä (Id.). Menetelmä ei mahdollistanut tulosten yleistämistä enkä pyrkinyt tähän tutkielmassa. Sen sijaan tavoitteenani oli tunnistaa mahdollisimman laaja määrä erilaisia tapoja hyödyntää ohjelmaa käytännön suunnittelussa ja mahdollisimman monta vaikutusta käytännön suunnitteluun. Näitä havaintoja analysoitiin keskenään ja suhteessa aikaisempaan tutkimuskirjallisuuteen.

Tein yhteensä seitsemän 30–60 minuutin pituista haastattelua, joiden puitteissa haastattelin seitsemää asiantuntijaa. Kaikki haastattelut pidettiin Zoomissa aikataulullisen joustavuuden vuoksi. Yhdessä haastattelussa ei käytetty kameraa, sillä haastattelun aikana haastateltava oli kävelyllä puistossa. Kaikille haastateltaville kerrottiin, mihin aineistoa käytetään ja, että se tallennetaan. Haastattelut anonymisoitiin, mutta mahdollisesta identifiomisesta – epäsuorien tietojen kautta – kerrottiin haastateltaville. Kaikki antoivat suostumuksen haastatteluihin, mutta yksi ei suostunut haastattelun tallentamiseen. Osassa tapauksista haastateltavia oli useita, kun osassa vain yksi. Kun vain yhtä haastateltiin, oli hän vastuussa sekä työpajoista että suunnittelusta. Valitut tapaukset olivat: 1) Helsingin kesäkadut 2023; 2) Lahden kaupunkistrategia 2040; 3) Kosovon Pristinän naapuruston julkiset tilat; 4) Kosovon Pristinän nuorison hyödyntämät julkiset tilat; 5) Dubain julkiset tilat. Kosovon tapauksissa haastateltava oli sama molemmissa tapauksissa. Neljässä ensimmäisessä tapauksessa ainakin osa osallisista oli tilojen käyttäjiä, mutta Dubaissa työpajoihin osallistui eri aloja edustavia kaupunkikehittämisen ammattilaisia.

Litteroin haastattelut – yhtä lukuun ottamatta – hyödyntämällä Googlen tekoälyselainta ja tarkistin litteroinnit. Dubain haastattelussa, jota en tallentanut, varasin enemmän aikaa haastattelulle, jotta ehdin kirjata tärkeimmät asiat ylös. Tämän lisäksi kirjasin siitä saadut tutkimustulokset ylös heti haastattelun jälkeen.

4.2 Sisällönanalyysi

Haastatteluista erottelin kaikki mahdolliset niissä mainitut ohjelman vaikutukset, jotka luokittelin kategorioihin, jotka on nimetty taulukossa 1. Kategorioiden muodostamista

ohjasivat haastattelukysymykset – joita taas tutkimuskysymykset – mutta niiden sisällön nostin aineistoista ja se vaihteli tapausten välillä. Sisältö esitellään myöhemmin. Kaikkien vaikutusten löytämisen varmistamiseksi litteroinnit käytiin läpi useasti ja erilaiset vaikutukset merkittiin maalaamalla ne tekstitiedostossa. Lopulta jokainen maalattu vaikutus luokiteltiin kategorioihin. Aineistosta sain lisäksi ymmärryksen käytännön asetelmista: kehitysprojekteista yleisesti ja käsityksen siitä, miten uutta teknologiaa hyödynnettiin. Helsingin ja Dubain tapauksissa tarkastelin myös työpajoja varten tehtyjä työpajasuunnitelmia, jotka saatiin UrbanistAI:lta tai haastateltavilta. Kategorisointi auttoi vertailemaan tapauksia toisiinsa: Tapauksia vertailemalla, ottaen huomioon sekä tapausten kontekstin että niissä havaitut vaikutukset, selvitin, miten ja miksi erilaiset käytännön asetelmat ovat merkityksellisiä sille, minkälaisia vaikutuksia ohjelmalla oli. Samalla selvitettiin myös, miten ohjelman vaikutukset vaikuttavat toisiinsa. Eri kategorioiden sisällöt ovat siis merkityksiä toisilleen. Kategorisointi tuki myös tutkielman tulosten vertailua aikaisempaan kirjallisuuteen ja tuki tutkielman rakennetta helpottaen lukijaa.

Taulukko 1: Tutkimus- ja haastattelukysymykset, haastateltavat ja kategoriat

Taulukko havainnollistaa miten tutkimuskysymyksiin haettiin vastauksia ja miten vastaukset kategorisoitiin

Tutkimuskysymys	haastattelukysymys	haastateltava	Kategoria
Miten vaikutti työpajoihin?	Vaikuttiko ohjelma työpajoissa tapahtuneeseen toimintaan? Miten?	Ammattilainen työpajassa	Vaikutukset työpajoihin
Miten vaikutti osallisuustietoon?	Mitä vaikutuksia tällä (aikaisempi kysymys) oli osallisuustietoon	Ammattilainen työpajassa	Vaikutukset osallisuustietoon
Miten osallisuustieto eteni suunnitteluun?	Miten osallisuustieto eteni suunnitteluun?	Ammattilainen työpajassa ja suunnittelussa	Osallisuustiedon eteneminen
Miten ohjelma sekä sen vaikutukset työpajoihin, osallisuustietoon ja viestinnän keino vaikuttaa työpajojen jälkeiseen suunnitteluun ja niissä luotuihin suunnitelmiin?	Miten osallisuustietoa tai kuvia hyödynnettiin työpajojen jälkeen? Miten vaikutti suunnitelmiin?	Ammattilainen suunnittelussa	Vaikutukset työpajan jälkeiseen suunnitteluprosessiin

5 Tulokset

5.1 Helsingin kesäkadut 2023

Helsingin kaupungin kesäkadut on useampana vuotena toteutettu järjestely, jolla luodaan Helsingin ydinkeskustaan tilapäisiä muutoksia kesän ajaksi. Vuonna 2023 Prosessin vuorovaikutuksesta sekä osallisuudesta vastasi Sweco² ja suunnittelusta WSP³ Helsingin kaupungin alihankintoina. Kesäkatuprosessi oli vahvasti kytköksissä Esplanadin kokeiluun, joka valmistui samana kesänä. Kesäkatujen suunnittelussa oli useita eri osallistavia vaiheita ja tilaisuuksia, joista työpajat, joissa UrbanistAI:ta käytettiin, olivat yksi. Työpajojen fasilitoinnista ja suunnittelusta vastasi WSP. Haastateltavista toinen oli Swecon edustaja ja toinen WSP:n. Lisäksi lisätietoja tapauksesta saatiin UrbanistAI:n työntekijöiltä.

Kesäkatujen työpajat toteutettiin erittäin nopealla aikataululla. 15 hengen työpajoja pidettiin kaksi kappaletta ja ne kestivät kumpikin vain puolitoista tuntia. Toiseen työpajaan osallistuivat ”toimijat”, joihin kuului esimerkiksi kiinteistöomistajia sekä yrityksiä kuten liikkeitä sekä ravintoloita. Toiseen osallistui ”asukkaita” (tilan käyttäjiä), jotka valittiin siten, että erilaiset väestöryhmät olivat mahdollisimman hyvin edustettuina. Työpajojen ensisijaisena tarkoituksena oli hahmottaa erilaisia toiminnallisia mahdollisuuksia, joita voitaisiin toteuttaa kyseisiin paikkoihin. Asukastyöpajassa suunniteltiin Kasarmikatua⁴ ja toisessa Design museon torin aukiota⁵. Suunnittelu tapahtui osallisten toimista ammattilaisten ohjeistamana. Kasarmikadun työpajaa oli ohjeistamassa suunnittelija Swecolta ja Design museon aukion työpajaa WSP:n suunnittelija. Lisäksi tilaisuuksia oli seuraamassa muita suunnittelijoita. Osallisuustieto eteni suunnitteluun tätä kautta ja sen lisäksi kuvilla, joita keskustelujen pohjalta ja UrbanistAI:lla luotiin.

Tulokset

Molemmat haastateltavat totesivat UrbanistAI:n vahvistavan osallisten kiinnostusta ja sitoutumista yhteiseen suunnitteluun. Toisen haastateltavan mukaan osalliset kuuntelivat erittäin tarkasti ja osallistuivat keskittyen tekemiseen. Hän oletti tämän johtuvan tekoälyn hyödyntämisestä, joka oli käytännössä kaikille prosessissa mukana olleille uutta ja siksi

² Rakennus-, energia ja ympäristöalan asiantuntijayritys

³ Kaupunkisuunnittelu- ja konsulttiyritys

⁴ Kauppakatu keskustassa, jossa paljon erilaisia palveluita

⁵ Pieni aukio Helsingin ydinkeskustassa

mielenkiintoista. Samaa sanoi myös toinen haastateltava, joka painotti sitä, että ohjelman käyttäminen ja tekoälyn tuotosten aiheuttama ”kiinnostunut ihmettely” johti positiiviseen asenteeseen suunnittelussa. Verratessaan työpajoja Esplanadin suunnittelun työpajoihin, joissa Ohjelmaa ei käytetty, haastateltava totesi ohjelman johdattavan työpajassa tapahtuvan keskustelun pois erimielisyyksistä ja työpajan kannalta epäolennaisista asioista kohti työpajan tavoitteita. Tämä taas vauhditti työpajaa.

”sen sopivan fasilitoinnin ja ohjeiden avulla me saatiin ne työpajan osallistujat niinku aika nopealla aikataululla innostumaan ja osallistumaan. ja niinku vaikuttamaan siihen et mitä sieltä (suunnittelusta) sit syntyy”

Sama haastateltava totesi myös, että visuaaliset ratkaisut – joita ohjelmalla luotiin – asettivat tilat ja suunnitelmat helpommin hahmotettavaan muotoon ja täten helpommin lähestyttäväksi ja käsiteltäväksi osallisille. Lisäksi haastateltavan mielestä ohjelman luomat ehdotukset oli mahdottomia toteuttaa sellaisinaan, joka näkyi leikkitelevänä suunnitteluilmapiirinä. Positiivinen asennoituminen suunnitteluun, osallisten suunnittelukapasiteetin kasvaminen ja rento ilmapiiri näyttivätkin realisoituvan suunnittelun kannalta hedelmälliseksi tavoitetilaksi, jossa osalliset saavuttivat myös ratkaisuja, joihin suunnittelijat asennoituvat optimistisesti.

”(suunnittelijat) ei rupea puhumaan samantien niinku tilavarauksista ja kunnossapidosta, ja lopputulema on et sinne ei mahdu mitää. Tässä saatiin muodostettua [...] aika hauska, kevyellä tavalla, semmonen tavoitetilä, semmonen ideaali, että Hei tätä me lähdetään tavoittelee.”

Työpajojen kireä aikataulu näytti kuitenkin vaikuttavan siihen, millaisia tuotoksia lopulta saatiin aikaan. Varsinkin asukastyöpajaa ohjannut haastateltava, epäröi sen suhteen, kuinka paljon ohjelma itsessään vaikutti tarjottuihin ratkaisuihin ja nosti päällimmäiseksi syyksi ajalliset rajoitteet. Toinen haastateltava, joka ei kuitenkaan samoissa määrin ollut mukana kyseissä työpajassa, ajatteli ratkaisujen laadun kärsineen myös siksi, ettei ohjelma soveltunut yhtä hyvin kasarmikadun suunnitteluun, jossa pitää huomioida alueella tapahtuva autoilu ja alueen huolto. Työpajaa ohjaava haastateltu nosti kuitenkin – epäröinnistä huolimatta – esimerkkinä yhden lapsen idean ”koirasuihkusta”, joka selventyi muille työpajassa mukana olleille vasta ideaa visualisoitaessa. Tämän esimerkin kautta haastateltava totesi, että ilman ajallisia rajoitteita ohjelman avulla olisi voitu päästä sellaisiin ratkaisuihin, joita ei ilman ohjelmaa olisi saavutettu. *“kyllä me siitä niinku saatiin hyvä glimbs (suom. Vilkaisu), siitä, mitä se voi olla.*

Toisesta työpajaa enimmäkseen seurannut haastateltava kuitenkin totesi, että keskustelu ja suunnittelu Design torin aukion työpajassa johti ratkaisuihin, joita ei oltaisi saatu ilman ohjelmaa, että se vaikuttivat suunnitteluun:

*“nyt se vaikutti siihen lopputulokseen, koska sieltä lähti se leikkipaikka (idea) [...] haluttiin liukumäkiä, niinkun leikkipuisto, ja sithän me tehtiin siitä semmonen leikkipuistomainen **nimenomaan** sen takia koska se oli tullut sieltä ideoista.*

Haastateltava pohti myös sitä, että leikkipuistomainen suunnittelu ei olisi välttämättä syntynyt ilman työpajassa luotua havainnekuvaa, joka oli mukana työpajan jälkeisessä suunnittelussa. Huomioitavaa on, että todellista leikkipaikkaa ei voitu rakentaa hallinnollisista syistä. Haastateltavan mielestä työpajan aikana syntynyt tavoitteellinen ilmapiiri vaikutti kuitenkin hänen asennoitumiseensa osallisuustiedon suhteen ja leikkipaikan mahdollisuuden sijasta keskityttiin mahdollisuuksiin, joka tässä tapauksessa oli leikkipaikkamaisuus. Lisäksi ajatus leikkipaikkamaisuuden ajamisesta eteenpäin suunnittelijana tuntui helpommalta, sillä idean argumentoinnissa voitiin hyödyntää sitä tosiasiaa, että idea syntyi osallisten toimesta.

Haastateltavat ilmaisivat myös muita yhtäläisyyksiä osallisten suunnitelmien ja toteutuneiden tilojen välillä. Tällaisia olivat esimerkiksi ympäristöjen vehreys ja julkiset istumapaikat. Toinen haastateltava nosti myös erikseen esiin sen, että työpajassa nousseet ajatukset sellaisista istumapaikoista, jotka ovat julkisia, eivätkä vaadi istujilta rahallista kulutusta, olisivat voineet jäädä toteutumatta ilman työpajaa. Lisäksi UrbanistAI:n työntekijät nostivat esiin, että lopullisessa aukion toteutuksessa esiintyy kuitenkin useampi toiminto tai toiminnallisuus (mm. ”aikuisten keinu”), jotka nousivat esiin työpajassa ja UrbanistAI:lla toteutetuissa havainnekuville. Sitä, että haastateltavat eivät maininneet aikuisten keinua ja muita konkreettisia vaikutuksia, saattaa selittää se, että haastattelut suoritettiin noin puolitoista vuotta työpajojen jälkeen. Lisäksi haastateltavat keskittyivät ratkaisuihin, jotka syntyivät vain UrbanistAI:n vaikutuksista. Täten ratkaisut, joihin ohjelma vaikutti osittain, eivät nousseet yhtä vahvasti esiin haastatteluissa.

Tärkeimpinä tuloksina Helsingin tapauksesta nousee ohjelman: mahdollisuus innostaa osallisia ja kasvattaa heidän kapasiteettiaan suunnitella; luoda positiivinen ilmapiiri yhteiseen suunnitteluun, joka heijastuu myös suunnittelijoihin ja mahdollisuus vahvistaa osallisuustiedon läpäisevyyttä työpajojen jälkeisessä suunnittelussa. Lisäksi osallisuustieto näytti etenevän suunnitteluun siksi, että ammattilaiset seurasivat työpajoissa tapahtuvaa toimintaa.

5.2 Lahden keskustavisio 2040

Lahden vuoteen 2040 tähtäävä Keskustavisio pyrkii asettamaan raamit ja ohjaamaan Lahden keskustan kehitystä kohti viihtyisää, elävää ja houkuttelevaa keskustaa sen asukkaille, yrityksille ja Lahdessa vieraileville. Erityispiirre visiolle on sen poliittinen sitovuus, sikäli kun valtuusto hyväksyy sen. Tämä tarkoittaa sitä, että suunnitelma etenee valmistuttuaan poliittisen prosessin läpi, jossa sitä käsitellään erilaisissa hallinnollisissa elimissä. Vision toimeksiantaja ja valvoja on Lahden kaupunki, ja sen tekemisestä vastaa Uusikaupunki kollektiivi, jolle UrbanistAI toimi alihankkijana. Keskustavisiota on pyritty luomaan Lahdessa myös aikaisemmin, mutta sitä ei ole poliittisesti hyväksytty. Tästä syystä erityisesti poliitikot on pyritty tällä kertaa pitämään vahvasti osana suunnitteluprosessia. Lisäksi, minkä kaikki haastateltavat nostivat esiin, osallisuus on muutenkin nostettu erityisen korkeaan arvoon vision suunnittelussa: *“väittäisin, että aika harvoin tehdään visiota, joka on näin pitkälti [...] vuorovaikutuksen ja osallisuuden kautta tehty”*. Tämä on tarkoittanut, että on kuultu laaja määrä erilaisia sidosryhmiä kuten asukkaita, päättäjiä, Lahden kumppanuuspöytien jäseniä, kiinteistön omistajia ja poliitikkoja. Samalla osallistavia tilaisuuksia on ollut useita ja niistä saadun tiedon määrä on suuri.

UrbanistAI:ta hyödynnettiin vision osana kolmen keskustan paikan kehittämisessä: Kauppatorin, Vesijärven rannan ja Paasikiven aukion. UrbanistAI:ta käytettiin osana kaikille avointa ja Lahden asukkaille suunnattua työpajaa. Työpajaa kuvailtiin toteutukseltaan *“markkinamaiseksi”*, sillä siellä oli useita eri pisteitä, joista UrbanistAI:n työpaja oli yksi. UrbanistAI:n työpisteellä edettiin *”linjastomaisesti”* kohti UrbanistAI:n fasilitoijaa tietokoneellaan. Linjastossa osallisilla oli mahdollisuus lukea ja nähdä UrbanistAI:lla aikaisemmin tehtyjä kuvia liittyen kolmeen suunniteltavaan alueeseen ja niihin kytkeytyviin tavoitteisiin, jonka pohjalta osallisia ohjattiin ideoinnissaan tiettyyn suuntaan. Lopulta asukkaat pääsivät toteuttamaan linjaston aikana saamia ideoita UrbanistAI:n avulla. Pisteellä osalliset ohjeistivat fasilitoijaa kuvien muokkaamisessa siihen asti, kunnes he olivat enemmän tai vähemmän tyytyväisiä tuotokseen. Valmiit kuvat tallennettiin ja kuvia pystyi äänestämään omalla matkapuhelimella osallisuusmarkkinoilla. Eniten ääniä saaneet kuvat lähetettiin jatkosuunnitteluun. Tosin äänestys ei toiminut toivotusti, joten kuvia myös valittiin työpajojen fasilitoijien toimesta. UrbanistAI:ta käytettiin ennen tätä tilaisuutta myös poliitikkojen osallistamiseen, mutta sen rooli kyseisessä oli hyvin pieni. Siksi sitä ei käsitellä tässä tutkielmassa.

Tulokset

Ohjelman tarkoitus osana työpajamarkkinoita oli lähinnä innostaa osallisia osallistavaan suunnitteluun. Yksi haastateltava totesi, että ohjelmalla myös onnistuttiin tässä, mutta ei pystynyt toteamaan tämän tapahtuneen kaikkien osallisten kohdalla. Lisäksi ohjelman innostavia vaikutuksia suunnitteluun markkinoilla yleisesti oli vaikea erotella, sillä innostusta pyrittiin lisäämään myös toisilla työpisteillä. Toinen haastateltava koki, että kuvat auttoivat myös kommunikoinnissa osallisten ja suunnittelijoiden välillä. Osallisten kanssa käydyissä keskusteluissa kuvien epäaitous ja ns. yli menevät havainnollistukset tekivät kuvista hyvällä tavalla epäuskottavia, jolloin kuvista ei tullut sellainen olo, että suunnittelu on jo valmis, vaan ennemminkin ne havainnollistivat, että se on vielä kesken ja vielä pystyy vaikuttamaan. Näissä satunnaisissa keskusteluissa ohjelman hyödyntäminen mahdollisti parhaimmillaan myös *“tosi syvällisenkin keskustelun kaupunkikehittämisestä”* ja kehitettävien alueiden tulevaisuudesta ja suunnitelmista päästiin keskustelemaan yksityiskohtaisesti ammattilaisen ja osallisten välillä. Haastateltavan mukaan kuvien kautta osalliset pystyivät paremmin ilmaisemaan ajatuksensa ja ideansa. Tämä ei kuitenkaan ollut aina ongelmaton: Esimerkiksi suunnittelijalle tuotti vaikeuksia selittää yhdelle asukkaalle, ettei havainnekuvassa näkyvä ratkaisu ole mahdollista toteuttaa.

Haastateltavien näkökulmasta itse suunnitteluun UrbanistAI:n työpiste ja siellä tuotetut havainnekuvat eivät vaikuttaneet juuri ollenkaan. Sen sijaan haastattelussa nousi yleisesti esiin keskustelun arvo osallisuustiedon keräämisessä. UrbanistAI:n pisteellä keskustelua ei kuitenkaan käyty visiotyötä toteuttavien suunnittelijoiden kanssa. Sen sijaan keskustelut, joista puhun ylempänä, käytiin Lahden kaupungin suunnittelijan kanssa, joka valvoi ja arvioi visiotyötä ylätasolta. Lahden kaupunkia edustanut haastateltava totesi, että suunnitelmaan luoduilla havainnekuviissa ja UrbanistAI:n havainnekuviissa on samankaltaisuuksia. Suunnittelutyötä tehnyt haastateltava ei kuitenkaan näiden syntyneen siksi, että kuvista olisi poimittu ideoita suunnitteluun. Sen sijaan yksi haastateltavista nosti esiin sen, että UrbanistAI:n työpajalla ohjattiin osallisia tiettyyn suuntaan ideoinnissaan, joka saattaa selittää yhtäläisyydet. Lisäksi, jos toiset työpajat ovat onnistuneet, voidaan olettaa, että samankaltaisuuksia selittää se, että osallisten toiveet ja tarpeet siirtyivät niiden kautta suunnitteluun.

Tapaukselle oli erityistä, että kuvia hyödynnettiin suunnittelijoiden viestinnässä poliitikoille ja Lahden kaupungin sosiaalisen median viestinnässä. Muutama viikko työpajan jälkeen

suunnittelijat esittelivät visioon kytkeytyviä teemoja kuvien avulla poliitikoille: *“käytettiin niitä siihen, että me niinku sanoitettiin näitä (vision) teemoja ja tällä tavalla ne nyt näkyy asukkaiden niinku ideoina. Että tällä tavalla voisi näkyä sini-viherrakenne Paasikiven aukiolla”*. Haastateltavan mukaan poliitikot selvästi innostuivat nimenomaan kuvista. Huomion arvoista on, että suunnittelijat valitsivat sellaiset kuvat, jotka tukevat esiteltyjä teemoja, alun perin laajasta määrästä kuvia. Sosiaalisessa mediassa kuvilla viestittiin suurelle yleisölle ja yksi haastateltava nosti kuvien mahdollisuuden helpottaa suurempien muutosten viestimisessä:

“Niin se voi olla niinku helpompi sitten, jos vaikka suuri muutos, joka voi olla vaikeaa ehkä joidenkin hyväksyä, [...] niin jotenkin se auttaa sen muutoksen fasilitoinnissa, kun ensin näytetään niitä villejä vähän övereitä ideoita ja sitten näytetään se semmonen pikkusen realistisempi”.

5.3 Pristinän naapuruston julkiset tilat

Kosovon pääkaupungissa Pristiinassa, UrbanistAI:ta käytettiin UNDP⁶:n aloitteesta, yhteistyössä Pristiinan kaupungin ja kaupunkikehityksen konsulttiyrityksen Space syntaxin ⁷ kanssa, pyrkimyksenä kehittää Pristiinan julkisia tiloja osallistavan suunnittelun avulla. Tarkoituksena molemmille tässä opinnäytetyössä esitellyille tapauksille oli siirtyä palautteen antamisesta ja keskustelusta kohti yhteissuunnittelua.

Ensimmäisessä tapauksessa työpajan aikana pyrittiin kehittämään suhteellisen heikko-osaisen naapuruston julkisia tiloja ja viheralueita. Työpajaan osallistettiin asuinalueen asukkaita, jotka kärsivät heikoista asuinolosuhteista, kuten vuotavista katoista ja viemäristön ongelmista. Saman alueen asukkaita oli osallistettu suunnitteluun myös aikaisemmin, ja heidän kokemuksensa osallisuudesta eivät ole siinä mielessä hyviä, että julkilausutut toiveet eivät olleet johtaneet haluttuihin toimiin. Tästä syystä työpajaan oli myös erityisen vaikea saada osallistujia, kun luottamus osallistavaan suunnitteluun oli asuinalueella erityisen matalalla.

Tulokset

Työpaja itsessään oli haastatellun fasilitoijan – joka toimi myös suunnittelijana – mukaan epäonnistuminen UrbanistAI:sta riippumattomista syistä. Osalliset eivät olleet halukkaita

⁶ YK:n järjestö köyhyyttä, eriarvoisuutta ja ilmaston muutosta vastaan

⁷ Kaupunkikehityksen konsulttiyritys

keskustelemaan viheralueiden ja julkisten tilojen kehityksestä, vaan halusivat puhua asuinalueen suuremmista ongelmista, ymmärrettävästi. Käytännössä aina, kun ohjelmaa käytettiin johdattelemaan keskusteluun julkisista tiloista, osalliset käänsivät keskustelun takaisin yllä mainittuihin ongelmiin. Työpaja ei täten onnistunut yhteisen suunnittelun fasilitoinnissa. Toisaalta osalliset pääsivät kertomaan muista huolistaan sen aikana.

Ohjelmaa haluttiin kuitenkin hyödyntää jotenkin, joten sen avulla luotiin suunnittelijoiden ja UrbanistAI:n työntekijän toimesta havainnekuvia asuinalueen julkisista tiloista, joilla havainnollistettiin erilaisia toiminnallisia mahdollisuuksia niissä. Tässä käytettiin hyväksi aikaisemmissa työpajoissa kerättyä osallisuustietoa. Ohjelman algoritmia muokattiin tätä ennen siten, että se myötäili Pristinän julkisen tilan objektien katalogia ja siellä olevia penkkejä ja pöytiä yms. tyylillisesti. Kuvat luotiin pormestarin pyynnöstä, joka halusi jotain esiteltävää asukkaille, jotka olivat pyytäneet häntä keskustelemaan asuinalueensa kehityksestä. Tilaisuudessa päästiinkin keskustelemaan julkisista tiloista ja haastateltavan mukaan osalliset olivat innostuneita, kun he pääsivät kertomaan huolistaan jollekin korkean viran päättäjälle. Tämän lisäksi myös julkisista tiloista keskusteltiin ja esitellyistä kuvista äänestettiin sekä keskusteltiin osallisten toimesta. Tämän pohjalta suunnittelijat saivat käsityksen siitä, mitkä esitellyistä toiminallisista mahdollisuuksista olivat mieluisia osallisille. Oletettavasti kuvien hyödyntäminen vaikutti siihen, kuinka osalliset pystyivät arvioimaan erilaisia toimintamahdollisuuksia julkisissa tiloissa, tätä ei kuitenkaan voida todeta varmaksi haastattelun perusteella. Varmaa on kuitenkin se, että ohjelman avulla edistettiin sitä, että tilaisuus pormestarin ja osallisten välillä tapahtui.

Haastateltavan mukaan äänestyksen tulokset ja keskustelu sen aikana näkyivät myös suunnitelmissa siten, että mahdollisista toiminnallisista mahdollisuuksista valittiin ne, mistä osalliset eniten pitivät. Haastateltavan harmiksi muotoiluun ja ulkoasuun kytkeytyvät asiat eivät kuitenkaan siirtyneet lopullisiin suunnitelmiin taloudellisten rajoitteiden takia.

” it’s just technicalities because it’s a project that the municipality is going to implement. Most of the design features let’s say ended up being chosen from the catalogs that the municipality knows for sure that they’re going to be able to purchase.”⁸

⁸ Ks. kaikki suomenkieliset käännökset tutkielman lopusta

Kokonaisuudessaan ohjelma vaikutti suunnitelmiin pormestarin kanssa järjestetyn tilaisuuden kautta, jossa erilaisista toiminnallisista mahdollisuuksista päästiin äänestämään. Äänestyksen tulokset näkyvät myös suunnitelmissa. Ohjelma tuki myös keskustelua julkisista tiloista ja tuki osallisten mahdollisuutta kommentoida suunniteltuja toimintamahdollisuuksia.

Keskustelussa syntyneen innokkuuden haastateltava kuitenkin yhdisti siihen, että pormestari oli paikalla tilaisuudessa. Ohjelmalla ei päästy työpajassa – tavoitteesta huolimatta – yhteisesti suunnittelemaan osallisten kanssa. Mainittavaa on myös, että tehtyjä suunnitelmia ei olla päästy toteuttamaan meneillään olevan infrahankkeen vuoksi.

5.4 Pristinan nuorten julkiset tilat

Toisessa Pristinan tapauksessa toimivat muuten samat tahot kuin aikaisemmassa, mutta osallisten valitsemiseen otettiin mukaan Kosovon Pelastakaa lapset ry. Työpajaan osallistettiin 10–17-vuotiaita lapsia ja nuoria eri asuinalueiden kouluista ympäri Pristinaa ja sen tarkoituksena oli suunnitella heille kolme julkista tilaa vapaa-ajan käyttöön. Näistä toteutettiin vain kaksi taloudellisista syistä.

Ennen ohjelman käyttöä osallistujien kanssa pidettiin luovuuden herättelemiseksi erilaisia pelimäisiä toimia, joiden kautta lapset saatiin keksimään sellaisia tekemisen muotoja, jota he eivät entuudestaan tee julkisissa tiloissa. Tämä tapahtui kahdessa ryhmässä ja samat ryhmät pysyivät myös, kun ohjelmaa käytettiin. Haastatellun Fasilitoijan – myös suunnittelija – mukaan kuvien tuottamisessa oli vaikeuksia: Toimivien avainsanojen – joita ohjelmaan syötettiin kuvien luomiseksi – keksiminen oli vaikeaa ja luodut kuvat eivät heijastelleet osallisten ajatuksia, kun heidän ideansa olivat yksityiskohtaisia. Tämän takia käytetyt avainsanat kerättiin ylös muistiinpanoiksi työpajan suunnitelmista. Ryhmien sisällä kerättiin osallisten mielestä parhaat suunnitelmat talteen kuvien muodossa ja näistä äänestettiin. Molemmat ryhmät pääsivät myös äänestämään toisen ryhmän talteen kerätyistä kuvista.

Tulokset

Ohjelman vaikutus työpajoissa oli haastateltavan mukaan positiivinen ja todella merkittävä suunnittelun kannalta teknisistä vaikeuksista huolimatta. Kuvien avulla osalliset keskustelivat ja väittelivät ratkaisuhenkisesti sekä siitä, mitä toiminallisia asioita tiloissa voisi tapahtua että, minkälaisia yksityiskohtaisia materiaali ja objekti ratkaisuja tiloissa pitää ottaa huomioon. Esimerkiksi yhdessä ryhmässä päädyttiin luomaan ulkoilmaelokuvateatteria, jonka ensimmäiset havainnollistukset tosin eivät vastanneet osallisten ajatuksia – kuten on

oletettavaa. Tämä johti siihen, että osalliset joutuivat miettimään ja ilmaisemaan tarkemmin, miltä ulkoilmateatteri näyttää ja, miten se toimii. Kuvat siis edistivät osallisten ideointia ja ratkaisuja. Tämän ajattelun ja keskustelun pohjalta muodostetuilla avainsanoilla ei kuitenkaan saatu ajatuksia visualisoitua tarpeeksi laadukkaasti. Tämä oli kuitenkin suunnittelulle hedelmällistä, sillä se pakotti osalliset miettimään entistä tarkemmin ideoitaan. Samalla osalliset joutuivat myös näkemään enemmän vaivaa ajatustensa selkeään ja yksityiskohtaiseen ilmaisuun. Tämä vahvisti toisten osallisten ja suunnittelijoiden ymmärrystä ideoista, joka johti osallisten yhteiseen ideoiden analyysiin ja sen tulosten välittymiseen suunnittelijoille selkeästi. Lisäksi yksi haastateltavista käytti toista AI ohjelmaa (ChatGPT) avainsanojen luomiseen, joka demonstroi keskustelun ohella vahvasti innokkuutta ja ratkaisuhenkisyyden ilmapiiriä työpajassa. Kaikki tämä toiminta tapahtui käytännössä osallisten kesken ja suunnittelijat vain kuuntelivat keskustelua ja tuottivat kuvia osallisten ohjeiden mukaisesti.

”when they would just write ”an outdoor Cinema”, they would get a very general rendering that was completely not what they wanted. So they had to push into clarifying their idea more, like what type of material, what type of playground, how big how small. And having them do this process for us just to listen. like just to be there was a really good input, a really good feedback for our later on design process.”

Haastateltava nosti myös erillisenä havaintona, etteivät osalliset ryhmissä äänestäneet omia luomuksiaan kuvina, vaan enemmänkin niiden kautta käytyjen keskusteluiden perusteella. Kun ryhmät pääsivät äänestämään toistensa kuvia, tilanne kuitenkin muuttui. Tämä lisäksi entistään keskustelua ja vei suunnittelua yhä pidemmälle, kun kuvan tehneen ryhmän jäsenet alkoivat puolustamaan mielestään parempia vaihtoehtoja, jotka eivät olleet saaneet toiselta ryhmästä niin paljoa ääniä visuaalisen miellyttävyyden puutteen takia.

“the other group kept voting just things that look prettier so the first group had to like, they were trying to defend like “no that's not the best even though it looks better”. So they were defending the prompts and we could see them communicating the ideas better and like they just kept developing it more and more as they talked about it.”

Äänestysvaiheen aloittama keskustelu kehitti ratkaisuja entistä pidemmälle ja vahvisti edelleen suunnittelijoiden ymmärrystä osallisten suunnitelmista. Näitä keskusteluja kuunnellen suunnittelijat saivat erittäin hyvän käsityksen siitä, mitä nuoret halusivat julkisilta tiloiltaan. Kunnioitettavasti, haastateltava totesi työpajan tuotosten siirtyneen käytännössä suoraan lopullisiin suunnitelmiin, joiden suunnittelussa muistiin otettujen avainsanojen hyödyntäminen auttoi suunnittelijoita.

“Yeah well... I would say completely – the design – came based out of that [...]Also the keywords used in the prompting was what influenced the design choice at the end. They wanted, they were very specific in there, like wanting to put some Greenery in the sitting Furniture, so that was translated into the design later. They wanted shading, that was translated into design. So, every everything that they kind of prompted it in the AI Workshop, later on was somehow part of the design”

5.5 Dubai

Dubaissa UrbanistAI:ta hyödynnettiin kaupunkisuunnittelun työpajassa, jossa oli mukana erilaisia ammattilaisia ja virkamiehiä Dubain kaupungin ja Arabiemiraattien ministeriöiden eri julkishallinnon osastoista. Työpajassa kehitettiin näiden toimijoiden ja suunnittelijoiden yhteistyönä Al Riggan kaupunginosassa sijaitsevaa kunnan parkkipaikka-alueita, Dubain metroasemia ympäröiviä tiloja sekä eri aukioita Dubaissa. Työpajan tarkoitus ei ollut saattaa niissä kehiteltyjä osittaisia suunnitelmia osaksi todellista suunnittelua. Sen sijaan tarkoitus oli testata ohjelmaa käytännössä ja kehittää sitä Dubain tulevaisuuden osallisuusprosesseja varten. Pitkällä tähtäimellä Dubai pyrkii hyödyntämään UrbanistAI:n ohjelmaa kaupungin suunnittelussa kokonaisvaltaisesti. Ohjelma ei kuitenkaan ole siis käytetty vielä tilojen käyttäjien osallistamiseen.

Työpajassa ammattilaiset ideoivat ja keskustelivat toiminnallisista mahdollisuuksista ja suunnittelivat konkreettisia ja yksityiskohtaisia ratkaisuja, kuten erilaisia penkkien asetelmia ja materiaaleja. Muista tapauksista poiketen tällä ei kuitenkaan pyritty vaikuttamaan suunnitelmiin eikä osallisuustietoa viestitty työpajan ulkopuolelle. Sen sijaan osallistuneet antoivat ideoita, joiden perusteella ohjelmaa voidaan kehittää, mikä taas voi johtaa osallistavien työpajojen järjestämiseen. Tämä olisi ensimmäinen kerta, kun osallisuutta esiintyy Dubain kaupunkisuunnittelussa. Osallistava suunnittelun aloittaminen on haastateltavan mukaan tuottanut aikaisemmin haasteita Dubaissa.

Tulokset

Dubain tapauksessa haastateltava ei vertaillut työpajassa tapahtunutta toimintaa aikaisempiin työpajoihin, vaan aikaisempaan yhteistyöhön eri ammattilaisten välillä. Haastatellun suunnittelijan mukaan UrbanistAI: edisti keskustelua ja auttoi kaikille sopivien ratkaisujen löytämisessä. Ensimmäiset havainnollistukset ympäristöistä aloittivat osallistujien välisen keskustelun, jossa esiintyi erimielisyyksiä siitä, miten erilaiset objektit – kuten penkit – asetellaan tiloihin ja, miltä ne näyttävät ja, mistä materiaaleista ne on valmistettu.

Erimielisyyksien ilmetessä uusien havainnolistuksien luominen ohjelmalla auttoi yhteisten ratkaisujen löytämisessä: Kun ohjelmalla luotiin lisää kuvia osallisten ohjeiden mukaisesti, päädyttiin myös kaikille sopivaan ratkaisuun. Haastateltava painotti, että yhteisten ratkaisujen löytämiseen vaikutti myös fasilitoijien kattava harjoittelu ennen työpajoja, mikä näkyi sulavana ohjelman käyttämisenä ja täten sulavasti etenevänä suunnitteluna.

Vaikka työpajalla ei vielä pyritty vaikuttamaan suunnitteluun, ohjelman käytöllä oli kuitenkin mielenkiintoisia vaikutuksia, jotka välillisesti vaikuttavat suunnitteluun. Ensinnäkin UrbanistAI:n hyödyntäminen työpajojen ulkopuolella – tietynlaisena lisämahdollisuutena – puhelimen avulla siten, että henkilö voi ottaa kaupunkitilasta kuvan ja muokata sitä itsenäisesti, johti siihen, että ammattilaiset työpajoista sekä niiden ulkopuolelta alkoivat käyttää UrbanistAI:ta omassa työssään. Se, miten sitä hyödynnettiin, on epäselvää, mutta joka tapauksessa teknologia levisi myös esitellyn kolmen prosessin ulkopuoliseen suunnitteluun.

Tärkein haastattelijan tekemä nosto oli, että ohjelma on potentiaalisesti ratkaisu osallisuuden olemattomuuteen Dubaissa: Innostus ja halu integroida uusi teknologia osaksi Dubain kaupunkikehitystä näyttäisi heijastuvan myös osallisuuden lisäämiseen – Teknologia motivoi ensisijaisesti ja osallisuus tulee sen mukana. Lisäksi haastattelussa ilmeni, että suunnittelu Dubaissa tapahtuu toistaiseksi usein ylhäältä alas.

UrbanistAI:n ohjelma kehittäminen siten, että se myötäilee eri ylempien tahojen asettamia visioita, tuo Dubain suunnittelijoille luottamusta siihen, että osallisuustieto ei tule olemaan liian vahvasti ristiriidassa heidän omien visioiden kanssa. Ohjelman kehittäminen tällä tavalla rajoittaa mahdollisuutta vaikuttaa suunnitteluun, mutta itsevaltaisessa kontekstissa, missä osallisuutta ei ole ollut aiemmin lainkaan, mahdollistaa se kuitenkin ensiaskeleet osallisuuteen. Haastateltavan mukaan useammasta eri Dubain julkishallinnon osastosta kerrottiin ohjelman tuottavan vielä liian ristiriitaisia tuotoksia suhteessa suunniteltuihin laajempiin visioihin. Näissä oltiin kuitenkin valmiita hyödyntämään ohjelmaa, jos ja kun sitä muokataan. Erityisesti esiintyy halua osallistaa nuoria palautteen antoon suunnitelmista ja yhteissuunnitteluun – kuitenkin rajoitetusti. Osallistavaan suunnitteluun ohjelman avulla näyttäisi siis olevan tahtoa Dubaissa.

6 Pohdinta

Alla olevassa taulukossa 2 on tiivistetty tulosluvussa esiteltyt ohjelman aiheuttamat vaikutukset. Seuraavaksi vertailemme tapauksia ja niissä esiintyviä vaikutuksia toisiinsa sekä aikaisempaan tutkimuskirjallisuuteen.

Taulukko 2, Kategoriat ja havaitut vaikutukset

KATEGORIA	Havaitut vaikutukset
Vaikutukset työpajoihin	Innostuminen, kiinnostuminen, luovuus, työpajan vauhdittaminen, vahvistunut kapasiteetti (yhteis)suunnitella, yksityiskohtainen keskustelu, ideoiden reflektointi, konsensus, ei mitenkään,
Vaikutukset osallisuustietoon	Yksityiskohtainen osallisuustieto, pitkälle edenneet ratkaisut, luovat ratkaisut, suunnittelijoiden mielestä laadukas osallisuustieto, yhteiset ratkaisut
Osallisuustiedon eteneminen	Osallisten välisen toiminnan seuraaminen ja kuuntelu, osallisten ja suunnittelijoiden välinen keskustelu, havainnekuvat, avainsanat, ei edennyt
Vaikutus työpajan jälkeiseen suunnitteluun	Ideoita suunnitteluun, Ideoiden soveltaminen suunnitelmiin, ideoiden siirtyminen suoraan suunnitelmiin, poliittinen vaikuttaminen, viestintä kansalaisille, osallisuuden tuominen osaksi johtajakeskeistä suunnittelua

6.1 Vaikutukset työpajoihin ja osallisuustietoon

Yhtäläisenä havaintona tapauksista nostan ohjelman mahdollisuuden kasvattaa osallisten innostusta ja kiinnostusta suunnittelua kohtaan, mikä havaittiin sekä Helsingissä, Pristinan nuorten tapauksessa että Lahdessa. Aikaisemmassa tutkimuksessa on todettu, että 3D-visualisaatioiden hyödyntäminen on innostanut osallisia ja nostanut heidän kiinnostustansa suunnitteluun. Tämän on oletettu johtuvan siitä, että visualisaatioilla suunnittelusta tehdään helpommin lähestyttävää osallisille. (Wanarat & Nuanwan 2013.) Osa ohjelman innostavista vaikutuksista kytkeytyy oletettavasti tähän, mutta UrbanistAI:n ohjelmassa innostusta ja kiinnostusta herätti myös tekoälyn käyttö – joka oli toteutuksen ajankohtana vasta tullut ilmiönä yleiseen tietoisuuteen. Tekoälyn hyödyntämisellä näyttäisi siis tutkielman perusteella olevan innostusta ja kiinnostusta kasvattava vaikutus osallisuudessa. Pristinän naapurustojen tapaus kuitenkin osoittaa, ettei ohjelma – tai visualisaatiot – kasvata innostusta tai kiinnostusta, jos osallisuutta kohtaan on vahvoja negatiivisia ennakko-oletuksia tai työpajan tavoitteet ovat kaukana osallisten tarpeista.

Helsingin ja Pristinan nuorten tapauksessa ohjelma myös vauhditti työpajoja. Helsingin tapauksessa haastateltavat nostivat tämän itse esiin, kun taas Pristinan tapauksessa tämä ilmentyi siten, että ideointivaiheesta edettiin nopeasti yhteissuunnitteluun. Aikaisemmassa tutkimuksessa 3D-visualisaatioiden työpajoja vauhdittava vaikutus on kytketty siihen, että 3D-visualisaatioilla voidaan ohjata osallisten ajatuksia ja keskustelua tilojen olemassa olevista ominaisuuksista kohti niiden potentiaalisia muutoksia (Wanarat & Nuanwan 2013). Tämän taustalla taas on se, että visualisaatiot tukevat eri osallisten ymmärrystä ympäristöistä ja suunnitelmista, jolloin päästään nopeammin ja laadukkaasti pohtimaan ratkaisuja ja välttämään väärinymmärryksiltä (Id.). Helsingin ja Pristinan nuorten tapauksissa työpajoja vauhditti lisäksi yllä käsitelty innostus ja kiinnostus, joka näkyi tietynlaisena ratkaisuhenkisenä ilmapiirinä sekä Helsingissä että Pristinan nuorten tapauksessa. Työpajoja näyttäisi siis vauhdittavan tehokkaan informoinnin ja kasvaneen suunnittelukapasiteetin lisäksi myös innostunut ja ratkaisuhenkisen ilmapiiri, jota ohjelma voi edistää. Ratkaisuhenkiseen ilmapiiriin ja täten työpajojen vauhdikkaaseen etenemiseen vaikutti myös ohjelman konsensusta edistävät vaikutukset, joihin palaan myöhemmin.

Kuten ylempänä totesin, ohjelma – ja visualisaatiot – auttavat osallisia ymmärtämään työpajoissa suunniteltavia ympäristöjä ja niihin kytkeytyviä tavoitteita, mikä taas vahvistaa osallisten kapasiteettiä suunnitella. Pristinan nuorten tapaus havainnollistaa lisäksi sitä, että vaikutus vahvistuu, kun ohjelman avulla mahdollistetaan osallisten yhteissuunnittelu vaihe vaiheelta pidemmälle. Ohjelman avulla osalliset saatiin vertailemaan heidän luomiaan ratkaisuja ja keskustelemaan näiden vahvuuksista ja heikkouksista. Tämä yhteistoimin tapahtunut suunnittelu johti myös yksityiskohtaisiin ratkaisuihin. Myös aikaisemmassa tutkimuksessa on havaittu, että osallisten ideoiden ja ratkaisujen välitön visualisointi todellisiin ympäristöihin auttaa osallisia arvioimaan omia ja toistensa ideoita vahvistaen (yhteis)suunnittelukapasiteettia (Van Leeuwen ym. 2018, 8). Pristinan nuorten tapaus eroaa Van Leeuwenin ja kumppaneiden (2018) tutkimustuloksista kuitenkin siinä mielessä, ettei ohjelmalla onnistuttu asettamaan suunnitelmia todellisiin ympäristöihin, sillä ohjelmalla ei onnistuttu tuottamaan osallisten ajatuksia ja ideoita kuvaavia havainnollistuksia. Tämä ei kuitenkaan haastateltavan mukaan vaikuttanut negatiivisesti työpajoihin, vaan päinvastoin edisti entuudestaan osallisten välistä keskustelua ja täten luotujen ratkaisujen laadukkuutta. Tämä kytkeytyi siihen, että visualisaatioiden epäonnistuessa osallisten oli pakko selventää – epäonnistuneita kuvia hyödyntäen – mitä he todella halusivat, joka käynnisti keskustelun osallisten välillä uudelleen. Näyttäisi siis siltä, ettei visualisointien tarvitse onnistua ideoiden

upottamisessa ympäristöihin hyvin edistääkseen yhteissuunnittelua ja sen aikana luotuja ratkaisuja. Tämä viittaa siihen, että visualisaatioiden tärkein rooli yhteissuunnittelun osalta on keskustelun aloittavina ja sitä tukevana elementteinä. Lisäksi visualisaatioissa esiintyvät puutteet saattavat jopa edistää yhteissuunnittelua ja sen pohjalta luotuja ratkaisuja, jos puutteellisten kuvien avulla päädytään yhä syvällisempään osallisten väliseen keskusteluun.

Ideoiden suunnittelun vaihe vaiheelta pidemmälle visualisointeja hyödyntäen on aikaisemmassa tutkimuksessa todettu lisäävän osallisten luovuutta työpajoissa (Van Leeuwen ym. 2018, 8). Tämä tutkimustulos saa tukea myös tästä tutkielmasta: Pristinan nuorten tapauksesta haastateltu totesi osallisten päässeen luoviin ratkaisuihin, kun yhteissuunnittelun edetessä huomattiin yksityiskohtaisempia ongelmia. Pristinan tapauksessa huomattiin myös, että ennen ohjelman käyttöönottoa tehdyt luovuuteen herättelevät pelit, olivat hyvä tapa edistää luovuutta myös ohjelmaa käyttäessä. Helsingin tapauksessa taas esiintyi luovia ideoita (leikkipaikkamaisuus), joihin tuskin olisi päästy ilman ohjelman käyttöä. Helsingin tapauksen perusteella – jossa suunnittelua vaihe vaiheelta ei keretty tekemään kunnolla – ohjelmalla näyttäisi olevan luovuutta edistävä vaikutus myös ideointiin, eikä ainoastaan ratkaisuihin.

Työpajoissa käytettävissä olleella ajalla näyttäisi olevan suuri merkitys siihen – ymmärrettävästi – kuinka pitkälle keskustelu ja ratkaisut voivat edetä. Helsingin tapauksessa ajalliset rajoitteet osoittautuivat ongelmallisiksi: Koko työpajaan varattu vain puolitoista tuntia oli liian lyhyt aika tavoitteiden asettamiseen, ideointiin ja ideoiden ympäristöön sovittamiseen, joten ratkaisuja ei päästy samalla tavalla arvioimaan osallisten toimesta kuin Pristinan nuorten tapauksessa. Samat vaikutukset esiintyivät kuitenkin molemmissa työpajoissa, vaikkakin Helsingissä vaikutukset olivat vähäisemmät.

Lahdessa ei päästy yhteissuunnittelemaan työpajamallin – jossa UrbanistAI:lla ei pyritty tukemaan keskustelua – vuoksi, mutta yksi haastateltavista puhui satunnaisista syvällisistä keskusteluista. Lahden tapauksessa osallisille viestittiin ympäristöjen ominaisuuksista ja tavoitteista kuvilla ja kuvateksteillä. Se, että keskustelut olivat ”syvällisiä” viittaavat sekä siihen, että osalliset ymmärsivät ammattilaisten viestin osallisille, että siihen, että visualisaatioiden avulla viestiminen helpottuu myös osallisilta suunnittelijoille. Tämä tukee aikaisempia tuloksia siitä, että visualisaatiot edistävät suoraa kommunikointia ja palautteen antoa osallisilta ammattilaisille, kun visualisaatiolla autetaan ensin osallisia ymmärtämään kehitettäviä ympäristöjä ja niihin kytkeytyviä suunnitelmia (Eilola ym. 2023; Wanarat ja Nuanwan 2013, 687).

Huomion arvoista on myös se, että ohjelman avulla osalliset saavuttivat yhteisiä ratkaisuja. Ammattilaiset Dubaissa pääsivät konsensuksiin ja samanlaista ratkaisuhenkisyyttä esiintyi vahvasti myös Pristinan nuorten ja Helsingin tapauksessa. Myös tämä on linjassa aikaisemman tutkimuksen kanssa siten, että visualisaatioiden hyödyntäminen erilaisten ratkaisujen kommunikoinnissa voi edistää ratkaisuhenkisyyttä osallisten välillä ja johtaa täten konsensuksiin (Wang ym. 2015). Erityisesti Helsingin ja Pristinan nuorten tapauksissa ilmentynyt ratkaisuhenkinen ilmapiiri syntyi ohjelman innostavista, suunnittelua tukevista ja keskustelua edistävästä vaikutuksista. Dubain tapaus kuitenkin alleviivaa useamman ratkaisuvaihtoehdon merkitystä yhteisen ratkaisun löytämiselle, sillä siellä ei huomattu erityistä innostusta tai tapahtunut suunnittelukapasiteetin vahvistumista. Dubain tapaus poikkeaa myös Koh Mudsumin tapauksesta (Wang ym. 2015), jossa ratkaisujen visuaalinen representaatio teki työpajan osallistujista joustavampia vaatimustensa suhteen ja edisti täten ratkaisuhenkistä keskustelua. Vaatimuksista kyllä joustettiin myös Dubaissa, mutta ei sen takia, että osalliset olisivat havainnollistaneet omat suunnitelmansa toisilleen visualisaatioita hyödyntäen. Sen sijaan ohjelmalla luotiin useita mahdollisia ratkaisuja yhteisesti, joista päästiin valitsemaan yhdessä. Ohjelman ominaisuus, joka luo useita havainnollistuksia samoista paikoista nopeasti, näyttäisi siis edistävän yhteisten ratkaisujen löytämistä ja vauhdittavat työpajoja. Dubain, Pristinan nuorten ja Helsingin tapaukset tukevat kuitenkin Wangin ja kumppanien (2015) tuloksia siitä, että yhteisymmärryksen löytämistä tukee erityisesti rakentavan keskustelu, jota visualisaatiot – ja ohjelma muuten – tukee.

Tutkimustuloksista nostan myös iän potentiaalisen merkityksen ohjelman vaikutuksille. Pristinan nuorten tapauksessa ohjelman käyttäminen tuntui nuorille luontevalta ja saattoi siksi tehdä suunnittelusta lähestyttävämpää. Myös Helsingin tapauksessa haastateltava nosti erikseen esiin lapsen esittämän idean koirasuihkusta. Näiden tulosten pohjalta ohjelma näyttää potentiaaliselta keinolta vahvistaa nuorten ja lasten osallistamista. Oletettavasti tämä kytkeytyy siihen, että visualisaatiot helpottavat heidän mahdollisuuttaan ymmärtää ympäristöjä ja suunnitelmia paremmin, mutta myös siihen, että tekoälyn käyttö voi tuntua nuoremmalle sukupolvelle luontevammalta.

6.2 Työpajasta suunnitteluun

Tulosten perusteella tärkein ja tehokkain tapa siirtää UrbanistAI:n työpajoista osallisuustietoa suunnitteluun oli, että kaupunkisuunnittelun ammattilaiset olivat keskustelussa mukana tai kuuntelemassa sitä. Tätä painotettiin Helsingissä, Pristinan nuorten tapauksessa ja Lahdessa.

Lahdessa UrbanistAI:n työpisteellä luotu osallisuustieto ei vaikuttanut ammattilaisten tekemään suunnittelutyöhön mitenkään siksi, ettei osallisten ja suunnittelutyötä tekevien välillä tapahtunut keskustelua. Lisäksi osallisten luomien kuvien lähettäminen sellaisinaan suunnitteluun ei haastateltavan mukaan vaikuttanut. Myös Helsingissä ja Pristinan nuorten tapauksessa koettiin, että itse kuvien arvo oli suhteellisen pieni verrattuna sen keskustelun arvoon, jonka kuvien käyttö mahdollisti. Yhdessä Helsingin tapauksen haastattelussa kävi kuitenkin ilmi, että toisen suunnittelukohteen kuvaan iskostettu leikkipaikkamaisuus oli merkityksellinen sen lopullisessa suunnittelussa. Haastattelun perusteella vaikutti kuitenkin siltä, että kuva toimi enemmänkin muistiinpanona. Pristinassa kuviin kytkeytyneitä ongelmia kompensoitiin keräämällä täsmällisempiä avainsanoja, jotka toimivat jatkosuunnittelussa syötteenä korvaten kuvien täyttämisen roolin Helsingissä.

6.3 Osallisuustiedon vaikutus suunnitteluprosessiin ja suunnitelmiin

Ohjelmalla näyttäisi olevan mahdollisuus kasvattaa osallisten innostusta ja kiinnostusta suunnitteluun sekä vahvistaa heidän kapasiteettiaan ideoida ja yhteissuunnitella. Jos suunnittelutyötä tekevät kaupunkisuunnittelijat ovat mukana työpajoissa, näyttäisi niissä kerätty osallisuustieto etenevän paremmin myös suunnitteluun ja lopullisiin suunnitelmiin. Pristinan lasten ja nuorten tapauksessa, missä keskustelulle ja suunnittelulle oli annettu aikaa ja tilaa, osallisten kehittelemät, jopa täsmälliset ja keskustelussa koetellut ideat, siirtyivät lähes suoraan lopullisiin suunnitelmiin. Myös Helsingissä huomattiin, että kun ohjelma edisti osallisten kapasiteettia suunnitella keskenään, vaikutti se myös osallisuustiedon läpäisevyyteen. Osallisuustiedon läpäisevyys on siis kytköksissä osallisuustiedon laatuun, jota ohjelman käyttö voi vahvistaa. Lisäksi osallisten välisen keskustelun eteneminen yksityiskohtiin ja syvälliseen pohdintaan näytti tekevän vaikutuksen suunnittelijoihin. Yksi Helsingin tapauksessa haastateltu totesi inspiroituneensa kuunnellessaan keskustelua ja Pristinan nuorten tapauksessa haastateltava vaikutti jopa häkeltyneen tyytyväiseltä siihen, kuinka hyvin nuoret olivat onnistuneet yhteissuunnittelussaan. Näissä tapauksissa suunnittelijat myös implementoivat osallisten ratkaisuja suunnitelmiin. Tämä on linjassa myös aikaisemman tutkimuksen kanssa siinä mielessä, että visualisaatioiden käyttö edistää sellaisten ratkaisujen löytämistä, jotka ovat sekä suunnittelijoille että osallisille sopivia (Wanarat & Nuanwan 2013). Institutionaalisesti heikosti tuettu osallisuustieto (Bäcklund & Mäntysalo 2010) näyttäisi siis siirtyvän ammattilaisten suunnittelun paremmin, kun työpajassa tapahtunut toiminta ja siellä syntynyt osallisuustieto innostaa myös ammattilaisia.

Näin osallisuustieto tulee myös saaneeksi ammattisuunnittelijoiden tuen suunnittelu- ja päätöksentekovaiheissa. Haastateltavat eivät kokeneet, että havainnekuvilla itsellään olisi ollut suostuttelevia vaikutuksia suunnittelijoihin, vaan nimenomaan keskustelulla, minkä niiden käyttö oli synnyttänyt ja mahdollistanut.

Edellisen kanssa hieman ristiriidassa oli havainto, että suunnittelijat kuitenkin hyödynsivät havainnekuvia vaikuttamisen välineinä päätöksentekijöille Lahdessa ja havaitsivat kuvien herättäneen innostusta päätöksentekijöissä. Kyseisessä tapauksessa UrbanistAI:n kuvilla oli siis samanlainen rooli kaupunkisuunnittelun ammattilaisten hyödyntäminä vaikuttamisen välineinä, kuin havainnekuvien tekemiseen erikoistuneiden visualisoijien tekemillä havainnekuvilla on huomattu olevan aikaisemmassa kirjallisuudessa (Degen ym. 2017; Melix & Christmann 2022). Huomioitavaa on kuitenkin se, että havainnekuvien luomisprosessista ei kerätty juuri ollenkaan osallisuustietoa suunnitteluun, vaan osallisuustieto oli kerätty aikaisemmissa työpajoissa ja työpajamarkkinoiden toisilla pisteillä. Haastateltava painottikin, että suunnittelijat olivat itse valinneet sopivat ohjelmalla tehdyt havainnekuvat heijastelemaan heidän visioimiaan teemoja – joihin osallisuustieto oli vaikuttanut. Tällaisessa tilanteessa havainnekuvien rooli osallisuustiedon kantajina hämärtyy, sillä, vaikka kuvat ovat osallisten tuottaman informaation pohjalta luotuja, laajasta kokoelmasta muutaman valitseminen tarkoitti, että ammattisuunnittelijat valitsivat, mitkä kuvissa havainnoidut asukkaiden toiveet ja tarpeet viestittiin ja mitkä ei. Valintoihin liittyvää keskustelua osallisten ja suunnittelijoiden välillä ei käyty, joten suunnittelijat ovat voineet myös ymmärtää väärin tai jättäneet noteeraamatta kuvien tarkoitetun viestin. Lahden tapauksessa suunnittelijoita ei voida kuitenkaan kritisoida osallisuustiedon väärinkäytöstä, sillä prosessin aikana kerättiin ja analysoitiin osallisuustietoa todella kattavasti ja kuvia hyödynnettiin tukemaan juuri aikaisemmin kerättyä osallisuustietoa. Toisissa prosesseissa visualisointien valikoiva esittäminen voisi kuitenkin johtaa siihen, että viestitty osallisuustieto ei heijastelisi osallisten lopullisia näkemyksiä. Keskustelun fasilitoiminen ja muistiinpanojen tekeminen UrbanistAI:ta käyttäessä on siis tärkeää myös siksi, että kuvien käyttäminen ilman sitä voi johtaa osallisuustiedon tulkitsemiseen väärin tai peräti väärinkäyttöön. Toisaalta ohjelmiston käytöllä vaikuttaa olevan potentiaalia sille, että ohjelman avulla havainnekuvat voidaan demokratisoida: Havainnekuvista tulee myös osallistavia suunnitteluprosesseja vahvistava vaikuttamisen väline. Tällä voi potentiaalisesti olla suuriakin vaikutuksia onnistuessaan, sillä havainnekuvilla on valtaa määrittää, mitä suunnitellaan.

Kuvia hyödynnettiin myös laajemmassa viestinnässä kansalaisille sekä Lahdessa että Pristinanaapuruston tapauksessa. Lahdessa kuvia hyödynnettiin sosiaalisen median viestinnässä, eikä niiden käyttöön kytkeytynyt enää tässä vaiheessa suoranaista palautteen keräämistä. Pristinassa taas kuvia hyödynnettiin kasvokkaisessa tilaisuudessa keskustelun synnyttäjänä ja ohjaajana ja kuvista päästiin myös äänestämään. Laveamman viestinnän vaikutusten arvioiminen – sekä poliitikoille että kansalaisille – on tämän tutkielman puitteissa mahdotonta. Vaikutusten voidaan olettaa aikaisemman kirjallisuuden perusteella kuitenkin olevan vähäisempiä, sillä visualisaatioiden mahdollisuus vaikuttaa katsojaan on kytköksissä visualisaatioiden laatuun, ja teknologiset välineet, jotka “miettivät” visualisaatioiden tekijän puolesta ja, joiden avulla visualisointeja usein luodaan, voivat heikentää tätä (Teal 2014). Lisäksi havainnekuviin kytetään ammattilaisten toimesta yleisesti visuaalisia ominaisuuksia, jotka ns. markkinoivat kuvia (Groulx & Lewis 2019; Raento ym. 2021), joita ei todennäköisesti esiinny samalla tavalla UrbanistAI:n kuvissa. Toisaalta havainnekuvien tarkoitus ei ole esittää valmiita suunnitelmia eivätkä niiden vastaanottajakaan oleta niin. Havainnekuviin suhtautuminen eri tavalla taas on oletettavasti merkityksellinen sille, kuinka ne vaikuttavat kuvien vastaanottajiin.

Mielenkiintoista on myös se, että molemmissa tapauksissa viestinnällisiin ratkaisuihin päädyttiin, kun prosessin aikana ammattilaiset pyrkivät keksimään mahdollisia keinoja hyödyntää kuvia ns. siksi, että ohjelman käytöstä oli jo maksettu. Tämän perusteella vaikuttaa siltä, että ohjelmalle voi syntyä uusia käyttömahdollisuuksia prosessien aikana. Tätä ajatusta tukee myös ohjelman leviäminen sellaisille ammattilaisille Dubaissa, jotka eivät työskennelleet työpajoihin kytkeytyvien projektin kanssa.

Dubain tapauksesta nostan erityispiirteenä ohjelman mahdollisen vaikutuksen koko kaupunkisuunnittelujärjestelmään, sillä teknologian hyödyntäminen oli osa suurempaa kaupunkisuunnittelun murrosta kohti osallistavampaa suunnittelua. Tutkimustulosten perusteella UrbanistAI näyttäytyy osallistavan suunnittelun integroijana Dubaihin, missä ei haastateltavan mukaan ole aikaisemmin esiintynyt osallistavaa suunnittelua. Tosin onnistuessaankin tämän teknologian edistämä osallisuus olisi rajoitettua, sillä suunnittelu ja ohjelmassa tehtävissä olevat valinnat tulisi pitäytymään eri valtiollisissa ja kunnallisissa organisaatioissa luotujen visioiden mukaisina. Dubain konteksti huomioiden, tällainenkin osallisuus on kuitenkin suuri harppaus pois johtajakeskeisestä, ylhäältä alas tapahtuvasta suunnittelusta, joka on yhä johtava suunnittelumalli alueella (Permana & Harsanto 2020).

7 Johtopäätökset

Tämän tutkielman tarkoituksena oli selvittää, minkälaisia vaikutuksia sillä, että luodaan havainnekuvia tekoälyn avulla työpajoissa, on osallistavaan kaupunkisuunnitteluun: Miten UrbanistAI vaikuttaa osallistaviin työpajoihin, sen jälkeiseen suunnitteluun ja osallisuustiedon läpäisevyyteen siinä. Tutkielmassani esittelin useita vaikutuksia ja muuttujia, jotka ovat merkityksellisiä sen suhteen, mitä vaikutuksia ilmenee ja kuinka vahvoja ne ovat.

Työpajoihin ohjelman hyödyntäminen vaikutti vahvistamalla osallisten kiinnostusta, innostusta, luovuutta ja ratkaisuhenkisyyttä sekä vauhdittamalla työpajoja. Nämä vaikutukset ja visualisaatioiden mahdollisuus edistää osallisten kapasiteettiä suunnittelua, vahvistavat työpajoissa tapahtuvaa (yhteis)suunnittelua. Lisäksi on todettava, että vaikutukset työpajoihin ovat vahvasti kytköksissä toisiinsa. Tutkielma tukee myös aikaisempaa kirjallisuutta siinä, että vaihe vaiheelta etenevä suunnittelu, jota ohjelma tukee ominaisuuksillaan, vahvistaa (yhteis)suunnittelua tukevia vaikutuksia työpajoissa. Analyysin perusteella voidaan myös todeta, että vahvistunut yhteis(suunnittelu) näkyy parempana osallisuustietona, jolla on erittäin merkittävä vaikutus osallisuustiedon läpäisevyydelle. Analyysin perusteella vaikuttaa myös siltä, että osallisuustieto vaikuttaa suunnitteluun ja sen tuloksiin eniten, kun lopullista suunnittelua tekevät ammattilaiset ovat seuraamassa työpajoja, joissa he voivat vaikuttaa osallisuustiedosta. Tutkielmassa ei saatu tuloksia, jotka tukisivat sitä, että työpajoissa luotujen kuvien lähettäminen suunnitteluun onnistuisi siirtämään osallisuustietoa lopulliseen suunnitteluun. Toisaalta tutkielmassa ei ollut yhtäkään tapausta, jossa työpajat olisi fasilitoitu yhteissuunnittelua ja osallisuustietoa tukien ja, jonka luoma osallisuustieto olisi lähetetty suunnitteluun kuvilla. Kuvien vaikutukset osallisuuden läpäisevyyteen vaativat siis lisätutkimusta, jossa myös tällaisia tapauksia päästään tutkimaan.

Lisäksi tutkielmallani osoitin, että ohjelmaa ja sillä tuottamia kuvia voidaan hyödyntää vaikuttamisen ja viestinnän välineinä poliitikoille ja kansalaisille kaupunkisuunnittelun ammattilaisten toimesta. Näiden toimien vaikutuksia ei kuitenkaan tutkittu tässä tutkielmassa ja aiheen tutkiminen vaatii jatkotutkimusta. Tutkielman tulosten analyysistä nostan myös ohjelman tarjoaman mahdollisuuden ohjata osallisten suunnittelua tiettyyn suuntaan, joka näyttäisi tämän tutkielman perusteella edistävän osallisuuden integroitumista johtajakeskeisen suunnittelun konteksteihin. Tuloksen varmistamiseksi tarvitaan kuitenkin jatkotutkimusta, joka voisi mahdollistaa, jos osallisuutta esiintyy tulevaisuudessa Dubaissa UrbanistAI:n

johdosta. Jos teknologialla on merkitys osallisuuden leviämiseksi, olisi myös mielenkiintoista pohtia miksi.

Analyysin perusteella vaikuttaa myös siltä, että ohjelmalla ei ole universaaleja vaikutuksia. Sen sijaan ohjelman vaikutukset – työpajoihin tai kaupunkisuunnitteluun muuten – ovat vahvasti kytköksissä siihen, miten ja missä käytännön asetelmissä sekä maantieteellisissä konteksteissa ohjelmaa käytetään. Kaupunkisuunnittelun monimutkainen käytännön todellisuus on siis määrittävä tekijä sille, minkälaisia vaikutuksia esiintyy ja kuinka vahvasti. Keskustelun ja yhteissuunnittelun fasilitointi, ja siihen riittävän ajan varaaminen, ovat kuitenkin kaikkialla elintärkeitä ominaisuuksia vahvistuneen osallisuustiedon muodostumiseksi. Lisäksi ohjelma näyttäisi toimivan erityisen hyvin myös lasten ja nuorten osallistamiseen ainakin sellaisissa konteksteissa, missä nuoret pääsevät arjessaan käyttämään tekoälyä.

Tutkimuksen suurin metodologinen haaste kytkeytyi haastatteluihin: Erityisesti Helsingin tapauksessa työpajojen ja haastatteluiden pitkä aikaväli saattoi aiheuttaa puutteita liittyen aineiston kattavuuteen: UrbanistAI:n työntekijät kokivat ohjelman vaikuttaneen suunnitelmiin vahvemmin kuin haastateltavat. Myös toisissa tapauksissa huomattiin, että haastateltujen vastaukset osittain ristiriitaisia. Tämä taas teki aineiston tulkinnasta haastavampaa ja aikaa vievää. Tulevaisuudessa vastaavissa tutkimuksissa tulee kiinnittää huomiota työpajojen ja haastatteluiden aikaväliin. Aineistosta voi myös saada kattavamman, jos haastattelujen sijasta tutkija havainnoi työpajoja itse. Tutkielmaa rajoitti myös se, että tehty tutkielma on laajuudeltaan perinteistä kandidaatin tutkielmaa suurempi, jonka ehdoton maksimipituus on 35 sivua. Tilaa vei myös se, että tapaukset käsiteltiin erikseen siksi, että käytännön asetelmilla oli suuri merkitys tutkituille vaikutuksille. Tilan puutteen takia tutkielmassa hyödynnettyjen menetelmien ja tutkimusetiikan käsittely on vähäisempää kuin perinteisesti kandidaatin tutkielmissa.

Kokonaisuudessaan tutkielma kuitenkin lisää tietoa visualisaatioiden ja tekoälyn hyödyistä sekä haasteista käytännön osallistavassa kaupunkisuunnittelussa. Näitä tietoja voidaan hyödyntää tulevaisuuden osallistavissa prosesseissa sekä teknologian kehittämisessä. Lisäksi tutkielman perusteella voidaan todeta, että teknologisilla välineillä on potentiaalia vastata osallistavan suunnittelun haasteisiin.

8 Lähteet

- Arnstein, Sherry Phyllis (1969). Ladder Of Citizen Participation. *Journal of the American Institute of Planners* 35(4), 216–224, <https://doi.org/10.1080/01944366908977225>
- Brown, Greg, & Sean, Yeong Wei Chin (2013). Assessing the Effectiveness of Public Participation in Neighbourhood Planning. *Planning Practice & Research* 28(5), 563–588. <https://doi.org/10.1080/02697459.2013.820037>
- Bäcklund, Pia, & Mäntysalo, Raine (2010). Agonism and institutional ambiguity: Ideas on democracy and the role of participation in the development of planning theory and practice - the case of Finland. *Planning Theory* 9(4), 333–350. <https://doi.org/10.1177/1473095210373684>
- Clark, Tom, Foster, Liam, Sloan, Luke & Bryman, Alan (2021). Social research strategies, Bryman’s Social Research Methods. *Oxford University Press*, 17–36.
- Degen, Monica & Melhuish, Clare & Rose, Gillian (2017). Producing place atmospheres digitally: Architecture, digital visualisation practices and the experience economy. *Journal of Consumer Culture* 17(1), 3–24. <https://doi.org/10.1177/1469540515572238>
- Eilola, Salla & Jaalama, Kaisa & Kangassalo, Petri & Nummi, Pilvi & Staffans, Aija & Fagerholm, Nora (2023). 3D visualisations for communicative urban and landscape planning: What systematic mapping of academic literature can tell us of their potential? *Landscape and Urban Planning* 234, 104716. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2023.104716>
- Forester John (1989) *Planning in the Face of Power*. Berkeley, CA: University of California Press.
- Forester John (1993) *Critical Theory, Public Policy, and Planning Practice*. Albany, NY: State University of New York Press.

- Groulx, Mark & Lewis, John L. (2019). Merely “Design Marketing”? Professional Perspectives on the Use and Misuse of Environmental Visualizations in Community Engagement. *Journal of Planning Education and Research* 39(3), 273–284. <https://doi.org/10.1177/0739456X17739112>
- Hirsjärvi, Sirkka & Hurme, Helena (2022) Tutkimushaastattelu : teemahaastattelun teoria ja käytäntö. 2. painos. Helsinki: Gaudeamus.
- Huxley, Margo & Inch, Andy (2020). Urban Planning. *International Encyclopedia of Human Geography*, 2. painos, (s. 87–92). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-08-102295-5.10228-8>
- Lewis, John L., Jeff Cassello, and Mark Groulx (2012) “Effective Environmental Visualization for Urban Planning and Design: Interdisciplinary Reflections on a Rapidly Evolving Technology.” *Journal of Urban Technology* 19 (3), 85–106.
- Marasinghe, Raveena & Yigitcanlar, Tan & Mayere, Severine & Washington, Tracy & Limb, Mark (2024). Computer vision applications for urban planning: A systematic review of opportunities and constraints. *Sustainable Cities and Society*, 100, 105047. <https://doi.org/10.1016/j.scs.2023.105047>
- Maquil, Valerie & Leopold, Ulrich & De Sousa, Luis Moreira & Schwartz, Lou & Tobias, Eric (2018). Towards a framework for geospatial tangible user interfaces in collaborative urban planning. *Journal of Geographical Systems* 20(2), 185–206. <https://doi.org/10.1007/s10109-018-0265-6>
- Mélix, Sophie & Christmann, Gabriela (2022). Rendering Affective Atmospheres: The Visual Construction of Spatial Knowledge About Urban Development Projects. *Urban Planning* 7(3), 299–310. <https://doi.org/10.17645/up.v7i3.5287>
- Morris, Alan (2015). *A practical introduction to in-depth interviewing*. Lontoo: SAGE Publications Ltd, <https://doi.org/10.4135/9781473921344>

- Mäntysalo Raine., Bäcklund Pia (2017) The Governance of Planning - Flexibly Networked Yet Institutionally Grounded. *The Routledge Handbook of Planning Theory*, 19. Routledge
- Parker, Charlie & Scott, Sam & Geddes, Alistair (2019) Snowball Sampling. editoinut: Paul Atkinson, Sara Delamont, Alexandru Cernat, Joseph W. Sakshaug & Richard A. Williams. *Sage Research Methods Foundations*. Lontoo: SAGE Publications Ltd. <https://doi.org/10.4135/9781526421036831710>
- Permana, Chrisna T. & Harsanto, Budi (2020). Sustainable city planning concepts and practices in emerging economies: A systematic review. *The Journal of Indonesia Sustainable Development Planning*, 1(1), 67–82.
- Pisarski, Alan E. (2007) Vision of Visualization: Communicating Problem-Solving Concepts to the Public. TR News 252, 4–6, Transportation Research Board
- Raento, Pauliina & Leino, Helena & Laine, Markus (2021). ‘A great [Nordic] city is full of stories!’ Persuasive techniques in urban development videos. *European Planning Studies* 29(7), 1353–1371. <https://doi.org/10.1080/09654313.2020.1856347>
- Sager, Tony (2017) Communicative planning. *The Routledge handbook of planning theory*, 93–104, Routledge.
- Teal, Randall (2014). 29. Thinking visuals: What the challenges of architectural representation can tell us about visual communication. *Handbooks of Communication Science* 4, 645–658. De Gruyter Mouton. <https://doi.org/10.1515/9783110255492.645>
- van Leeuwen, Jos & Hermans, Klaske & Jylhä, Antti & Quanjer, Arnold & Nijmans, Hanke (2018). Neljännen Media Architecture Biennale konferenssin (MAB '18). pohjalta tehdyssä konferenssi paperissa: *Effectiveness of Virtual Reality in Participatory Urban Planning*, 128–136. New York: Association for Computing Machinery. <https://doi.org/10.1145/3284389.3284491>

Wanarat Konisranuku & Nuanwan, Tuaycharoen (2013). Using 3D Visualisation to Improve Public Participation in Sustainable Planning Process: Experiences through the Creation of Koh Mudsum Plan, Thailand. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 91, 679–690. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.08.469>

Wang, Chen & Miller, David & Brown, Iain & Jiang, Yang & Castellazzi, Marie (2016). Visualisation techniques to support public interpretation of future climate change and land-use choices: A case study from N-E Scotland. *International Journal of Digital Earth* 9(6), 586–605. <https://doi.org/10.1080/17538947.2015.1111949>

Yuan, Jingwen & Zhang, Longlong & Kim, Chul-Soo (2023). Multimodal Interaction of MU Plant Landscape Design in Marine Urban Based on Computer Vision Technology. *Plants*, 12(7), Article 7. <https://doi.org/10.3390/plants12071431>

Verkkolähteet

APA foresight team (2023), 7 Need-to-Know Trends for Planners in 2024. American Planning Association. <https://www.planning.org/planning/2023/fall/7-need-to-know-trends-for-planners-in-2024/> (Luettu 25.1.2024)

APA foresight team (2024), Trend Report for Planners 2024. Yhdysvallat: American Planning Association., <https://www.planning.org/publications/document/9284143/> (Luettu 23.4.2024)

Laine, Linda (2024) Turussa kaavaillaan valtavaa mullistusta. Helsinki: HS.fi 21.3.2024, HS Turku. <https://www.hs.fi/kotimaa/turku/art-2000010288076.html> (luettu 10.4.2024)

9 Käännökset

Käännös 1:

Alkuperäinen:

” it’s just technicalities because it’s a project that the municipality is going to implement. Most of the design features let’s say ended up being chosen from the catalogs that the municipality knows for sure that they’re going to be able to purchase.”

Kirjoittajan oma käännös:

"Kyse oli byrokraattisista asioista. Koska kyseessä on hanke, jonka kunta aikoo toteuttaa, suurin osa tuotevalinnoista valikoitui käytännössä kunnan omista luetteloista, joista he pystyvät varmuudella hankkimaan tarvittavat tuotteet."

Käännös 2:

Alkuperäinen:

"when they would just write "an outdoor Cinema", they would get a very general rendering that was completely not what they wanted. So they had to push into clarifying their idea more, like what type of material, what type of playground, how big how small. And having them do this process for us just to listen. like just to be there was a really good input, a really good feedback for our later on design process."

Kirjoittajan oma käännös

"Kun he vain kirjoittivat 'ulkoilmaelokuvateatteri', he saivat hyvin yleisen visualisoinnin, joka ei lainkaan vastannut heidän toiveitaan. Joten heidän täytyi selventää ideaansa enemmän, kuten millaista materiaalia, millainen leikkikenttä, kuinka iso tai pieni. Ja heidän suunnitteluprosessi, jota me vain kuuntelimme, oli todella hyödyllinen syöte myöhemmälle suunnitteluprosessillemme."

Käännös 3:

Alkuperäinen:

“the other group kept voting just things that look prettier so the first group had to like, they were trying to defend like “no that’s not the best even though it looks better”. So they were defending the prompts and we could see them communicating the ideas better and like they just kept developing it more and more as they talked about it.”

Kirjoittajan oma käännös:

"Toinen ryhmä jatkoi äänestämistä vain ulkonäön perusteella, joten ensimmäisen ryhmän oli ikään kuin puolustettava, että ”ei, se ei ole paras vaihtoehto vaikka näyttäisikin paremmalta”. He puolustivat siis avainsanoja [suunnitelmien taustalla] ja näimme heidän kommunikoivan ideoita paremmin ja kehittävän niitä entisestään keskustelun edetessä."

Käännös 4:

Alkuperäinen:

“Yeah well... I would say completely – the design – came based out of that [...]Also the keywords used in the prompting was what influenced the design choice at the end. They wanted, they were very specific in there, like wanting to put some Greenery in the sitting Furniture, so that was translated into the design later. They wanted shading, that was translated into design. So, every everything that they kind of prompted it in the AI Workshop, later on was somehow part of the design”

Kirjoittajan oma käännös:

"Joo noh... Sanoisin, että täysin – suunnitelma – perustui siihen [...] Lisäksi ne avainsanat, joita käytettiin kuvien luomiseen, vaikuttivat lopullisiin suunnitteluratkaisuihin. He halusivat, olivat hyvin tarkkoja siitä, että halusivat laittaa viherkasveja istuimien joukkoon, joten se se eteni suunnitelmiin. He halusivat varjoa, sekini eteni suunnitelmiin. Joten kaikki, mitä he tavallaan suunnittelivat tekoälytyöpajassa, oli myöhemmin tavalla tai toisella osa suunnitelmia."