

# Uusi kaava podcastin litterointi jaksosta 8

**Litteraation numero:** 103161/11  
**Haastattelun nimi:** Uusi Kaava e08 master 3  
**Haastattelun kesto:** 38 min  
**Litteroitu:** Tutkimustie Oy 14.6.2021

**Puhujien merkinnät:** IK: Ida Kukkapuro  
TL: Teemu Lehtinen  
JY: Johanna Ylipulli

**Muut merkinnät: ...**

Puheenvuoro jää kesken, jatkaa puheenvuoroa	
(-)	Pois jäänyt sana tai sanan osa
(--)	Pois jäänyt jakso
(sana)	Epäselvä sana tai jakso
<u>alleviivaus</u>	Erityisen painollinen sana tai jakso
[hakasulkeet]	Litteroijan kommentti
[pp]	Päällekkäistä puhetta
[hp]	Hiljaista puhetta
[ep]	Epäselvää puhetta

## Huomautukset:

JY: Kyllähän teknologia antaa meille ihan uskomattomia mahdollisuuksia tällä hetkellä, mutta se, kannattaako niitä kaikkia toteuttaa, on ihan toinen kysymys. [haitarimusiikkia, siirtymätehoste, letkeää musiikkia]

Naisen ääni: Uusi kaava.

IK: Tämä on Uusi kaava, ympäristöministeriön podcast asumisesta. Tänään kolisee yhteen ykköset, nollat ja ihmisten käyttäytyminen, sillä tämä jakso on omistettu älylle, siis älykodeille ja älykaupungeille. Hype näiden termien ympärillä on aika kovaa, mutta milloin ja miten äly-etuliite tulee tavallisen ihmisen elämään ja kotiin? Vai onko se jo oikeastaan täällä? Mä olen Ida Kukkapuro ja mun oli aika vaikea keksiä, mitä älykässtä meidän kotona on. Meillä on älypuhelimet, tietokoneet. Voisiko sanoa, että painovoimainen ilmanvaihto on aika älykäs systeemi? Eli mitä tämä äly edes tarkoittaa? Sen meille toivottavasti selittävät Teemu Lehtinen, joka työskentelee kiinteistö- ja rakennusalan digitalisaation parissa KIRAHubin toimitusjohtajana ja Johanna Ylipulli, joka on kulttuuriantropologi ja digitaalisen kulttuurin dosentti. Johanna työskentelee akatemiaturkijana Aalto yliopistossa. [letkeää musiikkia] Aloitetaan tänään sieltä kodin piiristä. Kuten sanoin, mun oli vaikea keksiä tai tunnistaa, mikä on älykässtä meidän kotiympäristössä. Voitteko te sanoa asuvasse älykodissa? Teemu.

TL: Mä en voi oikeastaan vielä sanoa asuvani älykodissa. Mä olen kyllä kauheasti harrastanut ja kokeillut erilaisia älyvalaisimia, älypistorasioita, älylukitusta. Myös olen lisännyt vähän älyä meidän ilmalämpöpumppuun, että sitä voi ohjata etänä.

IK: Okei meillä ei tosiaan ole mitään noista, eli ehkä just ei ole paljon muuta älyä kuin oma äly [naurahtaa]. Entäs Johanna, voitko sä kutsua sun kotia älykodiiksi?

JY: En oikeastaan voi sanoa asuvani älykodissa. Teemu voi ehkä kommentoida, onko tämä jotenkin yksinkertaistus tai väärinymmärrys, mutta mä jotenkin ajattelen, että älykoti on täynnä semmoisia laitteita, jotka on kytketty verkkoon, ja mulla niitä kuitenkin on hyvin rajattu määrä täällä toistaiseksi. Ja itseasiassa mä olen sen verran jotenkin epäileväinen vielä tietoturvan ja yksityisyyden ja kaiken tällöisen suhteen, että mä en edes halua hirvittävän paljon, miten sen nyt sanoisi, ylimääräisiä laitteita, jotka on kytketty verkkoon kotiin.

IK: Oliko hyvä määritelmä laitteet, jotka on kytketty internetiin?

TL: No joo se on ehkä semmoinen hyvä ensimmäinen määritelmä, mutta mun mielestä yksittäiset laitteet, jotka on kytketty verkkoon ei vielä tee ainakaan mun kodista älykässtä. Vaan niin kuin sanoin, siellä voi olla älyvalaisimia, älykaiuttimia älypistorasioita, mutta se, että nämä oikeasti vielä toimisi yhteen ja alkaisi oppimaan mun käytöksestä ja sitä kautta alkaisi parantaa pikkuhiljaa myös sitä mun elämänlaatua siellä koti ympäristössä. Se on ehkä mulle se älykodin määritelmä ja ehkä niin, että ne tekniset laitteet vähän niin kuin hiipuu sinne taustalle ja toimii siellä taustalla niin, että mun ei tarvitse itse tehdä sen suhteen mitään. Siihen mä ehkä itse pyrin.

IK: Niin ettei tarvitse olla koko aika joku älypuhelin kaukosäätimenä kourassa.

TK: Just näin.

IK: Se on varmaan monen ei pelkästään luddiitin vaan ihan valtavirran ajatus just tämä, että onko se turvallista ja onko esimerkiksi sellaisia riskejä tietoturvan lisäksi, että sähkölukko ei toimikaan ja kännykästä on loppunut akku, eikä pääsekään ovesta sisään eikä pääse sen takia kotiin ynnä muuta tällöistä tavallaan lastentauteja, mitä tällöiseen älykkäaseen teknologiaan liittyy. Kuinka relevantti toi pelko on tai se ajatus, että uhat ovat ehkä vielä mahdollisuuksia suurempia jossain määrin?

TL: Totta kai se on relevantti ja täytyy ehdottomasti ottaa huomioon. Meillä on ikäviä tarinoita siitä, miten tyypillisesti se ihminen, se käyttäjä on niissä se heikoin lenkki, ja ehkä ne alkuasetukset on laitettu niin, että ne myös mahdollistaa tällöiset hakkerointirytykset ja muut. Mutta esimerkiksi älylukko, onhan se aika tärkeä ja kriittinen asia, että kuka tahansa ei voi hakkeroida ja tulla sinne kotiin. Tyypillisesti nekin toimii vielä ne ratkaisut akulla ja jos se akku loppuu, sä et pääsekään sillä systeemillä enää sisään, ja pitäisikin olla se vara-avain käytössä, että ovesta pääsee sisään. Mutta mä uskon itse myös siihen, että teknologia kehittyi koko ajan paremmaksi. Se on

tietysti jatkuvaa kilpajuoksua niiden väärinkäyttäjien kanssa, mutta mitä enemmän me käytetään näitä ratkaisuja sitä enemmän koko ajan saadaan kokemuksia myös niistä haasteista ja ongelmista ja sitä enemmän me pystytään kehittämään ja ratkaisemaan niitä. Se on semmoinen evoluutioprosessi, jota kautta me aidosti päästään pikkuhiljaa siihen, että teknologiaa oikeasti hyödyttää meidän elämää ja tuo meidän elämään lisäarvoa.

IK: Jos halutaan tuoda niitä älyratkaisuja koteihin, se tuntuu vielä, että se on vähän sellaista edelläkävijänörttien näperrystä ja semmoista, että just itse ei (vaikka) [0:05:49] kaipaa sitä, että on älypuhelimella kaikki säädettävä itse, vaan mä ihan mielelläni kävelen sinne katkaisijan luo ja painan sen on- tai off-asentoon. Mutta siinä on pointtinsa, miksi näitä ratkaisuja kehitetään. Sä olet ollut Teemu mukana hankkeessa, jossa kerrostalon kaikkiin pattereihin asennettiin sensorit, että pystyy säätämään itse sen yksittäisen asunnon lämpötilaa. Ja lopputuloksena oli jotain muutakin kuin vain ehkä mukavimmat asuinolosuhteet.

TL: Joo, tosiaan me tehtiin tuossa KIRA-digi-hankkeessa Tampereella (yhdessä) [0:06:21] kerrostalokohteessa kokeilu. Jos asioita lähtee kehittämään systeemin näkökulmasta, parhaimmillaan voidaan päästä aikamoiisiin win-win- tuloksiin. Tässä tapauksessa me annettiin kaikille kerrostalon asukkaalle vapaat kädet ohjata eri asuntonsa huoneiden sisäolosuhteita, lämpötiloja sen mukaan kuin kukin halusi. Tyypillisesti siinä on vähän eroja, miten ihmiset tykkää. Jotkut tykkää viileämmästä, jotkut lämpimämmästä, ja yleensä sä et kauheasti pysty siihen vaikuttamaan. Samalla oli tarkoitus ottaa haltuun koko rakennuksen tason energiankulutusta. Kun se systeemi alkoi oppimaan, miten ihmiset haluaa säätää omat huonelämpötilansa ja se pystyi ottamaan huomioon kaikkea muuta dataa esimerkiksi säätötilasta, millainen huomisen lämpötila tulee olemaan, miten aurinko paistaa, se alkoi itse asiassa aika hienosti optimoimaan sitä koko rakennuksen lämpötilaa ja pystyi varautumaan kulutushuippuihin ja muihin. Jolloin lopputulema oli se, että kaikki asukkaat oli äärimmäisen tyytyväisiä, ja koko rakennuksen tasolla energiankulutus laski 20 prosenttia.

IK: Okei, se on ihan relevantti määrä [naurahtaa] energiankulutuksessa.

TL: Kyllä.

IK: Tämmöisissä taustalla ja rakenteissa vaikuttavissa teknisissä ratkaisuissa ehdottomasti on helppo nähdä paljonkin järjeä ja älyä. Mutta tuntuu, että myös semmoinen loputon tehostaminen, mitä teknologia tuo mukanaan, sen lisäksi, että se jättää meidät tavallaan ehkä algoritmien armoille tai ehkä jonkun tietosuojan riskien armoille... Myös isommassa mittakaavassa mä ajattelen, että semmoinen tavallaan kiireetön kanssakäyminen ihmisten kanssa, oli se sitten postikonttorissa tai jonkun patteriasentajan kanssa tai mitä ikinä tämmöisiä inhimillisiä palveluita, mitä liittyy siihen, että pitää säätää asioita aika manuaalisesti, myös siinä on joku arvo itsessään. Mä näen yhtenä uhkana kyllä sen, että jotain ehkä semmoisesta ihmisyydestä katoaa, jos asioidaan vaan näyttöpäätteiden tai kännykkäsovellusten kanssa oikeiden ihmisten sijaan. Johanna, sä katsot ehkä tätä asiaa kulttuuriantropologian näkökulmasta.

JY: Mm.

IK: Onko sulla jotain ehkä lohdutusta mulle siitä, miten tämmöiseen teknokraattisen ajatteluun löytäisi semmoisen hyvän balanssin tässä?

JY: Kyllä mä olen aika pitkälle ihan samaa mieltä sun kanssa, että jos pyritään vaan jotenkin loputtomasti tehostamaan ja optimoimaan sen teknologian avulla, siinä ollaan ehkä vaarassa menettää jotain semmoisesta inhimillisestä kanssakäymisestä ja en mä tiedä jostain semmoisesta inhimillisestä näpertelystä [naurahtaa], jos kaikki vaan jotenkin automaattisesti sujuu niin kuin tanssi. Mihin mä nyt en ehkä itse ihan täysin usko, että siihen nyt edes koskaan päästäisi. Ehkä tarvitaan monenlaisia ääniä. Siis tarvitaan muitakin kuin niitä teknologian kehittäjien ääniä tähän teknologiakehitykseen mukaan, että semmoiset sosiaaliset aspektit ja kulttuuriset aspektit ja kaikki tämmöiset ei jotenkin unohdu, ja mennä vaan jotenkin teknologian ehdoilla ja vaan niitten mahdollisuuksien ehdoilla. Kyllähän teknologia antaa meille ihan uskomattomia mahdollisuuksia tällä hetkellä, mutta se, kannattaako niitä kaikkia toteuttaa, on ihan toinen kysymys. Ja siihen ei välttämättä ole oikeita vastaamaan ne teknologiakehittelijät.

IK: Tehän olette oikeastaan molemmat aika hyviä esimerkkejä siitä, että olette tämmöisissä alojen risteämispisteissä. Teemu sä olet tullut nimenomaan tietotekniikkapuolelta rakennusalan piiriin, ja Johanna taas loikannut kulttuuriantropologiasta tänne digijuttujen pariin. Ehkä omalta osaltanne edustatte jotain malliesimerkkejä siitä, että aloja tälleen törmää tai ajatusten piirit kohtaa. Onko jotain tiettyjä alojen risteyskohtia tai monialaisuuksia tai monialaisia työryhmiä, mitä te toivoisitte just tässä asumisen ja rakentamisen alalla, että nyt olisi syytä peräänkuuluttaa tässä ajassa, missä nyt ollaan ja tässä vaiheessa kehitystä, missä nyt ollaan?

TL: Mua oikeastaan kiehtoo ehkä vielä peilaten tuohon näkökulmaan, ettei anneta teknologian kehittäjille sitä valtaa. Mä ehkä just nimenomaan haluaisin mahdollistaa sen valinnanvapauden (meillä) [0:11:08] kaikilla, oli tarpeet ja näkökulmat minkälaisia vaan. Mä itse nyt elän ruuhkavuosia kahden nuoren pojan ja ikääntyvien vanhempien keskellä, ja kiireisen..

IK: Sekin on monialaista osaamista.

TL: ..työn keskellä. Mä ainakin haluan itse valinnan varaa sille, mihin mä kulutan oman aikani, mihin mä joudun käyttämään sitä näpertelyaikaa ja mihin en ja millaisia palveluita ehkä mä haluan saada, jotta mun arki olisi helpompaa ja kivampaa. Puhuit tästä monialaisesta kehitystarpeista. Mun mielestä tällä hetkellä asumiseen liittyen nimenomaan toi älylukitus mahdollistajana uusille palveluille ja tietysti huomioiden sen valinnanvapauden ja sen oman päätösvaltauden siinä. Se, että me saataisiin kaikkiin asuntoihin se kyvykkyys, että sinne voisi palveluntarjoaja asukkaan niin halutessa päästä helposti tuomaan vaikka ne ruokaostokset suoraan jääkaappiin tai pesemässä ne vaatteet ja silittämässä ne valmiiksi sinne vaatekaappiin. Se voisi mahdollistaa aika mielenkiintoisenkin palveluekosysteemin syntyminen, jota mä ainakin itse haluaisin kuluttaa.

IK: [naurahtaa] Mennään vielä tähän konkreettiseen älyaiheeseen takaisin. Teemu sulla on aika paljon kokemusta oikeastaan erilaisista kokeiluista, koska sä olet ollut semmoisessa kolmivuotisessa hankkeessa, missä oli melkein kuudensadan yrityksen erilaisia digitaalisia ratkaisuja asumisen ja rakentamisen alalla, esimerkiksi kaavoituksesta isännöintiin, rakennusten ylläpitoon. Tämä työ jatkuu nyt justiin KIRAhubissa. Onko jotain yllättäviäkin asioita, jossa digitaalisuuden toimivuus olisi yllättänyt teitä?

TL: Joo ehkä yksi yllättävämpiä kokeiluhankkeita oli tämmöinen ikkunanpesurobotti, [naurua] jota kolmen henkilön tiimi lähti tuolta Espoon autotallista kehittämään ihan tyhjästä. He oli saanut ajatuksen siitä, että erityisesti isojen rakennusten, missä on paljon lasijulkisivua, siihen pitäisi löytää joku parempi ja turvallisempi tapa kuin se nykyinen tapa pestä ikkunoita. Missä oikeasti ihmiset roikkuu siellä semmoisissa hyteissä ja siinä mennään ylös ja alas, ja se on aika vaarallistakin hommaa, jos maailmalla on seurannut yhtään uutisointia. He lähti vähän niin kuin tyhjästä kehittää ilman varsinaista taustaa siihen kaupasta löytyvillä komponenteilla ikkunanpesurobottia, ja haki

ekaan kokeiluhankkeeseen tuosta meidän ohjelmasta rahoitusta. Se oli yllättävä sen takia, että ensinnäkin se oli äärimmäisen hieno ja esimerkillinen kokeiluhanke. Ne kehitteli sitä eteenpäin, ne kokeili monta eri asiaa ja ominaisuutta siinä matkan varrella, joista suurin osa epäonnistui. Sitten ne kuitenkin oppi ja paransi ja löysi siihen ratkaisun ja sai itse asiassa toimivan laitteen sen hankkeen aikana kasaan. Se yllättävyys siinä oli ehkä se, että vaikka se oli kuitenkin suhteellisen pieni hankkeena, se oli itse asiassa se hanke, joka herätti kaikista eniten mielenkiintoa näistä 139 hankkeesta ympäri maailmaa. Se oli ehkä riittävän konkreettinen se, että sä näit, kun videossa se pesee ikkunoita itsestään, joku ohjaa sitä semmoisella kauko-ohjaimella. Ja sitten ne itse asiassa myöhemmin kehitti siihen myös autonomiaa, eli se pystyi itsenäisesti pesee niitä ikkunoita. Se oli kaikkein vaikuttavin hanke viestinnällisestä mielestä.

IK: Siis niin kuin polynimurirobotti, mutta joka meneekin pystyppinoilla.

TL: Kyllä ja me itse asiassa päädyttiin tämän yrityksen kanssa Singaporeen keskustelemaan Marina Bay Sands hotellin kanssa, että me oltais pilotoitu sitä laitetta siellä heidän kaarevilla ikkunoilla.

IK: Vau. Tuliko sulle mieleen, kun sä nyt kävit läpi mielen arkistoa, jotain sellaista, joka juuri oli niitä esimerkkejä, joissa on turhaa keksiä pyörää uudestaan ja teknologia ei ollut vörttiä.

TL: Aina noi kokeilut oli siinä mielessä hyödyllisiä, että niistä aina oppi jotain. Puolet noista kaikista kokeilusta, mitä me tehtiin, on jatkanut eteenpäin jatkokehitykseen uusiksi tuotteiksi ja palveluiksi, ja puolet on vähän jäänyt jalkoihin. Usein se on myös monen tekijän summa. Siihen liittyy myös se liiketoimintamahdollisuus ja hyödyt monesta eri näkökulmasta. Joskus se ei vaan ole riittävän hyvä jatkokehitykseen.

JY: Varsinkin tuolla tutkimuspuolella, missä mä paljon liikun... Mä käyn paljon HIC-alan konferensseissa eli human-computer interaction. Kyllähän siellä lähtökotaisesti se on todella semmoista Pelle Peloton -hommaa ja semmoista propellihattuhommaa. Siellä kehitellään ties mitä härpäkettä, koska se on tavallaan se kenttä, missä nimenomaan kehitellään niitä hullujakin ratkaisuja, joilla ei välttämättä tarvitse olla vielä semmoista käytännön relevanssia edes. Tutkimuksessa tehdään tavallaan aika paljon myös semmoista, mille ei ole mitään välttämättä välitöntä hyödyntämismahdollisuutta todellisuudessa, koska ei voida olla varmoja, mistä löytyykin joku semmoinen tosi tärkeä juttu johonkin ihan arkielämän ongelmaan. [letkeää musiikkia]

IK: Parhaimmillaan rakennukset kestää vuosisatoja. On jopa rakennuksia, jotka ovat vuosituhsia vanhoja, mutta tämä nykyteknologia ei ole semmoista vuosisatoja kestävää ainakaan vielä. Voidaan niin todeta. Mutta ehkä kliseinen esimerkki on vaikka just painovoimainen ilmanvaihto, joka parhaimmillaan toimii hirveän hyvin ja ihan itsestään, ei kuluta sähköä ja on oikein hyväksi havaittu ratkaisu. Sitten taas koneelliseen ilmanvaihtoon liittyy ehkä ennen kaikkea se huollon haaste, joka tuo siihen sen jatkuvan ylläpidon tarpeen, ja sen puutteen johdosta nähdään muita ongelmia. Mutta tekeekö tämä tällainen älyn lisääminen kaupunkiympäristöön ja koteihin ylimääräisen vanhenevan kerroksen meidän ympäristön päälle, joka johtaa ongelmiin kun se on vanhentunut tai mitä ikinä?

TL: Joo, toi ihan hyvä pointti ottaa huomioon, ja näinhän se on, että teknologia kehittyy, ja meidän pitää sitä päivittää ja ylläpitää. Toisaalta mä näkisin siinä myös ne positiiviset mahdollisuudet, eli yhä enemmän digitaaliset ratkaisut myös mahdollistaa sen, että meillä on jatkuva reaaliaikainen tilannekuva meidän järjestelmistä, ja me pystytään helpommin ja kustannustehokkaammin myös ylläpitää ja päivittää meidän järjestelmiä. Siinä mielessä sellainen uhkakuva, että nyt jonkin rakennukseen tai kotiin jäisi vanhentunutta teknologiaa, ja se vähän niin kuin putoaisi kehityksen junasta sitä kautta... Joo, toki näin voi käydä, mutta sama pätee oikeastaan kaikkeen muuhunkin rakennettuun ympäristöä, ja jos miettii korjausvelkaa, kyllähän meidän pitää ylläpitää ja kehittää kaikkea mutakin: julkisivuja ja talotekniikkaa ja seinäpintoja ja niin edespäin. Eli ei tämä sinänsä siitä eroa.

JY: Niin, siinä on tietenkin ihan tähän fyysiseen teknologiainfraan liittyvä ekologinen näkökulma, että ihan nämä fyysiset laitteet, jos ei nyt mietitä niitä algoritmeja, ne pitää uusia jossain vaiheessa ja niiden valmistaminen ja kierrättäminen ynnä muu, sehän on ympäristölle aika tuhoisaa. Tämähän puoli on tässä teknologiassa. Ylipäätään näiden laitteiden kierrätettävyyteen pitäisi mun mielestä kiinnittää paljon enemmän huomiota.

IK: Siinä on paljon työosarkaa. Plus siitä puhutaan hirveän vähän, että teknologia... Toki silloin, jos voidaan tiputtaa esim. lämmityskustannuksia 20 prosessa, se on ehkä aidosti niin vaikuttava teko, että se kuittaa kaiken muun. Mutta teknologiahan kaikki kuluttaa myös itsessään sähköä. Jokainen Google-haku on sellainen, jossa myös kuluu sähköä muutenkin kuin vaan siitä kotitietokoneelta. Tavallaan se on semmoinen abstrakti asia, joka on hirveän helppo unohtaa.

TL: Kyllä, mutta samalla se teknologia myös ehkä mahdollistaa sen tietynlaisen paremman läpinäkyvyyden myös sille, että me voidaan oikeasti seurata ja tehdä niitä arvioita, että onko tämä isossa kuvassa fiksua.

IK: Just näin.

TL: Toisaalta vielä tuohon kierrätettävyyteen ja laitteiden ympäristövaikutuksiin, kyllähän siinä yritykset myös enemmän ja enemmän aika vauhdikkaastikin on mennyt eteenpäin. Jos miettii näitä suurimpia teknologiayrityksiä, kyllähän ne näyttää erittäin hyvää esimerkkiä siinä, miten he itse asiassa on aika nopeastikin menossa kohti hiilineutraaliutta yrityksenä koko sen prosessinsa kanssa. Plus kaikissa laitteissa onkin kierrätettävyyssasteet menossa koko ajan ylöspäin.

IK: Paras mennä, koska monet aineet, mitä tarvitaan näihin, niitä ei välttämättä riitäkään tai tulee muita ongelmia. Mutta zoomataan vähän täältä pienistä jostain komponenteista ja litiumakuista suurempaan mittakaavaan eli älykaupunkiin ja kaupunkiympäristön. Asuuko teistä kumpikaan älykaupungissa? Voitteko sanoa niin?

TL: Mä itse asun Espoossa ja käyn töissä Helsingissä. En mä oikeastaan vielä voi sanoa, että mä asuisin älykaupungissa, vaikka toki älykkäitä asioita ja kehitystä molemmissa kaupungeissa tällä hetkellä tehdään.

JY: Mä itse asiassa asun kanssa Espoossa, ja mun mielestä Suomessa ja maailmallakaan ei kovin montaa semmoista kaupunkia ole, jotka ainakaan kovin tiukkaan älykaupungin määritelmään mahtuu.

IK: Mäkin asun Helsingissä, jossa en kyllä koe, että on juurikaan kauhean älykästä siinä ympärillä. Mutta voiko esimerkkinä sanoa Helsingin Kalasataman, että siinä on ehkä enemmän älyä kuin Itä-Helsingin lähiössä?

JY: Joo. Smart Kalasatama kyllä sitä pyritään brändäämään tämmöiseksi älykaupunkialueeksi, ja sehän on nimenomaan Helsingissä alue, missä paljon on tehty ja tehdään näitä tämmöisiä älykaupunkiteknologiaan liittyviä kokeiluja. Mikä mulle itselle ehkä on jonkunlainen älykaupungin määritelmä tai mä toivoisin, että se olisi laajemminkin älykaupungin määritelmä, on se, että näitä kokeiluja tai kaupunkia kehitetään just yhteistyössä eri toimijoiden kanssa ja että ne asukkaatkin on siellä mukana siinä kehitystyössä. Tämä on yksi Kalasataman kehittämisen peruseräiteitä, että siellä periaatteessa kyllä mennään ainakin oikeaan suuntaan siinä mielessä.

IK: Jos zoomaa vielä Helsingistä ja Suomesta Euroopan tasolle, ehkä tämmöisenä Euroopan älykkäänä kaupunkiedelläkävijänä on tituleerattu joissakin keskusteluissa Barcelonaa. Johanna, sä olet asunut siellä vähän aikaa. Miten se on ansainnut tällaisen? Miksi sitä name dropataan tässä yhteydessä? Mitä hyviä esimerkkejä? Olisiko sieltä jotain opittavaa?

JY: Joo ihan Barcelonan viime vuosien kehityskuluista mun mielestä on aika paljonkin opittavaa. Barcelonakin ehkä alun perin lähti liikkeelle älykaupunkina jotenkin aika semmoisista perinteisistä älykaupunkilähtökohdista. Eli sielläkin ajateltiin, että teknologian avulla pystyy optimoimaan erilaisia kaupungin prosesseja ja kun kerätään dataa näistä kaupungin erilaisista toiminnoista ja sitä analysoidaan, pystytään just parantaa näitä kaupungin toimintoja. Mutta siellä viime vuosina on tosi paljon nostettu keskiöön esimerkiksi kaupungin asukkaiden dataoikeuksia, eli että kaupunkilaisilla olisi oikeus omaan dataansa ja oikeus määrätä, mihin sitä käytetään ja käytetäänkö sitä yhtään mihinkään. Siellä on puhuttu myös teknologisesta suvereniteetista, joka taas viittaa siihen, että näiden älykaupunkijärjestelmien kautta esimerkiksi ei päästetä tämmöisiä isoja teknologiayrityksiä, niin kuin vaikka Google ja Facebook, ikään kuin hyötymään kaupungin tuottamasta datamassasta. Vaan se säilyisi ikään kuin sen kaupungin omassa hallinnassa. Ja nämä on mun mielestä aika tärkeitä pointteja, koska jotenkin se suunta, mihin ainakin osittain maailmalla ollaan menossa tuossa älykaupunkikehityksessä on se, että... Tämä on jo ehkä vähän kulunut sanonta data is the new oil, eli data on nykyään yhtä arvokasta kuin öljy. Se pätee tuohon sosiaalisen median maailmaan. Ja ikään kuin tätä samaa logiikkaa nyt pyritään ainakin joissakin paikoissa ja joidenkin yritysten toimesta tuomaan kaupunkiin, että kaupungit olisi valtavia data-alustoja tai datapeltoja, mistä tätä arvokasta dataa kerätään.

IK: Sehän kuulostaa aika herkulliselta mahdollisuudelta yrityksen näkökulmasta, mutta dystooppiselta yksilön ja kaupunkilaisen katsantokannasta.

JY: Kyllä, sitä se juuri voi pahimmillaan olla, jos siitä yksilön oikeuksista tai kaupunkilaisen oikeuksista ei pidetä riittävää huolta. Siinä ne hyötyjät voi olla niitä suuryrityksiä tai myöskin autoritäärisiä valtioita, jotka haluaa tarkkailla ja kontrolloida kansalaisiaan. [letkeää musiikkia]

Naisen ääni: Uusi kaava. [letkeää musiikkia]

IK: (--) [0:25:58] tavallaan ehkä (nämä on) synkkiä ajatuskulkuja, mutta ehkä ne on hyvä tiedostaa. Sä olet sanonut Johanna aikaisemmin, että älykaupunki on myös tasa-arvoasia ja pahimmillaan tasa-arvo-ongelma. Mitä sä tarkoitat sillä?

JY: Se oikeastaan liittyy just tuohon yritysten valtaan ja valtioiden harjoittamaan kontrolliin. Vallan epäsymmetriaa ja epätasa-arvoa voi syntyä just näitten suuryritysten ja autoritääristen hallitusten ja kansalaisten välille, mutta sitä epätasa-arvoa voi olla myöskin hyvin monella tavalla kansalaisten tai kaupunkilaisten välillä, erilaisten ihmisten välillä. Mitä teknologisoituneempia nämä kaupungit ja ihan siis ihmisten arki on sitä enemmän sun mahdollisuudet käyttää sitä teknologiaa määrittää ylipäättään sun mahdollisuuksia toimia yhteiskunnassa ja olla täysivaltainen kansalainen ja ihan vaan täysivaltainen ihminen. Mä itse näen tavallaan, että siinä on ehkä karkeasti ajateltuna kolme tasoa. On pääsy näihin laitteisiin. Ihan se kysymys, onko sulla näitä erilaisia laitteita ja teknologioita käytettävissä. Toisena on digitaidot, osaatko sä käyttää niitä laitteita ja erilaisia sovelluksia, mitä niihin liittyy. Ja kolmantena tasona ja ehkä semmoisena kaikista jotenkin hankalimmin hahmotettavimpana, mutta myös aivan äärimmäisen tärkeänä tällä hetkellä on just se, ymmärrätkö sinä, miten teknologia toimii osana yhteiskuntaa, miten se toimii just esimerkiksi vallan ja vaikuttamisen välineenä ja minkälainen taloudellinen rooli uudella teknologialla on ja vaikka sosiaalisella medialla ja just vaikka sillä datalla. Ei moni ihminen varmaankaan välttämättä edes ajattele, että hänellä on jotain dataa, mihin hänellä olisi oikeudet. Tavallaan ei pystytä edes jotenkin puhumaan dataoikeuksista ennen kuin suurempi osa ihmisistä tiedostaa, että heillä edes on jotain dataa tai että he tuottaa koko ajan dataa käyttämällä eri teknologioita tai vaikka höyläämällä bonuskorttia.

TL: Just näin. Tosi tärkeitä pointteja, mutta tietysti samalla täytyy huomioida (-) [0:28:38] julkisella sektorilla tietysti on tärkeä rooli pitää huoli siitä, että kukaan meidän yhteiskunnassa ei putoa siitä kärryiltä, vaan kaikista pidetään huoli. Ja ehkä semmoinen one size fits all -ajattelu ei tässä päde, vaan meidän pitäisi tunnistaa tapoja palvella erilaisia kohderyhmiä ja tunnistaa se kehitys, että nyt ehkä ne isot massat menee tähän suuntaan, ja ehkä meidän palvelukoneiston pitäisi myös mennä siihen suuntaan. Mutta pyritään kuitenkin pitämään huoli siitä, että kaikki tulee palvelluiksi. Mun mielestä toi on tosi tärkeä pointti just tämä my data -näkökulma, ja on ollut hieno nähdä, miten se on itse asiassa Suomesta ja Euroopasta nyt tosi vahvasti lähtenyt etenemään ehkä semmoisena vastaiskunakin näille isojen jättien ylivallalle. Me ehkä jouduttiin antaakin niille vähän vapaat kädet mellestä ja kokeilla niitä uusia teknologian tuomia mahdollisuuksia, jotta me nyt ollaan ymmärretty, että tämä menee ehkä vähän sykleissä. Eli nyt me joudutaankin vähän reguloimaan tiettyjä asioita, että nyt tämä meneekin vähän ehkä arveluttavaan suuntaan, mutta me ei oltaisi sitä tiedetty, ellei me oltaisi vähän niin kuin annettu vapauksia kehittyä sinne suuntaan. Eli siinäkin mielessä me koko ajan opitaan, miten yhteiskuntaa toimii näiden ratkaisujen kanssa ja mitkä on ne haastavat kehityskulut ja miten ehkä niihin voidaan reagoida. Ja my data -näkökulma on mun mielestä äärimmäisen hieno tapa, että annetaan se valta takaisin niille ihmisille ja käyttäjille ja lähdetään siitä lähtökohdasta kehittää sitä systeemiä taas paremmaksi.

IK: Tarkoittaako my data sitä, että sulla on ikään kuin nimenomaan oikeus saada kaikki sun tuottama data, että sä hahmotat sen, mitä on olemassa.

TL: Joo ja sulla on kontrolli siitä sun datasta, että mihin sitä voidaan käyttää.

IK: Aivan.

JY: Ja kaupunkiinhan tämä liittyy Suomessa sillain hienolla ja kiinnostavalla tavalla, että täällähän on suurimmat kaupungit, muun muassa Helsinki ja Espoo, sitoutuneet näihin my data -periaatteisiin tai hyödyntämään niitä omassa toiminnassaan, kun kaupungit hyödyntää dataa just esimerkiksi näitten, proaktiivisen palveluiden tuottamisessa, mistä Teemu tuossa aikaisemmin puhui.

IK: Nyt korona-aikahan on tuottanut tietysti valtavia digiloikkia niin yrityksissä kuin koulutuksessa kuin ties missä ympäri maailmaa. Mutta ehkä samaan aikaan ollaan törmätty siihen ongelmaan, että tämmöinen ajatus siitä, että nuoremmat sukupolvet tai lapset on jo kokenut

sen sellaisen digiloikan digi-aikaan, että sitä ongelmaa ei enää ikään kuin ole, että olisi isoja väestöryhmiä, joilla ei ole hyviä digitaloja, koska ikäihmiset ei ole ehkä kaikki päässyt kuitenkaan tähän uusimman kehityksen junan kyytiin. Mutta onko se tilanne oikeasti...

JY: Ei.

IK: ...kaikki on digijunan kyydissä?

JY: Ei. Se on ehkä vaan naiivi ajattelutapa, että digitaloihin liittyvät ongelmat ja digiympäristöön liittyvät ongelmat jotenkin katoaisi tästä sukupolvien uusiutuessa. Ehkä jotkut ongelmat ja osaamishaasteet katoaa, mutta kyllä on siis tutkimuksissakin todettu, että nuorillakin on tosi paljon puutteita esimerkiksi erilaisten sovellusten käyttöäidoissa.

TL: Ehkä just on vähän huomannut, että helposti lapset ja nuoriso... jää vähän pinnalliseksi se ymmärrys siitä. Ne ei ehkä jaksakaan sukeltaa sinne syvemmälle, että miten nämä asiat oikeasti toimii.

IK: Niin ei tarvitse enää aloittaa ihan niin alkeista, koska palvelut on myös kehittynyt pidemmälle.

TL: Mikä ehkä on just hyvä asia siinä mielessä, se ehkä kertoo siitä maturiteettista, että meillä on tämä asia mennyt niin kypsäksi, että ei meidän itse asiassa tarvitsekaan tietää. Mutta toi on ihan totta, että just itekin suvun atk-tukihenkilönä [naurua] toimineena kyllä mä tiedostan sen, että ikääntyneimmillä voi olla vaikeuksia ihan käyttää tietokonetta tai sitä älypuhelintakin, ja siihen tarvitaan tukea. Siihen on tullut erilaista palveluliiketoimintaa tukemaan sitä kustannustehokkaasti. Se on haaste, joka pitää vaan ratkaista mun mielestä saavutettavimmalla ja helppokäyttöisimmillä laitteilla ja palveluilla. [letkeää musiikkia]

IK: Helppokäyttöisiin ja saavutettaviin palveluihin on ehkä hyvä tämä keskustelu päättää, mutta tärkeä kysymys vielä loppuun. Jos nyt saisin pakottaa teidät muuttamaan, ja teidän täytyisi valita uusi koti, joka on jostain fiktiivisestä maailmasta kirjallisuudesta, taiteesta, telkkarisarjasta, leffasta, tähän jaksoon sopisi tosi hyvin ehkä, että se olisi vaikka jostain scifi-teoksesta, mutta saatte nyt valita ihan itse kaikista vaihtoehdoista, mihin te muuttaisitte ja miksi?

TL: Mä voisin ehkä aloittaa. Mä itse asiassa tällä hetkellä just mun yhdeksänvuotiaan pojan kanssa luen Harry Potter -kirjoja. Me ollaan nyt kuudennessa kirjassa. Mä ehkä muuttaisin sinne Tylypahkan maisemiin peilaten ehkä tätä älykotikeskusteluakin, että se ehkä kuvaa sitä tietynlaista visioita siitä, että itse asiassa älykodeissa on ehkä jonkinlaista taikaa, missä asiat...

IK: Oikein hyvä.

TL: ...tapahtuu automaattisesti siellä taustalla. Siellä on kuitenkin sitä ehkä perinteistä henkeä. Sehän on linna järven rannalla ja siellä on taikametsää ympärillä, ja siinä on ehkä niitä ympäristön samoja elementtejä, mitä mä myös haen kodin ympäristöstä. Mä olen asunut koko ikäni meren äärellä kävelymatkan päässä merestä ja haluan, että siinä on myös jotain luontoa ja metsää lähellä. Ehkä Tylypahka olisi sellainen taikuuden tulevaisuuden älykoti.

IK: Ja nämä taiathan toimii ääniohjauksella.

TL: Kyllä.

IK: Ei tarvitse avata älypuhelinta, (laittaa suoja)koodia ja näpytellä jotain oikeata appia, vaan voi sanoa tietyn taikasanan tai loitsun, niin asiat tapahtuu.

TL: Just näin. Mulla on itse asiassa kotona nykyään lähes joka huoneessa Alexan älykaiutin, millä mä kanssa pyydän sen soittamaan jotain musiikkia tai se toimii keittiössä kellona tai itse asiassa kylpyhuoneessakin, jos haluaa spa-fiilistä kylppäriin, vaan kertoo Alexalle, että play some spa music.

IK: [nauraa] Mutta sä et ole vielä yhdistänyt niin, että sulla olisi joku tämmöinen Harry Potterista tuttu loitsu, jolla tapahtuu tiettyjä asioita, että se olisi ikään kuin salakielellä koodattu.

TL: Joo, sitä pitää kehitellä vielä eteenpäin.

IK: Se voisi olla. No Johanna, mihin sä muuttaisit? Minkälaista taikuutta [naurahtaa] tulisi sun elämään, jos uusi koti pitää valita?

JY: Taikuus ja teknologia on semmoisia ajatuskategorioina itse asiassa tosi lähellä toisiaan. Mä olen kirjoittanut siitä yhden tieteellisen artikkelin [nauraa]. Pakko vinkata tässä. Mä itse seuraan paljon sci-fiä. Se on mulle kyllä semmoinen tosi läheinen genre, mutta siitä huolimatta mä en nyt millään keksi, missä siellä vois olla semmoinen koti, mihin mä haluaisin muuttaa. Koska jotenkin tuntuu, että tuolla scifi-maailmoissakin monesti teknologia ja luonto nähdään tosi tiukasti erillisenä kategoriana. Ja se minkälaisessa kodissa mä haluaisin asua olisi semmoinen, missä jotenkin ehkä tietynlainen high tech ja luonto yhdistyisi toisiinsa ja semmoinen ekologisuus. Se teknologia olisi valjastettu sen ekologisuuden palvelukseen, ja se luonto saisi jopa jotenkin valua sinne kotiin sisälle. Mutta toisaalta taas se kaikki data, mitä se teknologia tuottaa, se taas ei saisi valua kolmansille osapuolille [naurahtaa]. Mä en valitettavasti kerta kaikkiaan keksi tuolta science fictionin enkä kyllä muistakaan fiktiivisistä maailmoista nyt esimerkkiä tuosta, vaikka kyllä siellä jossakin semmoinen saattaa ollakin.

IK: Kiitos tuhannesti Johanna ja Teemu, että olette kertoneet meille, mitä äly on [naurahtelua, letkeää musiikkia]. Tämä oli Uusi kaava. Kiitos, että kuuntelit. Kaikki jaksot löydät podcast-palveluiden lisäksi myös osoitteesta [ym.fi/uusikaava](https://www.ym.fi/uusikaava). Podcastin tuotti Jaksomedia. [letkeää musiikkia]