



Sirkka Heinonen, Lauri Leponiemi ja Marjukka Parkkinen

FUTURISTISET RAKENNUKSET METAFORISINA VIESTEINÄ

Rakennetun kaupunkikuvan tulkintaa tulevaisuusperspektiivistä

TULEVAISUUDEN TUTKIMUSKESKUS
Tutu e-julkaisu 3/2016



Sirkka Heinonen

Professori

Tulevaisuuden tutkimuskeskus, Turun yliopisto

sirkka.heinonen(a)utu.fi

Lauri Leponiemi

Teologian maisteri

lauri.leponiemi(a)helsinki.fi

Marjukka Parkkinen

Projektitutkija

Tulevaisuuden tutkimuskeskus, Turun yliopisto

marjukka.s.parkkinen(a)utu.fi

Copyright © 2016 Kirjoittajat & Tulevaisuuden tutkimuskeskus, Turun yliopisto

Kansi: Yksityiskohta Zaha Hadidin Heydar Aliyev Centre -rakennuksesta Bakussa.

Kuva: Sirkka Heinonen.

Taitto: Anne Arvonen

ISBN 978-952-249-409-2

ISSN 1797-1322

TULEVAISUUDEN TUTKIMUSKESKUS

Turun kauppakorkeakoulu

20014 TURUN YLIOPISTO

Turku: Rehtorinpellonkatu 3, 20500 TURKU

Helsinki: Korkeavuorenkatu 25 A 2, 00130 HELSINKI

Tampere: Åkerlundinkatu 2, 33100 TAMPERE

Puh. (02) 333 9530

utu.fi/ffrc

tutu-info@utu.fi, etunimi.sukunimi@utu.fi

*"Ihmisen persoonallisuus ilmaisee itsensä kaupungissa,
ja toisaalta painaa kaupunki leimansa ihmismieleen"*

Lewis Mumford (1949)

SISÄLLYSLUETTELO

SISÄLLYSLUETTELO.....	4
ESIPUHE.....	5
TIIVISTELMÄ.....	6
ABSTRACT.....	6
RÉSUMÉ.....	7
1. JOHDANTO	8
2. MITÄ TARKOITTAÄ FUTURISTINEN RAKENNUS?.....	11
3. METAFORAT AJATTELUN JA TULEVAISUUDENTUTKIMUKSEN TYÖKALUINA.....	22
4. RAKENNUKSET METAFORIENT TOTEUTUMINA.....	27
5. METAFORAT FUTURISTISISSA RAKENNUSHANKKEISSA	30
5.1 Luonto- ja orgaaniset metaforat.....	31
5.2 Teknologiset/mekanistiset metaforat.....	44
5.3 Sosiaaliset metaforat.....	57
5.4 Neotopiat.....	68
6. JOHTOPÄÄTÖKSET	79
LÄHTEET	83
LIITE 1. MEDEIA-HANKKEEN TUOTOKSET	87

ESIPUHE

Edellisen vuosituhanen alussa tieteen merkittäviä saavutuksia kirjattiin ehkä kerran vuosisadassa. Vuosituhanen loppua kohti varsinkin luonnontieteiden ja teknisten innovaatioiden kehityskäyrä nousi lähes pystysuoraan ylös. Vauhdin kiihtyessä ennustaminen on tullut äärimmäisen vaikeaksi. Jo kymmenen vuoden päässä olevat muutokset ovat usein kuvittelukykyimme tavoittamattomissa. Ajatteluamme rajoittaa taipumus suhteuttaa tulevaisuus koettuun; menneisyyteen ja nykyhetkeen. Vuoden 1959 kuva "Hoppafoordista" juuri valmistuneen New Yorkin Guggenheimin museon edessä paljastaa hellyttävällä tavalla kehityksen eritahtisuuden. Aikalaisten oli vaikea nähdä kymmenien vuosien päähen, kuinka vuoden 2016 automalli samassa paikassa kääntää tulevaisuuskuvan pääläelleen. Futuristisen luomuksen vääjäämättömänä kohtalona oli muuttua menneisyydeksi.

Pohjoismaista elämäntapaa leimaavat vähäeleinen käytännöllisyys, vaatimattomuus ja säästäväisyys. Suomessa hiljaisuutta ja jopa puhumattomuutta pidetään arvoina. Silti jokainen ele on viesti, jokainen lausumaton sana jättää jäljen. Rakennettu ympäristö kertoo kulttuurinsa ja yhteiskuntajärjestelmänsä tarinaa. Asukas kohtaa rakennetun ympäristön päivittäin, ja se vaikuttaa, halusi sitä tai ei.

"Futuristiset rakennukset metaforisina viesteinä" nostaa esille kaivatun keskustelun rakennetun ympäristön merkityksestä yhteiskunnan arvojen, henkisen tilan ja rakenteiden ilmentäjänä, ja herättää kysymyksen rakennusten roolista suunnannäyttäjänä. Erityisesti ikonimaisten futurististen rakennusten kuvat leviävät globaalissa mediassa salamannopeasti. Morfisen resonanssin kiihtyessä ja laajentumisessa kysymystä kuvien vaikutuksesta kehitykseen ei voi sivuuttaa merkityksettömänä.

Vallan merkit historiallisessa rakennetussa ympäristössä ovat hyvin yksinkertaisia superlatiiveja. Suurin, kaunein, kiiltävin, etäisin, varustetuin jne. ovat merkkejä siitä, että rakennuksen haltija on muita vahvemmin vallan kahvassa. Vallan arkkitehtuuri jäsensi kaupunkirakenteen ja kuvan siitä. Vastakysymys on jo hankalampi. Mikä on tasa-arvoisen ja kansanvaltaisen yhteiskunnan rakennettu kuva, jos kerran vanhat vallan merkit eivät käy? Mitkä visiot viitoittavat tulevaisuuttamme? Taiteilijat ja arkkitehdit ovat mielen tutkimusmatkailijoita, herkkiä aavistamaan muutoksia yhteiskunnassa ja ihmisten asenteissa. Löytyykö vastauksia kenties heidän visioimistaan futuristisista rakennuksista, kaupunkiunelmista, fantasiapiirroksista tai elokuvista?

Kiitän lämpimästi tekijöitä raikkaasta ja perusteellisesta paneutumisesta rakennetun ympäristön vaiettuun ulottuvuuteen. Tämä tavattoman mielenkiintoinen ja tervetullut raportti innostaa jatkamaan keskustelua elinympäristömme merkityksestä mieleemme heijastajana ja muokkaajana.

Helsingissä 15. helmikuuta 2016

Matti Rautiola

Yliasiames, Rakennustietosäätiö RTS sr
Professori, arkkitehti SAFA
MEDEIA-hankkeen ohjausryhmän puheenjohtaja

TIIVISTELMÄ

Tässä raportissa tarkastellaan futurististen rakennusten ja rakennushankkeiden sisältämiä metaforisia viestejä ja tulkintoja, niin meiltä Suomesta kuin muista maista maailmalla, erityisesti Euroopasta ja Aasiasta. MEDEIA-hankkeen (Median uudet roolit ja tehtävät digitaalisessa merkitysyhteiskunnassa) tutkimusaineistoon perustuen nostetaan esiin esimerkkejä erilaisia metaforia edustavista rakennuksista ja pohditaan niiden yksilöllisiä ja yhteiskunnallisia viestejä ja vaikutuksia. Analyysi pohjautuu Causal Layered Analysis (CLA) -metodiin, jossa pureudutaan ilmiöiden syvämerkityksiin ja olettamuksiin. Miten rakennus perusfunktionsa lisäksi toimii viestijänä? Millaisia ovat rakennusten viestimät tulevaisuudelliset viestit? Metaforiset viestit on tässä tutkimuksessa jaettu neljään luokkaan; luonto-, teknologisiin ja sosiaalisiin metaforiin, sekä neotopioihin.

Avainsanat: Futuristiset rakennukset, urbaanit tulevaisuudet, rakennushankkeet, metaforat, CLA, dekonstruktio

ABSTRACT

This article examines the metaphorical messages and interpretations of futuristic buildings and construction projects, with examples from several parts of the world, especially from Europe and Asia. Based on the research material gathered in the MEDEIA project (New Roles for Media in the Digital Meanings Society 2030), some examples of buildings representing various metaphors will be provided together with reflections on their messages and interpretations from an individual and societal point of view.¹ The method of Causal Layered Analysis (CLA) is applied in the analysis, with the aim of deconstructing and revealing underlying assumptions and meanings in topics under study. How does a building, in addition to its main functions, act as a messenger and mediator of meanings? What are the futuristic messages like? The metaphorical messages are classified in four categories; nature, technology and social metaphors and neotopias.

Keywords: Futuristic buildings, urban futures, construction projects, metaphors, CLA, deconstruction

¹ This report is based on the article by Sirkka Heinonen "Futuristiset rakennushankkeet täynnä metaforisia viestejä" (Heinonen2015) and on a presentation held at the seminar of the Finnish Society for Futures Studies in August 2014 (Heinonen 2014a). This report is furthermore based on an article by Sirkka Heinonen and Matti Minkkinen "Interpreting built cityscape: Deconstructing the metaphorical messages of futuristic buildings" (Heinonen & Minkkinen 2016).

RÉSUMÉ

Cette étude examine les messages et les métaphores véhiculés par les bâtiments et les projets de construction futuristes sur plusieurs continents. Basé sur le matériel collecté dans le projet de recherche MEDEIA, sont présentés ici des exemples de bâtiments avec différentes métaphores, et les analyses de leurs implications individuels et sociétales. La méthode d'analyse CLA (Causal Layered Analysis, traduction directe en français 'analyse causale en couches') qui est utilisée permet de déconstruire et de révéler les hypothèses et significations cachées des sujets étudiés. Comment, en plus de sa fonction principale, un bâtiment peut-il être porteur de sens ? Quels sont les messages futuristes que les bâtiments nous communiquent ? Les messages métaphoriques sont divisées dans cette recherche en quatre catégories: nature, technologie, société et néotopias.

Mots-clés: bâtiments futuristes, futurs urbains, projet de construction, métaphores, CLA, déconstruction

1. JOHDANTO

Raportin otsikossa *Futuristiset rakennushankkeet metaforisina viesteinä* on neljä vahvaa sanaa, joihin latautuu paljon sisältöä. Futuristisuus, rakennukset, metaforat ja viestit ovat kaikki isoja aihealueita, ja niiden yhteiskäsittely on samalla kertaa sekä haastavaa että kiintoisaa. Tulevaisuudentutkimuksessa rakennetun ympäristön tulevaisuusorientoituneisuuden käsittely on varsin uusi aihe. Mitä tarkoittaa, kun kutsumme jotain asiaa tai rakennusta futuristiseksi? **Futuristisuudella** tarkoitetaan tässä kirjoituksessa yksinkertaisesti tulevaisuussuuntautuneisuutta. Tämän raportin yhteydessä se ei kytkeydy futurismiin², joka oli Italiassa 1900-luvun alussa syntynyt liike taiteessa ja kaupunkisuunnittelussa. Futuristinen liike ihanoi moderniuutta, jonka symbolina nähtiin etenkin vauhti, koneet ja teknologia.

Rakennukset ovat osa rakennettua ympäristöämme ja siten jokapäiväisen elämämme ja toimintojemme näyttämö. Ne ovat tärkeässä roolissa antaen muodon näkyvälle kaupunkikuvulle. Rakennetun ympäristön osuus energian kulutuksesta on mittava – noin 40 %³. Rakennettuun ympäristöön sitoutuu myös merkittävä osa kansallisvarallisuuttamme. Se on rakennusperinteinen, -historioinen ja teollisuusmuotoilueinen osa koko kansan sivilisaatiota ja näyteikkuna sen sisimpään. Rakennettu ympäristö on fyysisyytensä lisäksi myös herkullisella tavalla vertauskuvallinen ja symbolinen – siihen sisältyy metaforia ja merkityksiä, jotka toki voivat olla erilaisia tulkittuina eri elämäntyyliin, kulttuuriin tai koulutuksen näkökulmasta. **Metaforat** puolestaan ovat sekä kiintoisia ilmiöitä sinällään että hedelmällisiä tutkimuksellisia instrumentteja, jotka on paikoin otettu myös tulevaisuudentutkimuksessa metodikehitykseen mukaan. Raportissa käytetyn, etenkin Australiassa kehitetyn ja sovelletun Causal Layered Analysis (CLA) -metodin neljäs ja kenties haastavin taso keskittyy tutkimaan metaforia (Inayatullah & Milojevic 2015). Metaforien avulla pystytään dekonstruoimaan maailmankuvien, asenteiden ja ajattelumme taustalla olevia oletuksia.

Otsikon viimeisin osa – **viestit** – puolestaan viittaa siihen, että elämme viestintä- ja vuorovaikutusyhteiskunnassa, jota voidaan kutsua myös verkostoyhteiskunnaksi (Castells 1996). Viestintä ei rajoitu pelkästään ihmisten väliseen viestintään, olipa se sitten verbaalista tai kuvallista, fyysistä tai digitaalista. Median ja viestinnän rooli yhteiskunnassa on korostumassa ja sitä voi tarkastella kokonaisvaltaisesta viestinnän ekosysteemin kehikosta (Kilkki, 2012). Puhutaan yhteiskunnan mediatisaatiosta (Heinonen & Ruotsalainen 2015a) ja kärjistetysti voidaan sanoa, että jokainen yritys on varsinaisen liiketoimintansa lisäksi myös mediayritys. Sekä kokonaisen kaupungin että sen rakennetun

² Italialainen futurismin liike ihanoi kaikkea modernia, erityisesti teknologiaa, tulevaisuutta, vauhtia ja väkivaltaa. Futurismi näyttäytyi kylläkin vahvasti myös rakennustaiteessa.

³ Buildings and Climate Change: Summary for Decision-Makers. (2009). United Nations Environment Programme. Retrieved from <http://www.unep.org/sbci/pdfs/SBCI-BCCSummary.pdf>

ympäristön tarkastelu medianäkökulmasta on kiintoisaa. Yksittäisiä rakennuksia tai rakennuskomplekseja käsitellään mediassa ja rakennus voi itsessään medioida – välittää ja ilmentää jotain viestiä katsojilleen ja käyttäjilleen. Rakennus on perusfunktionsa lisäksi aina jonkinasteinen "statement" ja manifesti. Kaupunkitilan kokeminen syntyy yhä enenevässä määrin arkkitehtuuristen rakenteiden, kaupunkialueiden, sosiaalisen vuorovaikutuksen ja mobiilimediateknologioiden yhdistelmälle (McQuire 2008). Myös rakennukset viestivät, luonnollisesti ne suunnitelleiden ja pystyttäneiden ihmisten ja yritysten intentioiden tuloksena ja joskus luoden myös tahattomia konnotaatioita.

Tässä raportissa tarkastellaan ja tulkitaan futurististen rakennusten ja rakennushankkeiden sisältämiä ja välittämiä metaforisia viestejä, kysymyksen "*Mitä ja miten rakennukset viestivät tulevaisuudesta?*" johdattelemana. Väitämme, että rakennukset voivat välittää tulevaisuuteen liittyviä viestejä tiettyjä metaforien kautta. Raportin viitekehyksessä metaforat ilmentyvät rakennushankkeissa ja toisaalta niiden viestimät metaforat havainnollistavat eri käsitteellisiä luokkia kattavia kartoituksia. Neljään ennalta hahmottelemaamme metaforakategoriaan on haettu esimerkkejä ympäri maailmaa. Osa kohteista on koettu paikan päällä projektimatkojen yhteydessä, osa verkkolähteitä hyödyntäen. Esimerkkejä futuristisista rakennushankkeista löytyisi loputtomasti. Tähän raporttiin olemme valikoineet aiheen kannalta havainnollistaviksi ja mielenkiintoiseksi koettuja esimerkkejä virittämään ajatuksia ja kaupunkisuunnittelullista keskustelua. Samalla tämä raportti voi pohjustaa aihetta syventäviä mahdollisia jatkotutkimuksia. Rakennuksia ei ole rajattu esimerkiksi asuinrakennuksiin, vaan tarkasteltavaan aineistoon sisältyy niin asuinrakennuksia, toimistotaloja kuin julkisia rakennuksia.⁴

Vuosina 2013–2015 toteutettu MEDEIA-tutkimushanke (Median uudet roolit ja tehtävät digitaalisessa yhteiskunnassa) tarkasteli median ja journalismin yhteiskunnallisia rooleja ja funktioita vuoteen 2030 mennessä. Projektissa kerättiin median ja journalismin heikkoja signaaleita, jotka jaoteltiin kuuteen eri luokkaan: 1) niche-mediat, 2) hyperlinkittyynyt media ja journalismi, 3) yhteisömediat, 4) journalistit informaatioammattilaisina, 5) verkon keskuksat ja tunnetut brändit ja 6) media identiteettitekniologiana. (Heinonen & Ruotsalainen 2015a.) Hankkeessa toteutettiin kaksi tulevaisuuslinikkaa, sekä julkaistiin edellä mainittujen raportointien lisäksi loppuraportti, englanninkielinen raportti median ja journalismin heikoista signaaleista ja lukuisia artikkeleja. MEDEIA-projektin tuotokset ovat kokonaisuudessaan nähtävillä liitteessä 1. Hanketta rahoittivat Viestintäalan tutkimussäätiö, Rakennustietosäätiö, Teliasonera, liikenne- ja viestintäministeriö, e21 Solutions sekä Teknologiainfo Teknova Oy.

Tämä julkaisu on hankkeeseen liittyvä, erityisesti rakennetun ympäristön mediatisaatioon liittyvä, Rakennustietosäätiötä ajatellen laadittu erillisraportti, joka tutkii rakennusten metaforisia viestejä.⁵

⁴ Tuotantolaitokset on rajattu tarkastelun ulkopuolelle.

⁵ Raportti pohjautuu Sirkka Heinosen artikkeliin "Futuristiset rakennushankkeet täynnä metaforisia viestejä" (Heinonen 2015) ja Tulevaisuuden tutkimusseuran 2014 elokuussa Tampereella järjestetyssä seminaarissa pidettyyn esitykseen (Heinonen 2014a). Lisäksi raportti kytkeytyy englanninkieliseen Sirkka Heinosen ja Matti Minkkisen (2016) Futures-journaalissa julkaistavaan artikkeliin "Interpreting built cityscape: Deconstructing the metaphorical messages of futuristic buildings".

Raportti on laadittu professori Sirkka Heinosen johdolla. Aineiston hankintaan, käsittelyyn, tulkintaan sekä raportin kirjoittamiseen ovat osallistuneet Tulevaisuuden tutkimuskeskuksen Helsingin toimistolla tutkimusharjoittelija Lauri Leponiemi Helsingin yliopistosta kesällä 2014 ja projektitutkija Marjukka Parkkinen. Lisäksi tutkimusaineiston käsittelyyn on osallistunut projektitutkija Juho Ruotsalainen. Luku 1 muodostaa johdannon. Luvussa 2. määritellään futuristinen rakennus konseptina. Kolmannessa luvussa avataan metaforia ajattelun työkaluina. Luvussa 4. määritellään metaforien ja rakennusten suhde. Viidennessä luvussa esitellään erilaisia metaforia futuristisissa rakennushankkeissa neljään kategoriaan ja omiin alalukuihinsa jaoteltuna.

Tätä raporttia varten hahmottamamme metaforakategoriat ovat 1) luonto- ja orgaaniset metaforat, 2) teknologiset ja mekanistiset metaforat, 3) sosiaaliset metaforat ja 4) neotopiat. Raportin päättää kuudes luku, jossa esitetään johtopäätöksiä.

2. MITÄ TARKOITTAÄ FUTURISTINEN RAKENNUS?

Tulevaisuudentutkimuksen kohteena on kulloinkin tutkittavan asian tai ilmiön tulevaisuudet. Mutta mitä tarkoittaa tulevaisuudelliset elementit – tulevaisuuteen viittaavat piirteet – osana jotain asiaa tai ilmiötä? Mitä tarkoittaa futuristisuus? Mitä mielikuvia se herättää meissä? Tarkoittaako se tulevaisuuteen suuntautumista vai tulevaisuudesta – tulevaisuuden kehityskuluista – meille päin ovia avaavaa? Onko futuristisen rakennuksen tavoitteena herättää ja vahvistaa niiden käyttäjissä ja katsojissa tulevaisuusajattelua tai jopa tulevaisuustietoutta?

Jotta rakennusta voi luonnehtia futuristiseksi, sen tulee sisältää joitain piirteitä tai elementtejä, joiden pohjalta futuristisuuden leima voidaan sille antaa. Merriam-Webster -sanakirja antaa sanalle *futuristic* (suom. futuristinen) seuraavat määritelmät. Yksinkertainen määrittely on *“very modern; relating to or telling about events in the future; existing in the future”*, sekä tarkka määritelmä: *“of, relating to, or characteristic of the future, futurism, or futurology[...]*”⁶. Ehdotamme rakennusanalyysissamme futuristisuuden määreiksi seuraavia adjektiiveja:

- uusi, moderni, innovatiivinen
- erilainen, toisenlainen, vaihtoehtoinen
- kokeileva, perinteet ja nykykäytännöt haastava
- edelläkävijä, tiennäyttävä, visionäärinen
- tulevaisuuteen liittyvä, tulevaisuudessa olemassa oleva tai tulevaisuudesta viestivä

Futuristisuus viittaa vahvasti uuteen, moderniin. Sen myötä astutaan uuteen aikakauteen, uusien ratkaisujen ja käytänteiden myötä (Lat. in + novum = “sisään uuteen”). Tulevaisuudentutkimuksen hengessä futuristisuus merkitsee myös erilaisuutta, toisenlaisuutta ja vaihtoehtoisuutta. Se poikkeaa nykyisyydessä totutusta, tavanomaisesta. Kuten Inayatullah (1999, 53) huomauttaa, oikeat tulevaisuudet aiheuttavat kognitiivista ristiriitaa, koska meiltä puuttuu mentaaliset raamit ymmärtää niitä. Tämä koskee myös futuristisia rakennuksia. Uusi syntyy kokeilujen kautta – traditioiden, nykykäytäntöjen, sovinnaisuuden ja status quon rohkeankin haastamisen kautta. Futuristisuudessa on myös kokeellisuuden leima ja elementti. Kokeellisuus voi olla myös leikkimielistä. Tällöin rakennushankkeessa yhdistyy ihmisen kaksi peruselementtiä – taloja rakentava seppäihminen (*homo faber*) ja leikkivä ihmisen (*homo ludens*) (Arendt, 1958; Huizinga, 1955).

Rakennus voi olla myös edelläkävijä, tien ja suunnan näyttävä nykykehitykselle kohti tulevaisuutta. Antaako se ymmärtää, että tulevaisuudessa tällainen rakennustapa voi yleistyä? Äärimmäisessä

⁶ Futuristic | Definition of Futuristic by Merriam-Webster (2015). Haettu 4.1.2016 osoitteesta <http://www.merriam-webster.com/dictionary/futuristic>

tapauksessa rakennusta voisi ajatella ennakoivan politiikan näkökulmasta, jo tulevaisuuden elämäntyylin osoittajana (Collie, 2011). Näin ollen rakennus olisi osa tulevaisuudenkuvaa tai -visiota, tai eräänlainen tulevaisuuden elämän malli. Tällöin se kytkeytyy tulevaisuudentutkimuksessa keskeiseen proaktiivisuuden käsitteeseen⁷ – tulevaisuutta ei ainoastaan suunnitella, vaan se tehdään pohjautuen ennalta tehtyyn mietintään siitä, millaiseen tulevaisuuteen halutaan mennä.

Voisiko futuristisuuden luonnehtia myös tulevaisuudesta viestimiseksi? Tässä raportissa keskitytään viimeksi mainittuun näkökulmaan, rakennusten tulevaisuusaiheisiin viesteihin. Miten tulkitsemme rakennusten edustamiensa metaforien kautta välittyvät viestit? Mitä tarinaa rakennukset kertovat meille?

Arkeologit kirjoittavat historiallisten rakennusten tulkitsemisesta, eli arkeologisten työmaiden esittelemisestä yleisöille ja niiden merkitysten tulkitsemisesta (Miller 2007). Tällä tavoin rakennukset voivat kantaa viestejä kaukaisesta menneisyydestä, kuten Walter Benjaminin kuvailema tarinankertoja (Benjamin 2006). Voivatko tämän analogian mukaan futuristiset rakennukset viestiä mahdollisista tulevaisuuksista? Tällainen ajattelu kytkeytyy tulevaisuudentutkimuksessa toimintaympäristön ennakkoinnissa tulevaisuussignaalien tunnistamiseen ja tulkintaan (ks. esim. Kuusi & Hiltunen 2007). Heikot signaalit toimivat eräänlaisina etukäteismerkkeinä ja viesteinä tulevaisuudessa mahdollisesti vahvistuvista kehityskuluista. Ne ovat uuden airuita, joiden tunnistamiseen, analyysiin ja tulkintoihin tarvitaan ennakkointiosaamista.

Mentäessä tarkasteluissamme yksityiskohtaisemmalle tasolle, voimme todeta, että rakennuksen tulevaisuussuuntautuneisuus voi kytkeytyä vahvasti rakennuksen muotoon, ja metaforaksi voidaan tuolloin mieltää muodon osoittama esine, asia tai jopa aine kuten esimerkiksi tuli. Bakussa sijaitsevan modernin The Flame Towers -rakennuskompleksin⁸ viesti on tuli ja tulenlieskan muodot yli tuhat vuotta sitten vallinneen valtauskonnon, zarathustralaisuuden symbolina. (Kuva 1)

⁷ Tulevaisuudentutkimuksen ja tulevaisuusajattelun keskeisistä piirteistä ks. Heinonen & Balcom Raleigh (2015).

⁸ Rakennuksen arkkitehti: HOK. Lähde: Flame Towers – Wikipedia, the free encyclopedia (2016). Haettu 28.1.2016 osoitteesta https://en.wikipedia.org/wiki/Flame_Towers

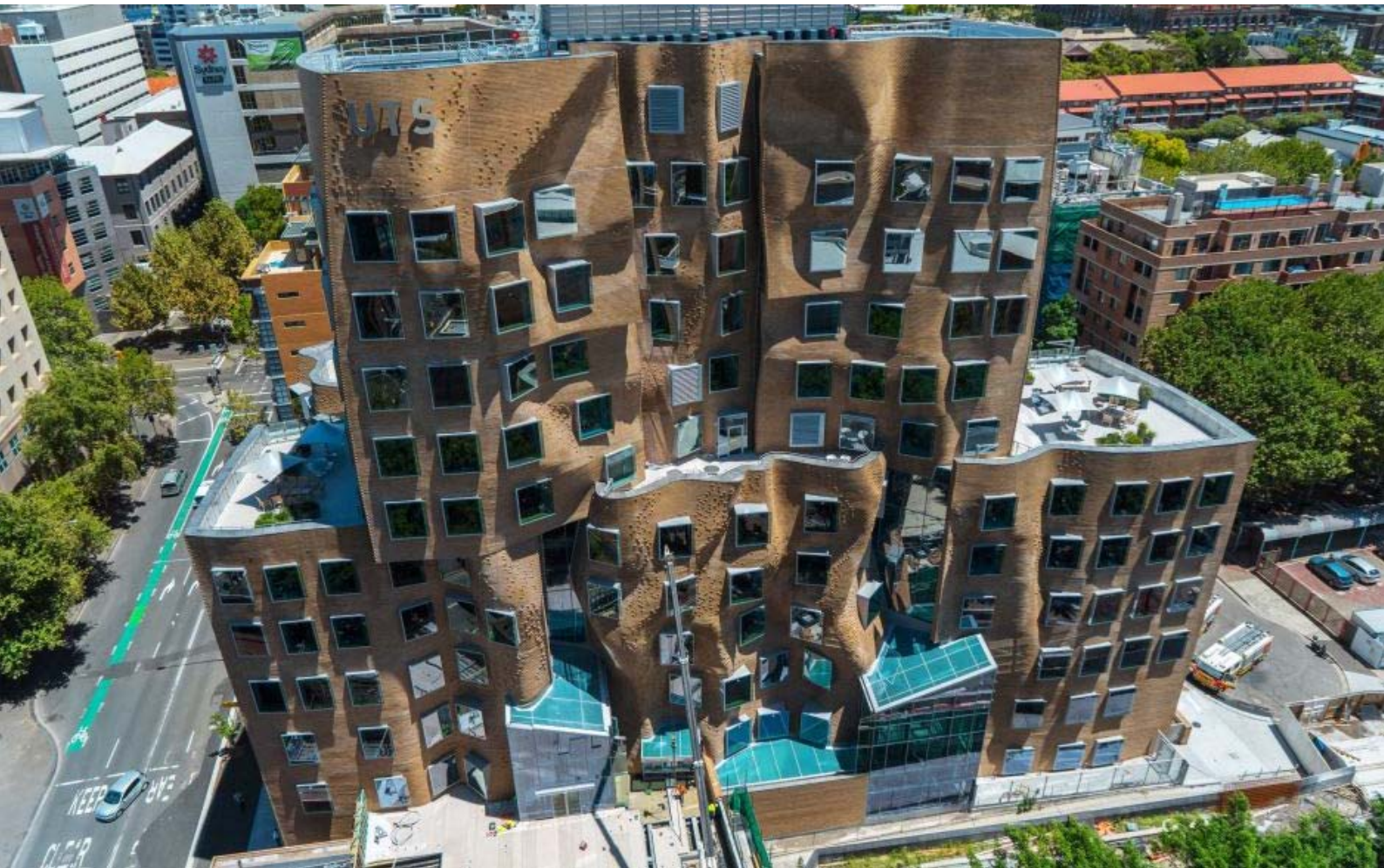


Kuva 1. Bakussa, Azerbaidžanissa sijaitseva Flame Towers -rakennuskompleksi. Kuva: Sirkka Heino-

Muodoltaan erikoinen tai hätkähdyttävä rakennus voi edustaa sekä futuristisuutta että wow-arkkitehtuuria. Kuitenkaan kaikki wow-rakennukset eivät välttämättä riittävästi täytä tulevaisuussuuntautuneen rakennuksen kriteereitä.

Vuonna 2015 valmistuneen Frank Gehryn Sydneyn teknilliseen yliopistoon suunnitteleman rakennuksen on sanottu olevan kaunein rutistettu ruskea paperipussi (kuva 2). Metaforana onkin suoraan rutistettu paperipussi, mutta metaforan viestiä voi olla vaikeampi tunnistaa. Avoimina tulkintoina vaikkapa materiaalien illuusio – kivi onkin kuin paperia. Toisaalta muodon muotoutumiseen meillä on arkkitehdin itsensä argumentointina seuraavaa: valmistuneen rakennuksen sisäsuunnittelun inspiraationa on

ollut teehuoneen design. Gehryn mukaan ulkopuoli muotoutui nimenomaan vaativan, monia ajattelun haaroja kasvattaneen sisäsuunnittelun pohjalta, eräänlaisena orgaanisena oppimisprosessina.⁹



Kuva 2. Rakennus on rutistettu paperipussi.¹⁰

Rakennus voi olla muodoltaan myös puhtaasti luontoa jäljittävä – vaikkapa biomiininen mansikka (kuva 3). Se voi muodoltaan olla myös lähes mikä tahansa esine kuten ostoskori (kuva 3) tai Guinnessin ennätysten kirjaan päässyt Kiinan suurin rumpua kuvaava rakennus Hefeissä (kuva 4).

⁹ Frank Gehry's "paper bag" business school opens in Sydney (2015). Dezeen Magazine. Haettu 5.1.2016 osoitteesta <http://www.dezeen.com/2015/02/03/frank-gehry-paper-bag-dr-chau-chak-wing-uts-business-school-sydney-opens/>. Gehry on suunnitellut myös Panamaan "rutistettua" arkkitehtuuria edustavan, värikkäistä sikiin sokin sijaitsevasta laatoista koostuvan talon, jonka on tarkoitus toimia biodiversiteettimuseona. Rakennus siis itsessään monimuotoisuudessaan symboloi diversiteetin ajatusta ja tulee olemaan ensimmäinen Gehryn Latinalaiseen Amerikkaan suunnittelema talo.

¹⁰ Kuva haettu 5.1.2016 osoitteesta <https://www.google.fi/search?q=frank+gehry+paper+bag+building&tbm=isch&tbo=u&source=univ&sa=X&ved=0ahUKEwjAtdeD2JLKAhXDVSwKHU7MAQMqAQIHQ&biw=1606&bih=740#imgrc=IG8O2I48O7uaMM%3A>

Hefei panostaa kulttuurin ja matkailun kehittämiseen ja pyrkii viestimään siitä rakennetussa ympäristössä. Rakennus on kulttuurikeskus, näyttely- ja tapahtumahalli.



Kuva 3. Pikkutarkasti esineitä tai luontoa jäljitteleviä rakennuksia.¹¹

Rakennus voi myös olla tyylitelysti futuristisia materiaaleja kuten lasia ja terästä hyödyntävä tai toisaalta luontoa muistuttava kuten "suolakurkku" (the Gherkin) Lontoossa¹² (kuva 5) tai Mumbaihin rakennettava kybermuna¹³ (kuva 5).

¹¹ Mansikkatalon arkkitehti tuntematon. Korirakennus kuvaa sen rakennuttaman yrityksen tuotetta, ostoskoria. Arkkitehti: NBBJ. Lähde: ArchiTravel (2014). Haettu 29.1.2016 osoitteesta

<http://www.architravel.com/architravel/building/the-basket-building/>

Kuva mansikan muotoisesta rakennuksesta haettu 5.1.2016 osoitteesta

<https://www.pinterest.com/pin/250442429254270497/>

Kuva ostoskorin muotoisesta rakennuksesta haettu 5.1.2016 osoitteesta

<http://www.thetravelingpraters.com/worlds-largest-basket/>

¹² Neofuturistinen 30 St Mary Axe -rakennus tunnetaan myös lempinimellä *the Gherkin*, eli suolakurkku. Arkkitehti: Foster and Partners. Lähde: 30 St Mary Axe – Wikipedia, the free encyclopedia (2015). Haettu 7.1.2016 osoitteesta https://en.wikipedia.org/wiki/30_St_Mary_Axe

¹³ Rakennuksen suunnittelija on James Law Cybertecture International. Del Sol, Daniel (2011). Egg-shaped office building in Mumbai blends natural shape with innovative technology. eVolo. Haettu 7.1.2016 osoitteesta <http://www.evolo.us/architecture/egg-shaped-office-building-in-mumbai-blends-natural-shape-with-innovative-technology/>



Kuva 4. Hefeiin perinteistä kulttuuria modernin keinoin ilmentävä rumputalo. Kuva: Sirkka Heinonen.



Kuva 5. Rakennus voi olla tyylitelysti suolakurkun tai munan muotoinen.¹⁴

Kuitenkaan ei pelkästään rakennuksen tekninen ja arkkitehtuurinen toteutus luo vaikutelmaa futuristisuudesta (tai sen puutteesta tai vastakohtadasta), vaan myös rakennuksen toiminnallisuus ja käyttötavat voivat viestiä tulevaisuussuuntautuneisuudesta, sillä rakennukset ovat aina läheisesti yhteydessä ympäröivään kaupunkiin. Millainen on rakennuksen sijainti ja lähiympäristö? Millainen ajoitus rakennushankkeella on? Miten rakennus on toteutettu tai rahoitettu? Näissäkin voi ilmetä lukuisia

¹⁴ Kuva The Gherkin -rakennuksesta: Sirkka Heinonen. Kuva munanmuotoisesta rakennuksesta haettu 7.1.2016 osoitteesta <http://www.building.am/buildingimages/bigimages/345/0.jpg>

futuristisia elementtejä. Tarkasteluun on otettava myös rakennuksen käyttäjät – keskiössä ihmiset, jotka rakennuksessa asuvat, toimivat tai siellä käyvät.

Kuvailua siitä, mitä on futuristinen rakennus ja futuristinen kaupunkisuunnittelu, voi itse kukin miettiä ja lisätä siihen piirteitä. Mikäli rakennus on futuristinen, onko se sitä koko elinkaarensa ajan vai muuntuuko se merkitsemään tulevaisuudessa yleistyvää? Yleistyvätkö ajan myötä sen piirteet käytössä siten, että rakennuksen futuristisuus liudentuu osaksi vallitsevia käytäntöjä? Onko olemassa feminististä futuristisuutta, joka poikkeaa maskuliinisesta futuristisuudesta? Esimerkiksi pilvenpiirtäjien suunnittelua voidaan pitää yleisesti ottaen tulevaisuussuuntautuneena – rakennus kurkottaa ylös jonkin uuteen ulottuvuuteen. Ovatko pilvenpiirtäjiä suunnittelevat arkkitehdit pääsääntöisesti miehiä? Ehkä, mutta esimerkiksi tunnettu irakilais-brittiläinen naisarkkitehti Zaha Hadid on varma kyvystään suunnitella hyvä pilvenpiirtäjä¹⁵. Kuitenkin hän on kuuluisa erityisen kaarevasta muotokielestään, jota voi erikoisten suunnitteluratkaisujen ja kokonaisvaikutelman ansiosta pitää futuristisena¹⁶. Esimerkiksi Azerbaidžanin Bakussa sijaitseva vuonna 2012 rakennettu Heydar Aliyev Centre (kuva 6) koostuu kuin yhdestä laskostellusta kankaasta ja nivoo ympäröivät maastomuodot rakennuksen vaippaan ja sisätilojen toimintoihin (museo, näyttelysali, konferenssitilat) kulmattomasti¹⁷.

Muotokielen ja suunnittelijan sukupuolen rinnastaminen olisi yksinkertaistavaa. Kuitenkin Hadidin arkkitehtuuri kiinnittää huomion tärkeään kysymykseen siitä, kuka päättää tulevaisuuden rakennuksista, ja olisiko kaupunkikuva ratkaisevasti erilainen esimerkiksi naisten suunnittelemana. Muotokieltä ajatellen rakennussuunnitteluun on tulossa 3D-tulostustekniikan myötä uusia mahdollisuuksia, joiden avulla monimutkaisetkin ja erityisen vaativat muodot voidaan toteuttaa. Amsterdamissa on jo rakennettu maailman ensimmäinen 3D-tulostettu Print Canal House.¹⁸

¹⁵ Zaha Hadid totesi the Guardianin haastattelussa seuraavasti: "I am sure that as a woman I can do a very good skyscraper [...] I don't think it is only for men." Lähde: Thorpe, Vanessa (2013). Zaha Hadid: Britain must do more to help encourage its women architects. The Guardian 17.2.2013. Haettu 7.1.2016 osoitteesta <http://www.theguardian.com/artanddesign/2013/feb/17/architecture-misogyny-zaha-hadid>

¹⁶ World Post nimesi Hadidin vuonna 2015 globaalien ajattelijoiden joukkoon. Haettu 7.1.2016 osoitteesta <http://www.zaha-hadid.com/2015/12/08/zaha-hadid-included-in-the-world-post%E2%80%99s-%E2%80%98global-thought-leaders%E2%80%99-of-2015/>

¹⁷ Heydar Aliyev Centre – Zaha Hadid Architects (n.d.). Haettu 7.1.2016 osoitteesta <http://www.zaha-hadid.com/architecture/heydar-aliyev-centre/>

¹⁸ 3D-rakentamisessa ei synny jätettä, käytössä on kierrätysmateriaalit ja kuljetuskustannukset minimoitu. Haettu 6.1.2016 osoitteesta <http://www.theguardian.com/artanddesign/architecture-design-blog/2014/mar/28/work-begins-on-the-worlds-first-3d-printed-house>



Kuva 6. Palkittua kaarevaa ekstreemiarkkitehtuuria – Zaha Hadidin Heydar Aliyev Centre Bakussa. Kuvat: Sirkka Heinonen.

Yleisten tuntomerkkien listaaminen on helppoa, mutta niiden soveltaminen rakennuksiin voi olla monimutkaista. Mikä antaa oikeutuksen kutsua jotain rakennusta futuristiseksi? Onko sillä merkitystä, että jollekin tietty rakennus näyttäytyy futuristisena, kun taas jollekin toiselle ei? Ollakseen futuristinen, tuleeko rakennuksen pitää sisällään kaikki lussa mainitut tulevaisuussuuntautuneisuuden elementit? Riittääkö futuristisuuteen vain muutama kuvattu piirre? Onko esimerkiksi luonnehdinta seuraavasta, Australian Perthissä sijaitsevasta esimerkkirakennuksesta (kuva 7) futuristinen vai vain erilainen? Tulevaisuuden tutkimuksen seuran vuoden 2014 kaupunkiaiheisen seminaarin kuulijoiden kommentit tästä rakennuksesta olivat seuraavanlaisia:

- Rakennus on pikemminkin energiaa tuhlaava, edustaa menneitä tulevaisuuksia futuristisuudesta.

- Toisaalta emme tiedä sen ominaisuuksia, voisiko tällainen rakennus olla jopa omavarainen energian suhteen.
- Syntyy joka tapauksessa vaikutelma, että julkisivun kanssa on "kikkailtu" eikä sen tavoitteleva futuristisuus edes ole modernia futuristisuutta.

Ehkäpä kyseessä onkin kulunut vaikutelma futuristisuudesta, eräänlainen "used future", jollaisia Sohail Inayatullah (2014; Leponiemi et al. 2014) kehottaa varomaan. Rakennuksen synnyttämien vaikutelmien ja rakennuksen ominaisuuksien välillä voi olla jopa ristiriitoja.



Kuva 7. Muotokieleltään polyfoninen esimerkkirakennus Perthistä (Australia). Kuva: Sirkka Heinonen.

Mikä tärkeintä, edellä listatut piirteet kertovat ainoastaan siitä, että rakennus jollain tavalla liittyy tulevaisuuteen. Tulevaisuuteen liittyminen tai siitä kertominen voi perustua johonkin aivan uuteen

ideaan tai yhtä hyvin vanhan ja uuden yhdistelmään. Tulevaisuudentutkimuksessa menneisyys nivotaan nykypäivän kautta elimellisesti tulevaisuuteen – tulevaisuutta ei ennakoita eikä tarkastella irrallaan tästä ajan jatkumosta. Metaforien kohdalla on vastaava tilanne. Voimme käyttää vanhoja metaforia, jotka toimivat hyvin ajattomasti. Voimme myös generoida uusia metaforia vanhojen – Inayatullahin termien mukaan ”käytettyjen” – rinnalle tai sijaan. Voimme myös luoda hybridimetaforia, joissa vanha kietoutuu uuteen. Myös innovaatiotutkimuksessa korostetaan sitä, että jokin aivan uusi innovaatio voi perustua vanhaan ideaan tai vanhan ja uuden yhdistelmään. Oleellista on jokin näkökulma tai toteutus, joka on täysin uusi. Tällainen aivan uusi perspektiivi tai tulevaisuuskuva voi löytyä mm. CLA-metodissa suositun dekonstruoinnin avulla, jossa vakiintuneet käsitteet, käsitykset ja ajattelutavat kyseenalaistetaan.

Tässä tulevaisuussuuntautuneessa rakennusanalyysissä kiinnostava kysymys onkin viestien substanssi, eli millaisesta tulevaisuudesta rakennus viestii. Tämä kysymys voidaan jakaa tulevaisuudentutkimuksessa käytettyyn kolmeen eri painotukseen: tulevaisuuskuvioiden tarkastelussa keskiössä voivat olla mahdolliset, todennäköiset tai toivottavat tulevaisuudet. Rakennusten tulevaisuussuuntautuneiden viestien tulkitsemisessa metaforat muodostuvat prosessuaalisiksi välineiksi. Toisin sanoen rakennusten metaforat hahmottuvat katsojan tai tulkitsijan mielessä subjektiivisesti (ja myös alitajuisesti). Valituksi tai päällimmäiseksi tarkastelussa nouseva metafora värittää näin ollen rakennuksen välittämää viestiä ja vaikutelmaa. Seuraavassa luvussa käsittelemme metaforia ajattelun ja tulevaisuudentutkimuksen työkaluina.

3. METAFORAT AJATTELUN JA TULEVAISUUDEN- TUTKIMUKSEN TYÖKALUINA

Tietyt rakennusten erityispiirteet saavat ne vaikuttamaan futuristisilta ja tulevaisuuksista viestiviltä. Mikä rooli metaforalla sitten on tässä prosessissa? Lyhyesti väitämme, että rakennukset viestivät tulevaisuuksista metaforien kautta. Ennen tarkempaa rakennusten viestimien metaforien käsittelyä on paikallaan pohtia sitä, mitä metaforat ylipäänsä ovat. Tässä luvussa käsitellään lisäksi metaforan ja semiotiikan suhdetta tulevaisuudentutkimukseen ja niiden hyödyntämistä alan metodeissa. Luvun lopussa kuvaillaan tarkemmin raportissa analyysimetodina käytetty Causal Layered Analysis -menetelmä.

Metafora on tullut latinan, ranskan ja englannin kielen kautta käyttöömme antiikin kreikan kielestä. Kirjaimellisesti sana merkitsee siirtoa ja siirtämistä (kr. μεταφορά = siirto). Perinteisen aristoteelisen näkemyksen mukaan metafora on kielikuva, jossa kahta toisiinsa suoraan liittymätöntä sanaa, käsitettä tai ilmiötä samaistetaan ilman kuin-sanaa (Rapp 2010). Metaforassa tapahtuu merkityssiirtymä (Black 1962).

Metaforat pureutuvat ihmisen ajatteluun ja niitä voi käyttää sekä taiteessa että tieteessä. Aristoteles tosin aikanaan luokitteli, että metafora sopii runouteen, mutta ei tieteellisen kielen käyttöön. Kuitenkin 1900-luvun lopulla metaforat omaksuttiin myös tieteisiin. Ne koettiin soveltuvan myös tieteiden käyttämäksi heuristiseksi apuneuvoksi. Metaforat auttavat ymmärtämään asioita ja vielä paremmin mikäli ne näytetään visuaalisessa muodossa kielellisen kuvauksen ohella. Filosofiasa metafora-teoriasta käyty keskustelu käynnistyi Max Blackin kirjasta "Models and Metaphors" (1962). Suomalaisista filosofiista metaforaa on tutkinut erityisesti Jaakko Hintikka.

Kuuluisimpia teoksia aiheesta on George Lakoffin yhdessä Mark Johnsonin kanssa vuonna 1980 julkaissut kirja *Metaphors We Live By*. Kognitivistisen teorian nykysuuntaus näkee metaforan laajana ilmiönä, joka on avain ihmisen käsitteelliseen ajatteluun (Lakoff & Johnson 1980). Lakoffin mukaan koko kielemme rakentuu monien metaforien varaan. Koko ajattelumme on siis organisoitunut joidenkin tiettyjen avainmetaforien ympärille ja tapahtuu niitä hyödyntäen. Tämä tapahtuu aivan huomaamattakin. Jos analysoimme omaa puhettamme ja kielenkäyttöämme, tulemme havaitsemaan, kuinka monia metaforia se suorastaan vilisee. Voimme sanoa: "Tule tänne rakas kullamuruni", ja siinä on jo kaksi metaforaa – kulta ja muru. Arvokkain aarre ja diminutiivinen ilmaisu yhdistyvät hellittelymielessä. Vihastuksissaan puolestaan voi huudahtaa: "Senkin...*jokin eläin*", ja tällöin on taas kyseessä metafora – henkilön eläimellistäminen, assosioiminen eläimeen peioratiivisessa mielessä. Eläimen henkiloistaminen voi myös sisältää metaforan: "Misu-kissa on lapseni". Johnsonin (2013) mukaan metafora on viime vuosikymmeninä noussut mielen, ajattelun ja kielen tutkimuksen keskiöön. Metaforia käy-

tetään ja tutkitaan erityisesti kielitieteessä, retoriikassa, filosofiassa ja neuropsykologiassa. Neuropsykologit muun muassa pohtivat, kuinka metaforia hyödyntävä ajattelu vaikuttaa oppimiseen hermoston tasolla (Schnitzer & Pedreira 2005). Tässä artikkelissa metaforan käsitettä käytetään Lakoff'n (1996) mukaisesti: metafora ymmärretään pikemminkin eri käsitteellisiä luokkia kattavana kartoituksena kuin tarkoina kielellisinä ilmauksina. Näin ollen sama yleismetafora voi synnyttää useita metaforisia ilmaisuja.

On olemassa useita erilaisia tapoja luokitella metaforia. Lakoff ja Johnson esimerkiksi jakavat metaforat teoksessaan *Metaphors We Live by* (1980) strukturaalisiin, orientoiviin ja ontologisiin metaforiin. Strukturaalinen (*structural*) metafora rakentaa käsityksen ilmiöstä toisen ilmiön kautta tai sen avulla. Orientoivat (*orientational*) metaforat ovat suuntaavia metaforia, jotka auttavat hahmottamaan kokonaisia käsitesysteemejä suhteessa toisiin systeemeihin, usein tilallisen suuntautumisen kautta. Ontologiset (*ontological*) metaforat vuorostaan ymmärtävät kokemuksia esineiden tai substanssin käsittein. Myöhemmin Lakoff ja Turner lisäsivät luokitukseen kokonaan uusia merkityksiä tarjoavan mielikuvametaforan (*image metaphors*) luokan, joka hahmottaa kuvia toisten kuvien avulla. (Lakoff & Johnson 1980; Lakoff & Turner 1989.)

Ajattelun työkaluina käsitteelliset metaforat voivat muistuttaa kulttuurisia myyttejä; toistuvia tarinoita ihmiskunnasta ja maailman synnystä. Mielenkiintoisen teoksen myyttien voimasta kirjoittanut Joseph Campbell (1988) luonnehtii myyttien olevan mielikuvituksen laulua, henkisyyden potentiaalisuuden metaforia. Koko ajattelumme on organisoitunut joittenkin avainmetaforien kautta ja niiden ympärille. Ranskalainen strukturaalisen antropologian edustaja Claude Lévi-Strauss kehitti myyttiteoriaa, jonka perusyksikkö olisi "myteemi". Se todistaisi, kuinka eri kulttuureissa olevat myytit muistuttavat toisiaan, vaikka ei kuitenkaan ole olemassa mitään ainoaa oikeaa alkuperäistä myyttiä. Myytit ovat suuria kertomuksia ihmiskunnasta ja esimerkiksi maailman synnystä. Myyttien voimaa ja vaikutusta ajatteluumme hän kuvasi lauseella "Myytit ajattelevat meissä" (Lévi-Strauss 1978). Myytit ja metaforat nivoutuvat usein toisiinsa. Ne ovat käytössämme tiedostamattammekin, ja ne vaikuttavat meissä. Myytit ovat meissä sisällämme. Ajattelemme jonkin myytin kautta – vaikka paratiisimyytin, luomismyytin tai sankarimyytin kautta asioita tiedostamatta. Vastaavasti myös metaforat stimuloivat ajatteluumme ja saattavat ohjata sitä. Myytit Lévi-Strauss (1978) määrittelee tarinoiksi merkityksellisen elämän etsimisestä. Hän osoitti, että ihmisyyhteisöjen rituaalit synnyttävät myyttejä, jotka kestävät aikaa – kantavat tulevaisuuteen.

Myytit ja metaforat edustavat vastapainoa puhtaalle järjelle – myytit ja metaforat kietoutuvat intuition ja taiteeseen, kulttuuriin ja luovuuteen. 1900-luvun lopulla myös metaforat otettiin käyttöön tieteen parissa heuristisina työkaluina, jotka auttavat ymmärtämään asioita, erityisesti tekstimuotoisen kuvauksen yhteydessä visuaalisena lisänä.¹⁹

¹⁹ Yleiskuvaus Causal Layered Analysis -metodin tasoista jäävuorena tai pyramidina toimii tästä hyvänä esimerkkinä.

Vastaavasti voimme sanoa, että myyttien lisäksi myös ”metaforat ajattelevat meissä”. Tämä tarkoittaa, että metaforat vaikuttavat meidän ajatteluamme ja metaforat saavat meidät ajattelemaan tietyllä tavalla tai tietyssä uudessa kontekstissa. Myytit itsessään voivat olla metaforia. Esimerkiksi myytti liian lähelle aurinkoa lentäneestä Ikaroksesta on sekä myytti että sinällään myös mahdollinen metafora. Metaforana se symboloi liiallista rohkeutta tai ambitiota. Sekä myyttejä että metaforia käytetään perinteisessä tarinankerronnassa. Myytit ja metaforat ovat paitsi tarinankerronnan välineitä, myös oppimisprosessin osia. Varsinkin myyttien tarkoituksena on löytää selityksiä ihmisen ja maailman synnylle, toiminnalle ja päämäärille (Spence 1994).²⁰

Symbolit ja merkit ovat keskeisiä käsitteitä semiotiikassa, joka on merkkien ja niiden toiminnan tutkimusta. Sen kolme pääkohdetta ovat 1) itse merkki, 2) ne järjestelmät, joihin se jäsennetään ja 3) kulttuurit, joissa merkit toimivat. Semiotiikassa tarkastellaan merkitysten luomista viestinnässä aktiivisena tapahtumaketjuna. (Fiske 1994, 61, 69). Semiotiikalla on yhtymäkohtia tulevaisuudentutkimukseen juuri merkkien tunnistamisen ja tulkinnan kentässä. Esimerkiksi Elina Hiltunen on kehittänyt heikkojen signaalien tutkimuksen parissa tulevaisuusmerkin käsitteen, joka pohjautuu Charler Sanders Peircen merkin kolmijakoisuuteen (Hiltunen 2008). Metaforia on käytetty muun muassa Tulevaisuus-klinikka-prosesseissa (Heinonen & Ruotsalainen 2013). Tällöin tulevaisuustaulukkojen, tulevaisuuspyörien tai tulevaisuusikkunoiden (Glenn 2009; Hiltunen 2007; Hiltunen & Heinonen 2012) käyttämisen lisäksi tulevaisuustyöskentelyssä osallistujat haastetaan pohtimaan tutkittavaan aiheeseen liittyviä metaforia, tunnistamalla niitä ja pohtimalla niihin liittyviä uusia näkökulmia ja mahdollisuuksia tutkittavan teeman kehittämiseksi. Tulevaisuuslinikoiden osallistujat ovat saadun palautteen mukaan kokeneet metaforien tunnistamisen sekä haasteelliseksi että samanaikaisesti kiehtovaksi tehtäväksi.

Tulevaisuudentutkimuksessa metaforia on käytetty useiden eri menetelmien yhteydessä. Myyttien ja metaforien tulkitseminen voidaan nähdä osana laajempaa tulevaisuuslukutaitoa (Miller 2007; 2011). Tulevaisuudentutkimuksessa yritetään nähdä merkkejä uusista kehityskuluista tai megatrendien vaikutuksista. Tulevaisuuslukutaitoon voitaisiin laskea mukaan taito tulkita myyttejä ja metaforia sekä niiden osuutta ennakointitiedon hankinnassa ja soveltamisessa.

Myös skenaarioprosesseissa käytetään usein metaforia. Etenkin skenaarioiden nimet ovat tyyppillisesti metaforisia tai suoria metaforia (Schwartz 1996, 248). Esimerkiksi Shellin skenaarioilla on ollut sellaisia nimiä kuin Sininen valtameri (Blue Ocean) ja Sääntäily (Scramble)²¹. Skenaariot ovat tulevaisuuden käsikirjoituksia ja kertomuksia, joissa vertauskuvallisia ilmaisuja voi hyvinkin viljellä tarinallisina kielikuvina.

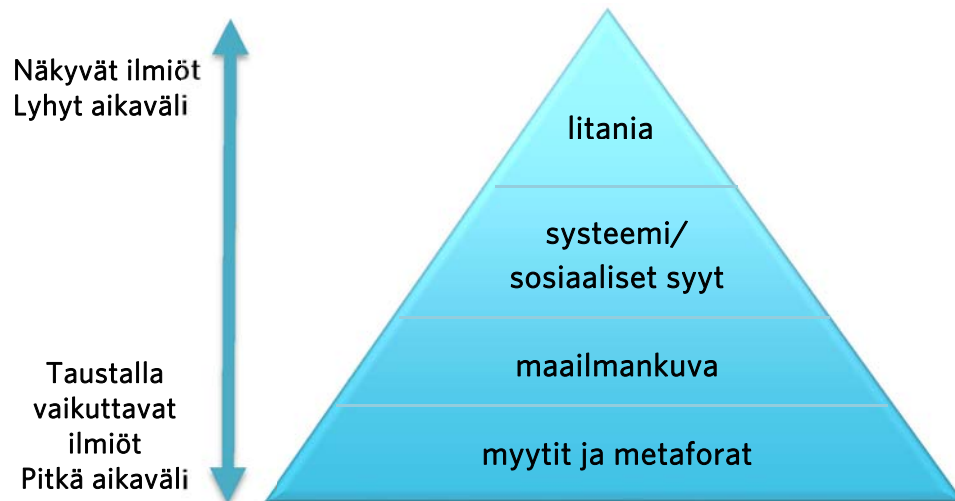
²⁰ Myyteistä ja metaforista kulttuurin kehityksen dynamiikassa ks. enemmän Heinonen 2000, 35–45.

²¹ Shell energy scenarios to 2050 (2008). Haettu 7.1.2016 osoitteesta <http://www.shell.com/content/dam/shell/static/public/downloads/brochures/corporate-pkg/scenarios/shell-energy-scenarios2050.pdf>

Kansainvälisesti metaforia käytetään tulevaisuudentutkimuksessa erityisesti Sohail Inayatullahin (2004; 2009; 2014) kehittämässä CLA-metodissa (Causal Layered Analysis). CLA:ssa metaforat ja myytit muodostavat erään tason tutkittavan teeman syväanalyysissa. Tällöin metafora-tason analyysi kytketään tiiviisti kolmen muun tason (litania, systeemi, maailmankuva) tarkasteluihin. Ensimmäistä tasoa, litaniana, kuvataan populaarin käsityksen tasona, esimerkiksi virallisen median antaman kuvauksen muodossa. Systeemin/sosiaalisten syiden taso käsittelee poliittisina, taloudellisina, kulttuurisina tai historiallisina tekijöinä ilmeneviä, tulkintaa vaativina ilmiöinä. Kolmas, maailmankuvan taso kuvailee syvempää diskurssin rakennetta. Myytit ja metaforat keskittyvät aiheen tiedostomattomaan ja jopa paradoksisen tasoon, jotka ilmenevät tunnetasolla. Itse analyysi liikkuu ylhäältä alas ja takaisin, tasolta toiselle. (Kuva 8) Inayatullahin mukaan konventionaalinen akateeminen tutkimus jättää usein neljännen tason huomiotta. Myytin ja metaforan taso erottaa metodin muista tulevaisuudentutkimuksen menetelmistä. (Inayatullah 1998, Riedy 2008, Wildman & Inayatullah 1996)²²

CLA on osa kriittistä tulevaisuudentutkimusta, ja se on sekä epistemologisesti että metodina kytköksissä jälkistrukturalismiin. Metodi pyrkii herättämään vaihtoehtoisia tulevaisuudenkuvia ja keskustelemaan kyseisiin tulevaisuuksiin liittyvistä syvemmistä oletuksista. (Inayatullah 1998, 816–817) Tässä rakennetun ympäristön analyysissä keskitytään neljanteen, metaforien tasoon. Jokaisen metaforakategorian lopussa on kuitenkin lyhyt kuvaus kaikista CLA-tasoista luvussa 5.

²² Metaforien käytöstä tulevaisuudentutkimuksessa ja erityisesti CLA-metodin soveltamisessa on tehty erityisnumero Futures-journaaliin. Tulevaisuuden tutkimuksen seuran metodikirjassa "Miten tutkimme tulevaisuuksia?" on oma lukunsa CLA-metodista (Rubin, 2013). Metodien kehittänyt Sohail Inayatullah (2009; 2004) piti tulevaisuuden tutkimuksen maisteriohjelman opiskelijoille erityisen pelimuotoisen CLA-session kaupunkien tulevaisuudesta vuoden 2014 Future Infinite -konferenssin yhteydessä. Vastaava, tällä kertaa energia-aiheinen CLA-pelisesio pidettiin Turussa kesäkuussa 2015 järjestetyssä Tulevaisuuden tutkimuskeskuksen kansainvälisessä kesäkonferenssissa "Futures Studies Tackling Wicked Problems" (Heinonen et al. 2015), joka toteutettiin yhteistyössä Tulevaisuuden tutkimuksen seuran kanssa.
<http://www.futuresconference.fi/2015>

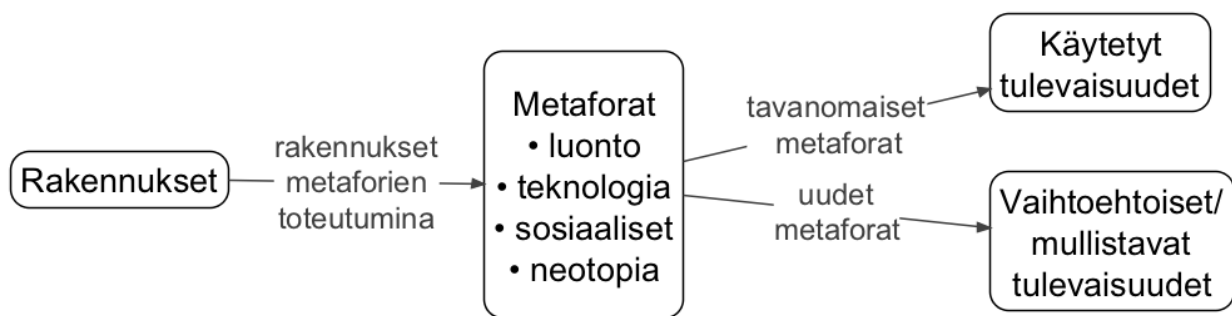


Kuva 8. CLA-metodissa tarkastellaan teemaa eri tasoilla tai kerroksilla.

John Fiskin mukaan metaforan käyttö tarkoittaa uuden ja oudon ilmaisemista tutun avulla (1994, 122). Tulevaisuudentutkimuksen päämäärien voidaan katsoa mukailevan tätä funktiota, sillä sen keskeisenä tavoitteena on tutkia uutta ja osiltaan tuntematonta tulevaa nykyisen tiedon valossa. Mitä merkeillä ja metaforilla sitten halutaan ilmentää rakennustaiteessa? Kun rakennetaan talo, halutaan ilmentää identiteettiä. Avoimia kysymyksiä on kuitenkin paljon. Halutaanko ilmentää omaa identiteettiä? Rakennuksen identiteettiä? Suunnittelijan identiteettiä? Tulevien asukkaiden ennakoitua identiteettiä? Sekä ihmiset että rakennukset ovat viestin viejiä ja tulkitsijoita. Myytit ja metaforat, symbolit ja selitykset sekä merkit ja merkitykset ovat tällaisen viestinnän tulkintamaastoa. Seuraavassa luvussa tarkastelemme rakennuksia metaforien toteutumina.

4. RAKENNUKSET METAFORIEN TOTEUTUMINA

Miten metaforat ja rakennukset sitten liittyvät toisiinsa? Viitekehyksessämme rakennukset ovat käsitteellisten metaforien *toteutumia* (kuva 9). Tämä tarkoittaa, että rakennukset havainnollistavat käsitteellisten luokkien välisiä kartoituksia, kuten ”kaupunki on puutarha” ja ”rakennukset ovat puita”. Rakennukset perustuvat tavanomaisten metaforien varaan, mutta samanaikaisesti ne saattavat luoda jotain uutta kulttuurin käsitteellisten metaforien kokoelmaan (Lakoff, 1996). Ollakseen futuristinen, rakennuksen sisältämissä metaforissa tulee olla uusia elementtejä. Suhde tavanomaisten metaforien ja uusien metaforien tulkitsemisen tai jopa luomisen välillä on rakennusten ja rakennushankkeiden viestimien metaforien tulkinnan keskiössä.



Kuva 9. Rakennukset metaforien toteutumina viittaavat vaihtoehtoiseen tulevaisuuteen. Ks. Heinonen & Minkkinen 2016.

Tulevaisuuden tutkimuskeskuksen MEDEIA-hankkeessa (2013–2015) tutkittiin median uusia funktioita ja rooleja²³. Siinä on havaittu, että internetin myötä media tunkeutuu kaikkialle yhteiskuntaan ja sen merkitys kasvaa – niin hyvässä kuin pahassakin. Myös rakennukset medioituvat. Niin kutsutuissa älyrakennuksissa informaatio- ja kommunikaatioteknologiat ovat niiden elimellinen osa. Fyysinen ja virtuaalinen ympäristö sulautuvat. Puhutaan rakennusten kielestä ja muotokielestä, mutta kyseessä on vielä syvällisempi viestinnän asia. Mitä rakennukset viestivät meille? Ei pelkästään ulkoasultaan, vaan toiminnoillaan ja sijoituksellaan. Rakennukset ovat viestejä ja kannanottoja, jotka ovat medioitumisen myötä tulleet vahvemmiksi ja näkyvämmiksi. (Heinonen & Ruotsalainen 2014a; 2014b.)

Tulevaisuuden tutkimuksen seuran vuoden 2014 kaupunkitutkimuksellisen kesäseminaarin ohjelman alustusten otsikoissa vilisi elementtejä, jotka houkuttelevat kaupungin metaforiseen mieltämiiseen etukäteen jo kuulematta itse esityksiä. ”Syötävä kaupunki” -alustus tuo mieleen metaforia, kuten

²³ <http://www.utu.fi/fi/yksikot/ffrc/tutkimus/hankearkisto/kansallinen-ennakointi/Sivut/medeia.aspx>

”kaupunki on mansikka”, ”kaupunki on omenapuu” jne. ”Älykäs kaupunki” -alustus johdattaa metaforaan ”kaupunki on aivot”. ”Yhteisöllisyys”-sana alustuksessa luo mielikuvan kaupungista yhteisönä, jopa perheenä, kuten ajatuksessa ”kaupunki on heimo”. Voimme keksiä lähes loputtomiin metaforia kaupungille. Metaforat ovat kielikuvia, jotka stimuloivat ajattelemaan tutkittavaa ilmiötä.

Tässä artikkelissa keskitymme erityisesti rakennusprojektien tulevaisuussuuntautuneisiin käsitteellisiin metaforiin. Väitämme, että rakennukset voivat välittää tulevaisuuteen liittyviä viestejä tiettyjä metaforia käyttäen. Rakennukset ovat olemassa nykyhetkessä ja läsnä kaikkialla, minkä vuoksi niihin ei useinkaan kiinnitetä arjessa huomiota.

Edellä olemme ehdottaneet, että rakennuksien voidaan katsoa välittävän viestejä tulevaisuudesta, tai vaihtoehtoisista tulevaisuuksista: rakennus voi näyttäytyä heikkona signaalina nousevasta ilmiöstä. Kuitenkin tällainen asettelu pitää sisällään aiheen mystifioinnin riskin. On todennäköisempää, että viestiäkseen tulevaisuuksista rakennukset hyödyntävät konventionaalisia metaforia kenties lähtien niihin uusia elementtejä. Viedessään tällaisia viestejä rakennukset liittyvät tulevaisuussuuntautuneisiin diskursseihin ja osallistuvat muotoutuvien tulevaisuuksien luomiseen.

Analyysin tavoite on tunnistaa ja ymmärtää futurististen rakennushankkeiden sisältämiä yleisiä käsitteellisiä kartoituksia. Metaforisten viestien tutkiminen on tärkeää, koska metaforat avaavat mahdollisuuksia tietyille toiminnoille samalla poissulkien toisia (Lakoff, 1996). CLA-metodissa tämä kuvataan ylöspäin suuntautuvana liikkeenä metaforatasolta systeemin ja litanian tasoille. Näin ollen voidaan todeta, että rakennusprojektit ennakoivat tulevia elämäntapoja vihjailemalla käsitteellisestä viitekehystä, jonka kautta ajatella tulevaisuutta.

Rakennuksien sisältämien käsitteellisten metaforien analysoinnissa on eräitä haasteita. Ensimmäiseksi, metaforat voivat olla kulttuurisidonnaisia. Näin ollen esimerkiksi kiinalainen henkilö voi tulkita rakennuksen eri tavalla, kuin amerikkalainen henkilö sen tulkitsee. Tämä painottaa ajatusta, jonka mukaan rakennusten tulevaisuussuuntautuneet viestit eivät ole valmiina annettuja tai objektiivisia, vaan aina tulkinnan kautta muodostuvia. Näin ollen onkin mielenkiintoista kysyä, minkälainen rakennus on suomalaisen mielestä futuristisen? Onko kyseisissä rakennuksissa jotain erityispiirteitä? Tunnettu esimerkki suomalaislähtöisestä futuristisesta rakennuksesta on Matti Suurosen 1960-luvulla suunnittelema, lentävää lautasta muistuttava *Futuro*. *Futuro* edustaa oman aikansa tulevaisuudenkuvia ja kokeellisuutta rakennustaiteessa. Helposti pystytettäväksi hiihtomajaksi aluksi suunniteltu rakennus sai paljon kansainvälistäkin huomiota, mutta kaupallista menestystä siitä ei tullut.²⁴ *Futuro*ita on arvioitu olevan noin 80, joista peruskorjattuja vain puolenkymmentä. Eräs peruskorjatuista rakennuksista, lontoolaisen taiteilija Craig Barnesin Etelä-Afrikasta löytämä ja kunnostama *Futuro*, sijaitsee Central

²⁴ Kemppe, E. (2012). Avaruustalo *Futuro* oli 1960-luvun arkkitehtuurin taidonnäyte. Elävä arkisto | yle.fi. Haettu 4.1.2015 osoitteesta <http://yle.fi/aihe/artikkeli/2012/05/14/avaruustalo-futuro-oli-1960-luvun-arkkitehtuurin-aidonnayte>

Saint Martins Collegen kattoterassilla.²⁵ Tarina on mielenkiintoinen esimerkki aikanaan futuristiseksi mielletyn rakennuksen elinkaaresta. Noin viisikymmentä vuotta suunnittelunsa jälkeen Futuro leikittelle mielenkiintoisella tavalla futuristisuuden käsitteen kanssa. Pelkästään retrofuturistiseksi Futuroa ei voi kuvailla, vaikka kyseessä on selkeästi 1960-luvulle tyypillinen tulevaisuuskuva. Kuitenkin rakennuksen keveys ja liikuteltavuus ovat edelleen ajankohtaisen futuristisia.

Toiseksi harkitut ja tahattomat viestit eroavat toisistaan. Arkkitehdit voivat sisällyttää metaforisia viestejä rakennusprojekteihin tarkoituksellisesti, mutta viestit voivat myös paljastaa kulttuurisia maailmankuvia tiedostamattomilla tavoilla. Yhtä lailla tavat tulkita rakennuksia voivat elää omaa elämäänsä tekijän tarkoitusperistä riippumatta. Luvussa 5. rakennusten metaforia tarkastellaankin jättämällä arkkitehtien intentiot huomion ulkopuolelle.

Kolmanneksi, rakennukset eivät ole eristäytyneitä muusta maailmasta ja ympäristöstään: ne ovat kaupunkiekosysteemin tai maaseudun toimiva osa. Tavallaan rakennukset keskustelevat ympäröivien rakennusten ja laajemman ympäristön kanssa. Näin ollen sama rakennus voidaan tulkita eri tavoin Manhattanilla tai Dhakassa. Lisäksi rakennusten merkitys voi muuttua, mikäli sen lähiympäristö muuttuu, vaikka itse rakennus pysyisi samana. Tulevaisuudentutkimuksessa systeemiajattelu on keskeinen lähestymistapa tutkittaviin kohteisiin.²⁶ Kaupunkisuunnittelussa Jane Jacobs (1994) on jo varhain kiinnittänyt huomiota kaupunkien ekosysteemiseen tarkasteluun. Rakennetun ympäristön osalta hän on korostanut erityisesti katujen merkitystä asuinympäristön laadulle. Tarkastellaanpa sitten kaupungin luonnonympäristöä tai ekosysteemiä, lähestymistavan tulee hänen mielestään olla sama. Asiat ja elementit ovat merkityksellisiä siinä, missä määrin ne ovat osa prosessia (niin hyvässä kuin pahassa), eivät sinällään irrallaan systeemistä. Hän tekee eron luonnon ekosysteemin²⁷ ja kaupungin ekosysteemin välillä, joilla hän näkee kuitenkin olevan oleellisesti yhteisiä periaatteita ja piirteitä. Näin ollen rakennukset kytkeytyvät kiinteästi lähiympäristöönsä, mukaan lukien katumiljöön ja koko kaupungin ekosysteemiin. Laajennetussa tarkastelussa voitaisiin verrata, miten rakennusten metaforat istuvat niitä ympäröivien kaupunginosan tai kaupungin metaforiin. Kysymystä rakennuksista metaforien toteutumina voidaan peilata myös rakennusten universaaliin tavoitteeseen, eli siihen miten hyvin ne toteutuessaan soveltuvat käyttäjiensä tarpeisiin sekä lähiympäristöönsä.

²⁵ Jokelainen, J. (2016). Futuron pelastusoperaatio. *Helsingin Sanomat* 23.1.2016. C4.

²⁶ Kaupunkitutkimukseen soveltuvista tulevaisuudentutkimuksen periaatteista ks. Heinonen & Balcom Raleigh 2015, 14.

²⁷ Luonnon ekosysteemi koostuu Jacobsin (1994) mukaan fyysis-kemiallis-biologisista prosesseista, jotka ovat aktiivisia tietyn aikatilayksikön, minkä suuruisen tahansa, sisällä. Kaupungin ekosysteemi puolestaan koostuu fyysis-taloudellis-eettisistä prosesseista, jotka ovat aktiivisia tiettyä aikana kaupungissa ja siihen liittyvässä viitekehityksessä. Nämä molemmat ekosysteemityypit ovat haavoittuvia ja helposti vahingoitettavia.

5. METAFORAT FUTURISTISISSA RAKENNUS-HANKKEISSA

Seuraavassa analysoimme rakennusprojektien metaforisia viestejä. Vaikka tämän raportin tutkimuskysymys ja analyysi ovat oma erilliskokonaisuutensa, on työssä hyödynnetty MEDEIA-projektin koko prosessia ja tuloksia. Hankkeen tuotokset ovat nähtävillä liitteessä 1. Raportin tuloksia hyödynnetään myös uudessa kaupunkien tulevaisuuksia luotaavassa ENCORE-projektissa²⁸.

Aineiston valinnassa ja tulkinnassa tutkijoiden näkökulmat ovat nähtävillä erityisesti kolmessa kohtaa. Ensimmäiseksi aineiston valinta on tehty iteratiivisesti ennalta hahmotellun kategorisoinnin perusteella. Esiteltävät rakennuskohteet on valikoitu loputtomasta määrästä mahdollisia futuristisia rakennushankkeita niiden mielenkiintoisuuden, tarkoituksenmukaisuuden ja havainnollistavuuden vuoksi. Esimerkkejä on haettu ympäri maailmaa eri maanosista sekä paikan päällä projektimatkojen yhteydessä että verkkolähteitä hyödyntäen. Raportin esimerkkirakennukset ovat tyypillisesti jonkin idean toteuttavia konseptirakennuksia ja prototyyppejä. Jotkut ovat vain suunnittelupöydällä, jotkut on toteutettu kokonaan, jotkut puolestaan on aloitettu, mutta jostain syystä keskeytyneet.

Toinen tärkeä tutkimuksellinen valinta on luokittelu, joka on myös osiltaan ohjannut aineiston valintaa. Tässä tutkimuksessa käytämme hankkeessa luomaamme hypoteettista neliluokkaista jaottelemaa, jossa rakennukset jaetaan luontometaforiin, teknisiin metaforiin ja sosiaalisiin metaforiin. Neljänneksi kategoriaksi nostamme neotopiat, kolmeen edellä mainittuun kategoriaan sellaisenaan sopimattomat esimerkit uudenlaisista tai uusiin paikkoihin suunnitelluista rakennuskonsepteista. Analyysi etenee näiden neljän kategorian mukaisissa alaluvuissa. On huomioitava, että rakennusten metaforiset elementit eivät rajoitu tarkkarajaisesti edellä mainittujen neljän tyyppin mukaisesti, vaan monissa esimerkeissä on aineksia useammasta metaforakategoriasta. Selkeyden vuoksi rakennukset jaetaan neljään kategoriaan sen mukaan, mihin ne pääpiirteittäin tulkitaan kuuluvan.

Kolmanneksi tutkijoiden ääni on raportissa vahvasti nähtävillä itse analyysissa. Kuten jo aiemmissa luvuissa todettiin, metaforien analyysi on tulkinnanvaraista. Seuraavissa luvuissa esitettävät tulkinnat rakennuksista, niiden metaforista ja metaforisista viesteistä ovat kirjoittajien omia ja ne voivat luonnollisesti poiketa toisten kokijoiden sekä arkkitehtien tulkinnoista. Raportin tarkoituksena ei olekaan pyrkiä esittämään ns. oikeita tulkintoja, vaan herättää keskustelua rakennetun ympäristön mediatisaatiosta, rakennusten viestimistä metaforista sekä niiden futuristisuudesta ylipäätään.

²⁸ ENCORE – Kaupallisesti vahva keskusta ja urbanisoituva kantakaupunki -hankkeen verkkosivut: <https://www.utu.fi/fi/yksikot/ffrc/tutkimus/hankkeet/Sivut/encore.aspx>

5.1 Luonto- ja orgaaniset metaforat

Kaupunkia kuvataan luontometaforan silloin, kun kaupunki tai rakennushanke samaistetaan johonkin luonnon ilmiöön tai elementtiin. Tunnettuna esimerkkinä luontometaforasta toimii puutarhakaupungin konsepti. Kaupunkisuunnittelussa puutarhakaupungin käsite on luonut oman kaupunkisuunnittelullisen ja -filosofian suuntansa, mutta on jo itsessään suora metafora – ”kaupunki on puutarha”. Puutarhakaupungin tavoitteena on rakentaa kaupunki puutarhamaiseksi. Puutarhamaisuuden ohella puutarhakaupunki-suunnitteluun kuuluu monia muitakin kriteereitä kuten maantieteellinen koko, asukasmäärä ja etäisyydet. Ensimmäinen puutarhakaupunki oli Englantiin toteutettu Letchworth.²⁹ Puutarhakaupungin käsite on osittain mukana myöhemmin kehitellyn ekokaupungin käsitteessä.

Puutarha kaupungin metaforana voi olla kokonaisen kaupungin mottona, yhden kaupunginosan tai jopa kaupunkikorttelin piirre. Metaforamainen puutarhamaisuus voi myös olla yleiselementti, jonka avulla haja-asutusalueiden ja maaseudun luontoa ja luonnonmukaisuutta tuodaan kaupunkiin, ekologisista ja esteettisistä syistä. Jo yksittäinen rakennus keskellä kivikylää voi olla puutarhakaupungin ilmentymä.

Puutarhakaupunki-metaforaa ilmentää esimerkiksi Milanon kaupungin Bio-Milano-hanke³⁰. Puutarhan ja metsän metaforat viestivät luonnosta, vihreydestä ja kaupunkiviljelystä. Samaa kaupunkinäkömään mahtuu historiallinen Sforzan ruhtinassuvun keskiaikainen linna³¹, futuristinen, vuonna 2015 pidetyn maailmannäyttelyn esittelypaviljonki ja pop-up-maissipelto **Quantomais**.³²

Quantomais-maissipelto ilmentää uutta urbaanigeometriaa ja modernia kaupunkiviljelyä. Maissipeltoon oli istutettu 1500 maissin taimea sekä useita erilaisia yrttiljelmää. Hanke yhdistää toisiinsa kaupunkiviljelmän, futuristisen arkkitehtuurin ja historiallisen rakennuksen. Elokuun lopulla 2014 maissipelto huutokaupattiin ja taimet myytiin hyväntekeväisyystarkoituksena yrityksiin, kouluihin, kirjastoihin ja yksityisille – tästä nimitys pop-up-maissipelto. (Kuva 10.) Pop-up-arkkitehtuuri voi koostua tilapäisesti pystytetyistä rakennuksista, muista teknisistä rakennelmista, kuin myös kaupunki-luontostruktuureista kaupunkikuvallisina kokonaisuuksina.

²⁹ Howard (1898). Hall (2002) muistuttaa, että puutarhakaupungin idea ei perustu yksinomaan pieneen yhdyskuntakokoon ja vehreyteen. Lisäksi taloudelliset ja sosiaaliset aspektit olivat tärkeitä. Vapaus ja yhteistyö olivat avainsanoja, ei pelkkää retoriikkaa. Welcome to the world's first Garden City (ei päivystä). Haettu 9.9.2015 osoitteesta http://www.lethworthgc.com/first_garden_city. ks. myös Heinonen & Ruotsalainen 2011.

³⁰ Boeri, S. (n.d.). Stefano Boeri Architeti | BIOMILANO. *Stefano Boeri Architeti » Languages » English*. Haettu osoitteesta <http://www.stefanoboeriarchitetti.net/en/portfolios/biomilano/>

³¹ Linnan mallia mukailleen on rakennettu myös Kremlin muuri Moskovaan.

³² Expo Gate: Quantomais installation and a full program of events in August | Expo Milano 2015 (2015). Haettu 19.8.2015 osoitteesta <http://www.expo2015.org/en/events/expo-gate/expo-gate--quantomais-installation-and-a-full-program-of-events-in-august-->



Kuva 10. Pop-up-maissipelto futuristisen näyttelijäpaviljongin lomassa Milanon keskustassa. Kuva: Sirkka Heinonen.

Bio-Milano -hankkeen tavoitteena on rakentaa tulevaisuuden vehreä kaupunki, jossa hyödynnetään uusinta ympäristöteknologiaa ja rakentamisen uusimpia suuntauksia, kuten vertikaaliviljelyä. Bio-Milanon vertikaaliviljelyä toteuttaa Stefano Boeri Architetin **Bosco Verticale** -projekti³³, jonka tarkoituksena on puhdistaa Milanon maine Italian saastuttavimpana kaupunkina. Bosco Verticalen kaupunkimetaforana on **vertikaalinen, kaupungin ulkoseiniä kasvava metsä**, ei siis vain puisto tai puutarha. Metaforan viesti on **moderni elämäntapa ja luonnon antimista nauttiminen keskellä metsää kaupungissa**.

Bosco Verticalessa korkeiden asuinrakennusten parvekkeilla kasvaa kokonaisia puita, ei pelkästään parvekeviherkasveja. Metsä voi merkitä hyvinkin erilaisia asioita eri puolilla maailmaa. Siinä missä monelle suomalaiselle metsä on tuttu ja läheinen asia, voi se usealle milanolaiselle olla pelottavakin

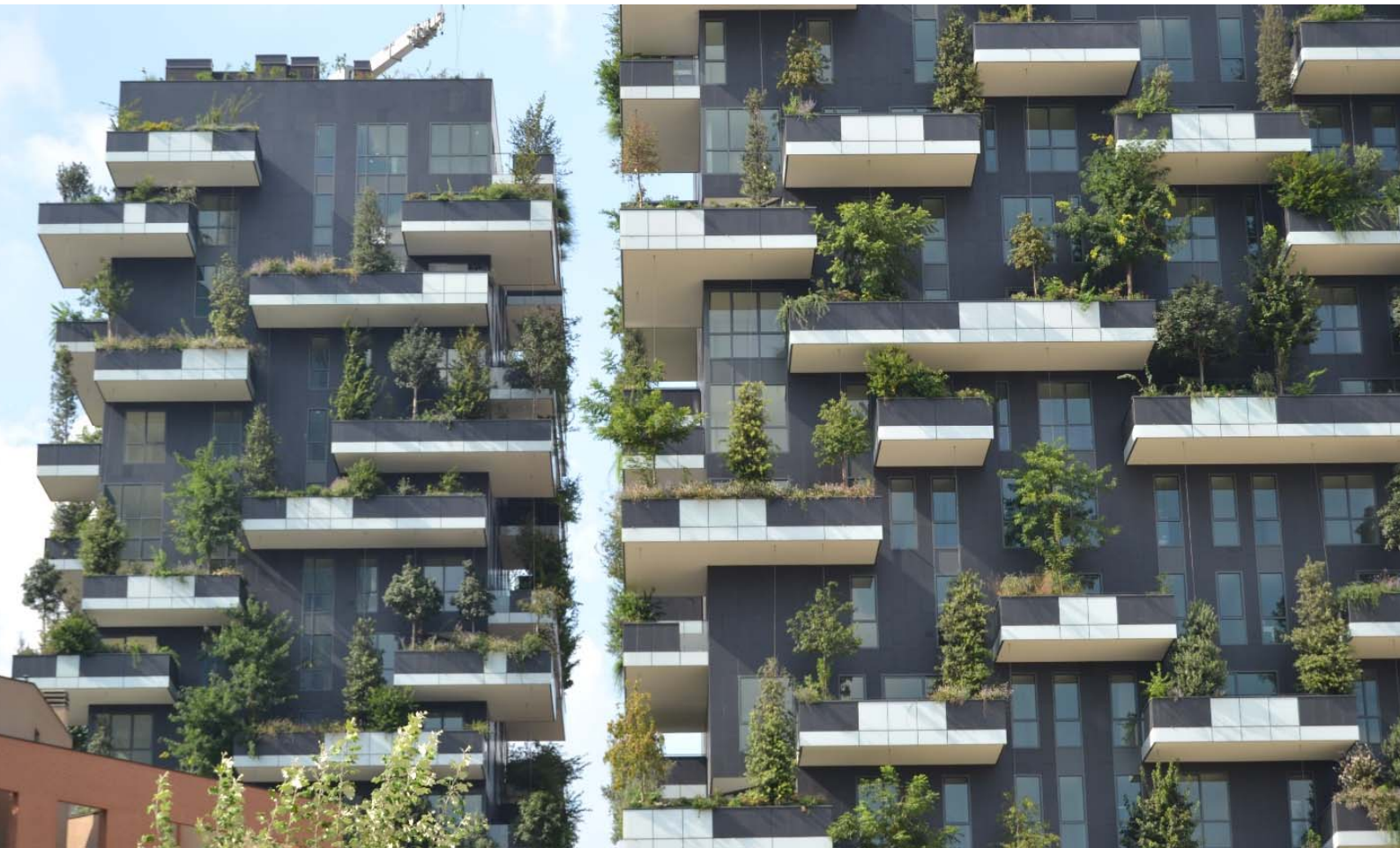
³³ Stefano Boeri Architetto | BOSCO VERTICALE (2009). Haettu 12.8.2015 osoitteesta <http://www.stefanoboeriarchitetti.net/en/news/il-bosco-verticale/>

paikka. Metsäkaupunki sen sijaan on pelkästään turvallinen asia. Mikäli Bosco Verticalen konseptia heijastelee puutarhakaupungin idean kanssa, nousee esiin mielenkiintoisia havaintoja. Lähtökohtaisesti puutarha on ihmisen muokkaama, luontoa mukaileva suunniteltu ja usein rajattu alue. Metsä vuorostaan on villi pala luontoa, joka Bosco Verticalessa taivutetaan kaupunkirakennuksen hallituksi osaksi. Vuonna 2014 valmistunut Bosco Verticale sijaitsee keskeisellä paikalla Milanon Porta Nuovassa, joka on kaupunkisuunnittelullisesti kiinnostava alue. Se muistuttaa moderniudessaan hieman Pariisin La Défence -kaupunginosaa, mutta Porta Nuovan vertikaalimetsään on rakennettu vielä enemmän mahdollisuuksia ja tiloja kohtaamisiin. Vihreät metsätalot ja pilvenpiirtäjät kutsuvat kävelijät ja pyöräilijät aivan kylkeensä. (Kuvat 11, 12 ja 13.)³⁴



Kuva 11. Porta Nuovan aiempaa, perinteistä futuristisuutta edustavien rakennusten välistä näkyy Bosco Verticale. Kuva: Sirkka Heinonen.

³⁴ Porta Nuovassa lukuisat kadut ovat saaneet nimensä arkkitehtien mukaan.



Kuva 12. Bosco Verticale, vertikaalimetsä. Kuva: Sirkka Heinonen.



Kuva 13. Bosco Verticalen metsä tulee asuintalojen parvekkeille.³⁵

³⁵ Kuva haettu 17.8.2015 osoitteesta <http://www.stefano-boeri-architeti.net/en/portfolios/bosco-verticale/>

Kaupunki puutarhana -metafora voi ilmetä luonnollisesti kaupungin puistoissa. Sydneyn One Central Park -alueella sijaitsee erääksi maailman futuristisimmaksi rakennukseksi nimetty kompleksi³⁶. Ranskalaisen Jean Nouvelin suunnittelema kompleksi muodostuu kahdesta isosta rakennuksesta, joissa on heliostat-järjestelmä – moottoroitu auringonvalon keräävä peilipaneeli, joka heijastaa valon muuten varjoisalle kadulle ja toimii pimeällä led-valolähteenä.³⁷ Siinä on myös etäohjattu kastelujärjestelmä yli 1000 kasvia kattavaan vertikaaliviljelmään.³⁸ (Kuva 14)



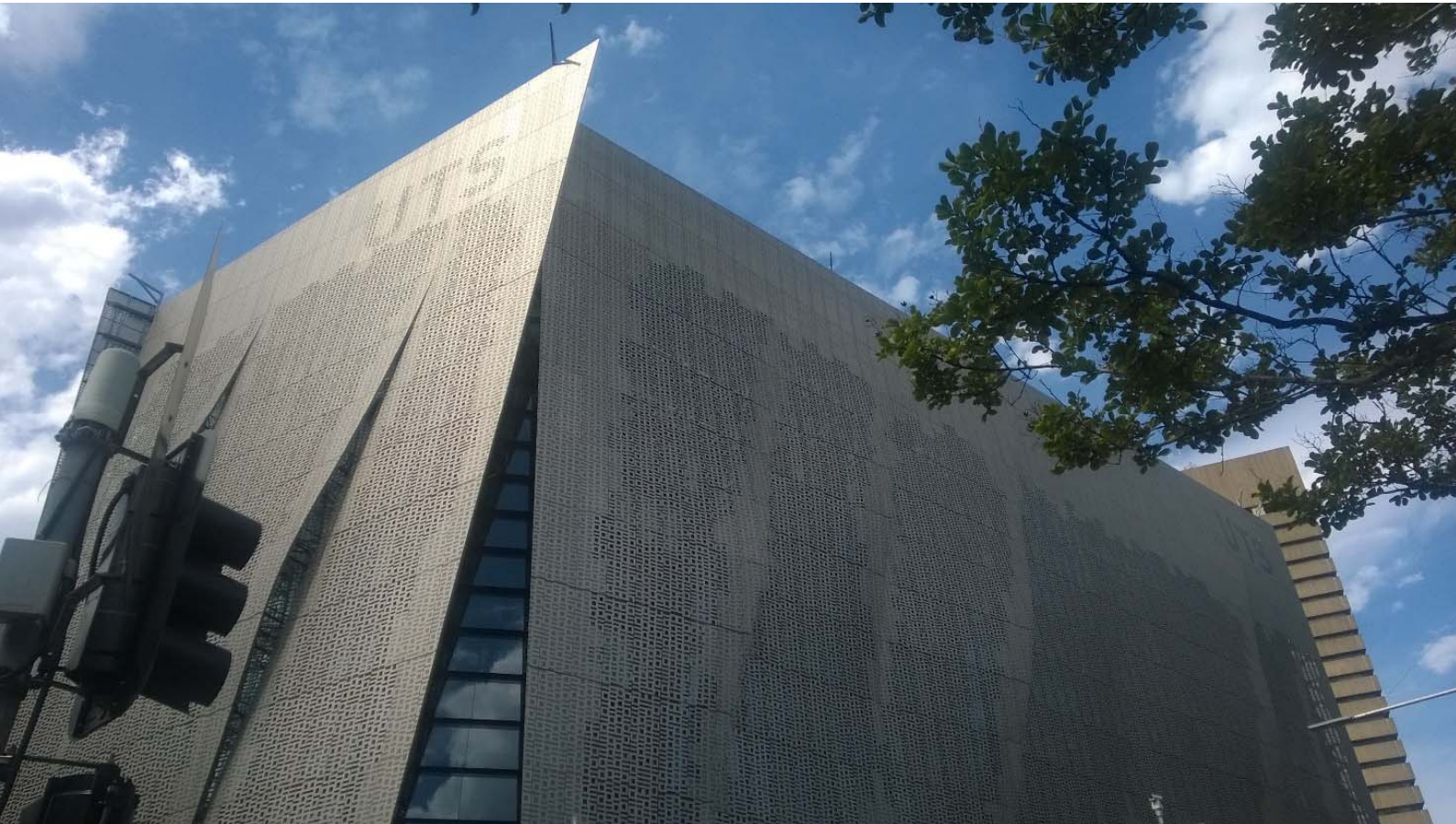
Kuva 14. Vertikaaliviljelmä jatkumona viereiselle brownfield-alueelle. Kuva: Sirkka Heinonen.

³⁶ Frearson, Amy (2015). Towers of tech: the world's most futuristic buildings. Haettu 3.1.2015 osoitteesta <http://www.stuff.tv/features/towers-tech>

³⁷ Tämä on hyvä esimerkki Jacobsin (1994) peräänkuuluttamasta laadukkaan katu ympäristön huomioon ottamisesta osana rakennusmiljöötä. Katutilan valaisu parantaa myös turvallisuutta.

³⁸ Mollison (1994) korostaa luontokeskeistä etiikkaa ja sitä, että yhdyskuntasuunnittelussa tulisi varata tilaa mahdollisimman monille luonnonkasveille, liskoille, matelijoille ja hyönteisille. Hänen lanseeraamansa permakulttuurin periaatteiden mukaan puutarhanviljelyssä tämä olisi paremmin otettava huomioon. Saattaa olla, että tulevaisuudessa vertikaaliviljelyssäkin aletaan kokeilla tätä periaatetta. Hän kritisoi sitä, että yhteiskunta perustuu kilpailulle kun taas luonto perustuu kumppanuuteen ja vuorovaikutukseen. Tämä malli muuntuu jopa poliittiseksi, kun Mollison väittää tarvittavan tuhansia kyläyhteisöjä korvaamaan valtiot ainoana tapana turvata tulevaisuus ja säilyttää biosfääri.

Metaforana on **puisto** ja metaforan välittämänä viestinä **tiedon ja teknologian avulla luonnonmukaisten rakennusratkaisujen toteutus**. Kompleksi sijaitsee Sydneyn teknisen yliopiston naapurissa ja sen rakentamisessa on hyödynnetty kyseisen yliopiston tutkimusta. Yliopiston arkkitehtonisesti tunnetuimpia rakennuksia on Frank Gehryn suunnittelema metallinhohtoinen, pehmeämuotoinen pitsitalo, joka on tunnettu binaarisesta julkisivustaan (kuva 15).



Kuva 15. Sydneyn teknisen yliopiston UTS:n futuristinen rakennus koostuu sirosta teräsvaipasta. Kuva: Sirkka Heinonen.

Seuraava valitsemamme futuristisen kaupungin luontoesimerkki löytyy Kiinasta – **Nanjing Zendai Himalayas Centre**.³⁹ Vuonna 2017 valmistuva kaupunkivuorikompleksi on suunniteltu rakennettavaksi kylinä, joita suojaavat korkeat rakennukset pyörähtävine reunoineen. Matalia taloja sijaitsee kylämäisenä saarekkeena 'kaupunkivuorten' suojassa, yli 50 hehtaarin alueella. Asuin-, toimisto- ja kauppatilat toimivat yhden kylän sisällä.⁴⁰ Arkkitehtitoimisto MAD:n suunnittelemassa keskuksessa yhdistyvät *shanshui city* -periaatteen mukaisesti luonto ja kaupunkialueet, sekä itämainen kulttuuri

³⁹ Kaupunkivuoren nimi on Nanjing Zendai Himalayas Center, ja sitä rakennetaan vuosina 2012–2017.

⁴⁰ MAD Architects -Project, Nanjing Zendai Himalayas Center. (n.d.). *Archello.com*. Haettu osoitteesta <http://www.archello.com/en/project/nanjing-zendai-himalayas-center>

ja taide⁴¹ (kuva 16). Nanjing Zendai Himalayas Centre kokonaisuudessaan on täynnä oikeita luon-
toelementtejä (viherkasvillisuutta), mutta pyrkii yhdistettynä vuoren muotoisten suojarakennusten
kanssa luomaan rauhoittavaa, suorastaan meditatiivista tilaa – hiljentymiseen soveltuvia tiloja hekti-
sen urbaanin keskeisyyden keskellä. Rakennuskompleksin metaforinen viesti on **kaupunkiasukkaan mahdolli-
suus sulautua meditatiivisesti ympäröivään urbaanitilaan**. Himalaya poikkeaa hektisistä ja elämää
tiheällä tahdilla sykkivistä kuhinakaupungeista ja niiden valtavirrasta. Metaforaksi muodostuu **retriitti**.



Kuva 16. Nanjing Zendai Himalayas Centreä reunustavat suojaavat vuorimaiset rakennukset. Keskellä sijaitsee kylmäinen matalien rakennusten keskittymä.⁴²

⁴¹ Volpicelli, G. (2016). The rise of natural architecture. *Wired* 1/2016. 78–83.

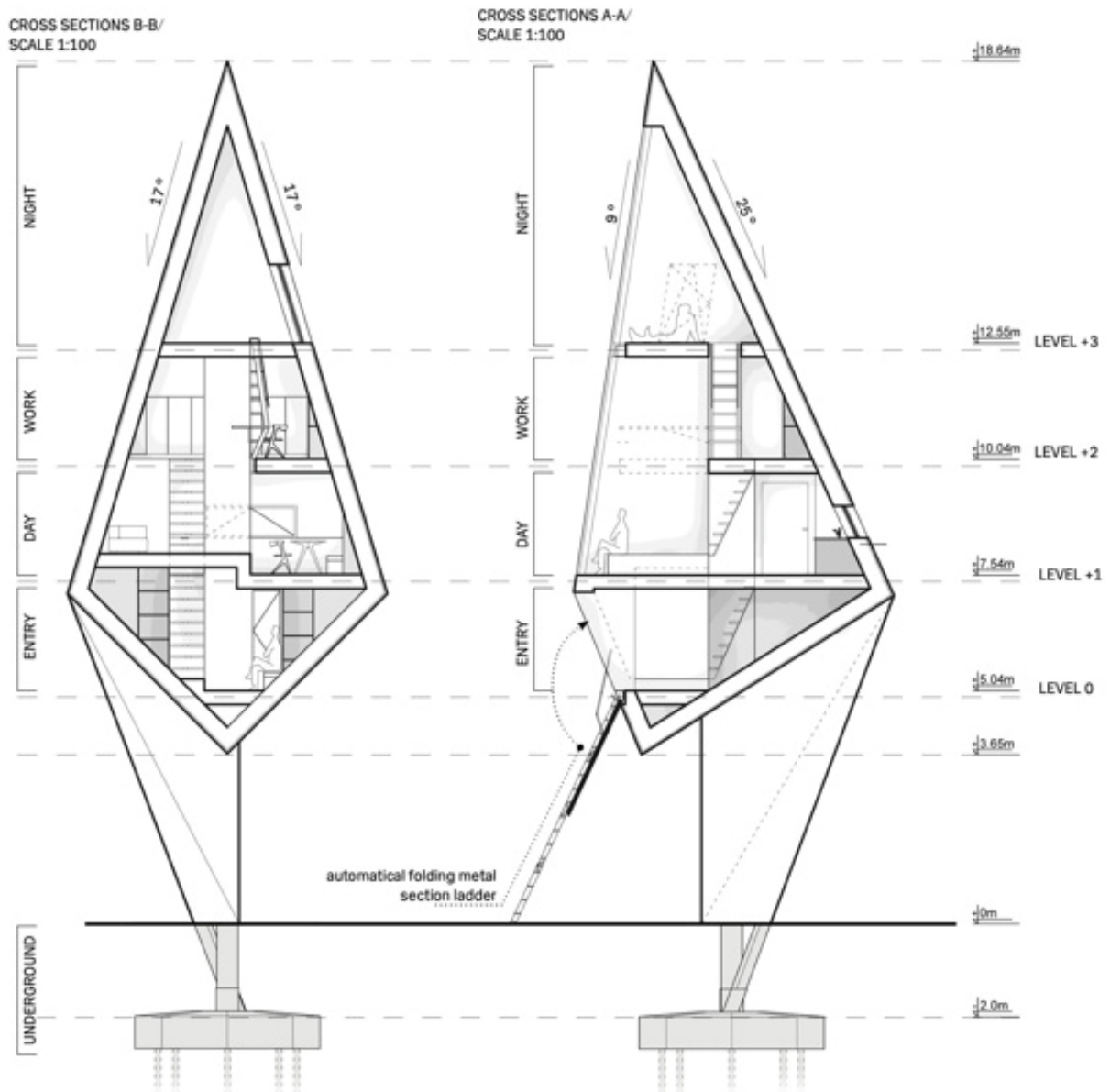
⁴² Kuva haettu 17.8.2015 osoitteesta <http://www.archello.com/en/project/nanjing-zendai-himalayas-center>

Kolmas esimerkki luontometafora edustavasta rakennuksesta on tanskalaisen Konrad Wójcikin suunnittelema yksijalkainen talo, **Single Pole House**⁴³. Näissä ”ekokolmioissa” tai ”kuusipuutaloissa” metaforana on **rakennus puuna**. Mukana on vahva ekologinen ja elinkaariajattelu. Rakennus on suunniteltu maatuvaaksi käytön jälkeen paikallaan, jolloin se sulautuu takaisin luonnon kiertokulkuun. Herää kysymys, onko tässä kyseessä kuitenkin vain luontometaforallinen ekotalo ilman futuristisia elementtejä? Tulevaisuussuuntautuneisuutta edustaa toki ajattelu tulevaisuuden elämäntyylien keskittymisestä ekologisuuteen. Varsin uudenlaisia ratkaisuja tarvitaan kuitenkin asumisen sujuvuuden ja esteettömyyden mahdollistamiseksi tällaisissa yksijalkataloissa. (Kuva 17) Ekologisuuden ja kiertoajattelun lisäksi rakennuksen metaforisena viestinä on **itseriittoinen ja ekologinen, ”yksin koota” keskellä metsää asumisen malli**. Kuten saamelaisperinteessä⁴⁴ metsästyssaalis ja muut tavat säilöttiin yksijalkaisten korkeiden patsas- eli niliaittojen suojiin pedoilta, nostavat yksijalkaiset talot asukkaansa turvaan uhkaavilta vaaroilta. Yksijalkaiset talot edustavat eettistä *Leave No Trace* -ajattelumallia, joka pyrkii säilyttämään ympäristön luonnollisen tilan ja samalla kunnioittamaan muita luonnonympäristöä käyttäviä ihmisiä⁴⁵. Sekä esteettisesti että konkreettisesti ympäristöön sulautuvat yksijalkatalot kunnioittavat koskemattomaa luontoa. Mikäli rakennukset suunnitellaan yleensä monumenteiksi ja vähintään merkeiksi ihmisen kyvystä muokata ympäristöä, haastaa maatuva rakennusperinteisen ajatusmallin pysyvyydestä ja ”ihmisen jäljestä”.

⁴³ Janzen, M. (2013). Primeval Symbiosis - Single Pole House. *Tiny House Design*. Haettu osoitteesta <http://www.tinyhousedesign.com/primeval-symbiosis-single-pole-house/>

⁴⁴ www.lapinmuseot.fi/kittila/KittilaNiliaitta.pdf (2006). Haettu 9.9.2015 osoitteesta <http://www.lapinmuseot.fi/kittila/KittilaNiliaitta.pdf>

⁴⁵ Leave No Trace - Wikipedia, the free encyclopedia (2015). Haettu 9.9.2015 osoitteesta https://en.wikipedia.org/wiki/Leave_No_Trace#Criticism



Kuva 17. Yksijalkaiset talot ovat eräänlainen häivähdys ja kimmoke menneisyydestä kohti tulevaisuuden asumista.⁴⁶

Lisää esimerkkejä puurakentamisesta löytyy Ruotsin Haradsista. Puuhotelli eli **Tree Hotel** koostuu useista uniikeista puuhun rakennetuista huoneista, esimerkiksi linnunpesän ja UFO:n muotoisista rakennuksista.⁴⁷ Hotellin huoneita yhdistää puuelementti, mutta jokaisella huoneella on oma metaforinen viestinsä. Esimerkiksi Bolle Thamin ja Martin Videgårdin suunnittelema **Mirrorcube** (suom. Peilikuutio) on 4x4x4 metrin kokoinen, puuhun sijoitettu rakennus, jonka ulkoseinät ovat peiliä. Rakennus

⁴⁶ Kuva screenshot laajemmasta kuvakokonaisuudesta, haettu 17.8.2015 osoitteesta <https://www.behance.net/gallery/10913389/Special-Mention-Primeval-Symbiosis-Single-Pole-House>

⁴⁷ Treehotel (n.d.). Haettu 13.8.2015 osoitteesta <http://treehotel.se/mirrorcube>

tarjoaa suojan metsän keskellä^{48,49}. Riippuen katsomiskulmasta rakennus joko maastoutuu metsään täydellisesti tai erottuu maisemasta räikeästi. (Kuva 18) Ympäristöön maastoutuvan Peilikuution metaforaksi muodostuu **moderni linnunpönttö**. Rakennus viestii **immersiivisestä tilasta, jossa voi sulautua luontoon ja kadota näkymättömiin, muita tarkkaillen**. Täysin erilaisia metaforisia viestejä löytyisi esimerkiksi arkkitehti Sami Rintalan hotellille suunnittelema **Dragonfly**-sviitti (Dragonfly suom. sudenkorento), joka työntyy metsästä kohti läheistä laaksoa kuin **nousukiidossa oleva lentokone**⁵⁰ (kuva 19). Rakennus viestii **dynaamisesta ja näkyvästä olemisesta**.



Kuva 18. The Tree Hotelin peilikuutio erottautuu ja maastoutuu samanaikaisesti.⁵¹

⁴⁸ Treehotel by Tham & Videgård Hansson Arkitekter – Dezeen (2009). Haettu 13.8.2013 osoitteesta <http://www.dezeen.com/2009/02/23/tree-hotel-by-tham-videgard-hansson-arkitekter/>

⁴⁹ Treehotel.se – The Mirrorcube (n.d.). Haettu 30.12.2015 osoitteesta <http://treehotel.se/en/all-rooms/8-rum/23-the-mirrorcube>

⁵⁰ Treehotel.se – The Dragonfly (n.d.). Haettu 30.12.2015 osoitteesta <http://treehotel.se/en/all-rooms/8-rum/18-the-dragonfly>

⁵¹ Kuva haettu 18.8.2015 osoitteesta <http://treehotel.se/mirrorcube>



Kuva 19. The Tree Hotelin Dragonfly-sviitti asettuu metsään dynaamisesti.⁵²

Myös suomalainen arkkitehti Jan-Erik Andersson käyttää mielellään luontometafora rakennusten suunnittelussa. Hän on muun muassa rakennuttanut itselleen lehtitalon nimeltään **Life on a Leaf**⁵³. Andersson suunnitteli rakennuksen taiteen tohtoriopintojensa yhteydessä yhdessä arkkitehti Erkki Pitkärannan kanssa. Se valmistui vuonna 2009 ja sijaitsee Turussa.⁵⁴ Andersson asuu ja työskentelee talossa. Rakennuksen voi katsoa edustavan biomimistä, luonnon muotoja ja prosesseja mukailevaa arkkitehtuuria. (Kuva 20) Luvun 2 alussa esitetyistä futuristisuuden määritelmistä rakennuksessa toteutuu ensihavainnolla erilaisuus, toisenlaisuus ja vaihtoehtoisuus. Talo ei ole kuitenkaan yksiselitteisesti futuristinen. Se voidaan tulkita myös nostalgiseksi, sillä sen ulkokuori voi herättää mielikuvia saduista tai lapsuuden haaveiden leikkimökistä. Erikoisen ulkokuori ei vielä itsessään tee rakennusta futuristiseksi. Anderssonin rakennuksen futuristisuus kiinnittyy kuitenkin pintaa syvemmälle, sillä rakennuksen kokeelliset ratkaisut haastavat nykypäiväiset käytännöt. Rakennuksen muotokieli,

⁵² Kuva haettu 7.1.2016 osoitteesta http://treehotel.se/images/rooms/the-dragonfly/960_dragon_6a.jpg

⁵³ Andersson, J.-E. (2014). *Life on a leaf: My house as a total artwork*. Ghent: AraMER.

⁵⁴ anderssonart.com/leaf/ (n.d.). Haettu 17.8.2015 osoitteesta <http://anderssonart.com/leaf/>

sekä sisätiloissa toteutetut konventioita haastavat rakenteet, kuten silta, muokkaavat talossa elämistä niin, että huomio kiinnittyy arkipäivän käytäntöjen elämyksellisyyden ja leikkisyyden kautta vaihtoehtoisten asumismallien tarkasteluun. Lehtitalon metafora on Lewis Carrollin Liisan seikkailut ihme-
maassa -tarinoiden **kaninkolo**, joka viestii **portista toiseen, fantasianomaiseen tilaan, jossa totutut käytännöt kyseenalaistetaan.**



Kuva 20. Life on a Leaf on Jan-Erik Anderssonin itselleen suunnittelema elämyksellinen koti. Kuva: Adrian Andersson.⁵⁵

⁵⁵ Kuva haettu 17.8.2015 osoitteesta <http://anderssonart.com/leaf/wp-content/uploads/2014/11/001.jpg>

Luontometaforien osalta on rakennuksissa tulkittavissa enemmän tai vähemmän rousseaumais- ta paluu luontoon -ajattelua. Rakennuksissa on biomiimista muotokieltä, mutta ennen kaikkea asumi- sen eetoksessa on vahva luontoyhteys. Lisäksi high-tech-tekijät yhdistyvät perinteiseen ekologiseen ajatteluun ja näin ollen liittävät uusia näkökulmia rakennusten kuvaukseen luontoelementteinä. Tau- lukko 1 listaa luvussa esiin tulleet rakennusprojektien luontometaforat ja niiden välittämät viestit.

Taulukko 1. Luontometafora-kategorian rakennukset, metaforat ja metaforiset viestit.

RAKENNUS	METAFORA	METAFORINEN VIESTI
Bosco Verticale	Vertikaalinen, kaupungin ulkoseiniä kasvava metsä	Moderni elämäntapa ja luonnon antimista nauttiminen keskellä metsää kaupungissa
One Central Park -alue	Puisto	Tiedon ja teknologian avulla luonnonmu- kaisten rakennusratkaisujen toteutus
Nanjing Zendai Himalayas Center	Retriitti	Kaupunkiasukkaan mahdollisuus sulautua meditatiivisesti ympäröivään urbaanitilaan
Single Pole House	Rakennus puuna	Itseriittoinen ja ekologinen, ”yksin kotona” keskellä metsää asumisen malli
Mirrorcube (Tree Hotel)	Moderni linnunpönttö	Immersiivisestä tila, jossa voi sulautua luontoon ja kadota näkymättömiin, muita tarkkaillen
Dragonfly (Tree Hotel)	Nousukiidossa oleva lentokone	Dynaaminen ja näkyvä oleminen
Life on a Leaf	Kaninkolo	Portti toiseen, fantasianomaiseen tilaan, jossa totutut käytännöt kyseenalaistetaan

Taulukko 2 sisältää kuvaukset sekä tulkinnat luontometaforien esittämistä tulevaisuuksista CLA-tilauksen muodossa.

Taulukko 2. Edellä esitetyt luontometaforat sovellettuina CLA-tasoihin.

Litania	Ekologinen kestävyys tarkoittaa nöyryyttä ja luonnosta oppimista.
Systeemi	Kaupunki-infrastruktuuri on tiiviisti kytköksissä luonnolliseen ekosysteemiin.
Maailmankuva	Harmonia ja symbioosi. Luonnollisista muodoista oppiminen. Rakennetun ja luonnonmukaisen ympäristön sekä ihmisen ja luonnon sekoittuminen.
Metafora/myytti	Rakennus on yhtenäinen osa luontoa: puu, vuori, lehti.

5.2 Teknologiset/mekanistiset metaforat

Tunnetuin rakennusten teknologiametafora lienee Le Corbusierin **asumiskone** – **asunto koneena** (Corbusier, 1986). Asunto koneena edustaa mekanistista, teollisen ajan traditionaalista teknologiakäsitystä. Sen sijaan Singaporessa aivan kaupungin sydämeen rakennettu **Super Tree Grove** eli Superlehto⁵⁶ on esimerkki nykyaikaisesta teknologiametaforasta, jossa mekanistinen teknologia yhdistyy orgaaniseen luontoon. Yli sadan hehtaarin suuruiselle mereltä maaksi muunnetulla Gardens by the Bay -alueelle sijoittuva rakennuskompleksi Super Tree Grove on puun muotoisten rakennusten kokonaisuus. Alueen ovat suunnitelleet Wilkinson Eyre ja Grant Associates⁵⁷. Noin 25–50 metriä korkeiden rakennusten yläosa laajenee latvukseksi, ja isoimman puun latvuksessa sijaitsee tyylikäs ravintola. Kahden suurimman puun välillä kulkee myös panoraamakulusilta. Koko puutarha-alue kuuluu Singaporen hallituksen strategiseen suunnitelmaan muuttaa kaupunkivaltio puutarhakaupungista ”kaupungiksi puutarhassa”. Tavoitteena on tehdä tästä ulkoilmavirkistysalueesta kansallinen ikoni ja kohentaa kaupunkilaisten elämänlaatua vehreyden ja kukkaistutusten avulla.⁵⁸

Valitut materiaalit, aurinkopaneelit ja iltaisin Superlehdon valaiseva valo- ja musiikkishow nostavat esiin teknologisen tulkinnan, joka asettuu ensivaikutelmana syntyvän luontometaforan rinnalle, sisään tai sijaan.⁵⁹ (Kuva 21) Rakennuksen metaforana on puu ja koko rakennuskompleksin metaforana on nimensä mukaisestikin puiden muodostama lehto. Puun muoto edustaa jotakin alkuperäistä ja ihmisistä riippumatonta, mutta rakennusten korostettu keinotekoisuus ja ”teknologisuus” – esimerkiksi massiivinen, pilvenpiirtäjämäinen koko – tuovat puut osaksi ihmisten maailmaa. Samassa paikkaa sijaitsevat luonnonpuut olisi luultavasti kaadettu jo aikoja sitten. Superlehto on **hohtoteknopusito**, jossa yhdistyvät luonto- ja teknologiametafora. Tämän rakennuskompleksin viestinä on **teknistä artefaktuuria korostavan luonnonmuotoon rakennetun tilan moniaistinen kokemus**.

⁵⁶ Kuriositas: The Supertrees of Singapore (2013). Haettu 28.5.2014 osoitteesta <http://www.kuriositas.com/2013/09/the-supertrees-of-singapore.html>

⁵⁷ Dezeen Magazine (2012). Gardens by the Bay by Grant Associates and Wilkinson Eyre Architects. Haettu 29.1.2016 osoitteesta <http://www.dezeen.com/2012/06/19/gardens-by-the-bay-by-grant-associates-and-wilkinson-eyre-architects/>

⁵⁸ Vuonna 2006 alueen suunnittelusta järjestettiin kansainvälinen kilpailu. Alueella on myös kukkakupu (Flower Dome) ja trooppisen metsän halli (Cloud Forest). Vuonna 2015 alueella oli jo 20 miljoonaa kävijää.

⁵⁹ Kokonaisvaikutelman saamiseksi rakennukset onkin koettava vähintään vuorokauden syklissä. Rakennukset näyttävät erilaisina eri vuorokauden aikaan ja luonnon- ja keinovalaistuksen vuorotellessa. Gardens by the Bay on usein lueteltu maailman futuristisimpien rakennuskompleksien joukkoon, ks. esim. <http://www.themost10.com/futuristic-buildings-in-the-world/>



Kuva 21. Superpuut valaisevat Singaporessa⁶⁰.

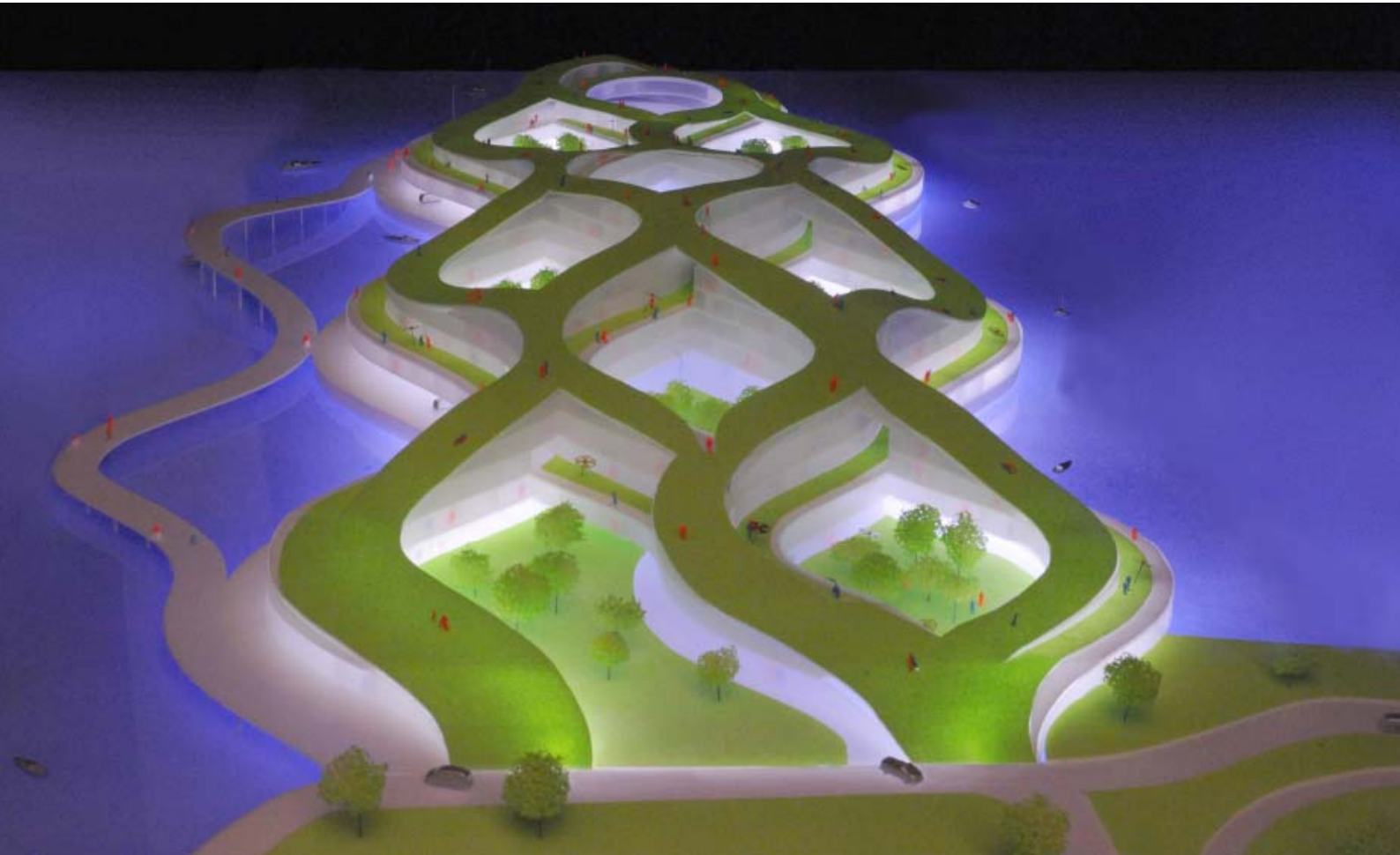
Luontoon yhdistyvä teknologinen metafora on myös Julien De Smedt Architects:n Hollannin Groningenin kaupunkiin suunnittelema **GRO Weave Garden City**⁶¹. Vuonna 2009 alkaneessa rakennushankkeessa on vertikaaliviljelmiä monessa kerroksessa lomittaisena kudelmanä. Projektin tarkoituksena on rakentaa asuntoja kaupungin kasvavalle väestölle, mutta samalla tarjota rakennettua ympäristöä virkistyskäyttöön. Projektin nimi viittaa niin rakennuksen muotoon kuin sen taustalla vaikuttaviin ajatuksiin. Karkeasti suomennettuna projektia voisi kutsua ”kudotuksi puutarhakaupungiksi”. Metaforisesti rakennus asettaa asukkaansa osaksi orgaanista ja sosiaalista kudosta. Tällöin rakennuskompleksin ja koko kaupungin metaforaksi muodostuvat ihmiset, luonnon ja rakennetun ympäristön yhteen nivovaa kudelmanä tuottavat **kangaspuut**.⁶² Rakennus viestii korostuneesta yhteydestä luon-

⁶⁰ Kuva haettu 28.5.2013 osoitteesta <http://www.kuriositas.com/2013/09/the-supertrees-of-singapore.html>

⁶¹ JDS Architects | Weave Garden City. (2009). Haettu 8.5.2014 osoitteesta <http://jdsa.eu/gro/>

⁶² Kutomista merkitsevä indoeurooppalainen sanajuuri ”tek” on itse asiassa pohjana antiikin kreikkalaiselle tekniikkasanalle Τέχνη. Heinonen 2000, 145.

toon. Metaforan viestinä on **jatkuva kolmikanta (ihmiset, luonto, rakennukset) rakennetun miljöön teknisessä toteuttamisessa** (kuva 22).



Kuva 22. Kaupunkia kudotaan: GRO Weave Garden City.⁶³

Orgaanisen kudelman tai kangaspuiden metafora on läsnä myös MIT:n **FabTreeHab Living Tree** -konseptissa (kuva 23). Sitä on kehitetty Massachusetts Institute of Technology Human Ecology -tutkimusryhmässä Joachim Mitchellin johdolla vuodesta 2008 lähtien. Rakennuksen kehikkona on elävä puu, jota on tietokoneavusteisten mallien avulla muokattu talon rungoksi. Rakennus koostuu sataprosenttisesti elävästä aineesta osana ekosysteemiä, siinä on ihmisen ekologinen jalanjälki minimoitu. Se liittyy puurakentamisen kokeelliseen tuotantoon, jossa rakennuksen elinkaari huomioidaan rakentamisesta ja käytöstä poistamiseen asti. Vedet ja metaboliset virrat kierrätetään symbioottisesti. Prosessia voisi luonnehtia ”teknoluontorakentamiseksi”. Rakennuksen metafora on **elävä rakennus**, ja metaforisena viestinä on **ihmisen asumisen vuorovaikutus kirjaimellisesti elävän rakenteen sisällä**.

⁶³ Kuva haettu 17.8.2015 osoitteesta <http://jdsa.eu/gro/>



Kuva 23. FabTreeHab edustaa adaptiivisen vihreän arkkitehtuurin pitkälle vietyä prototyyppiä.⁶⁴

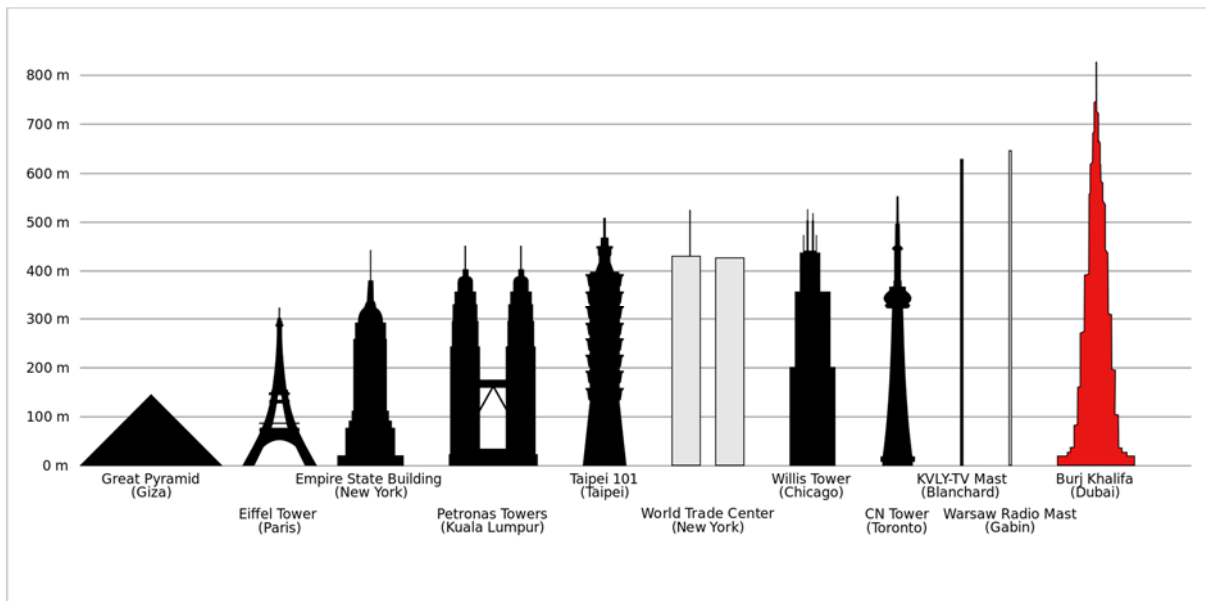
Aikanaan pilvenpiirtäjät olivat lähes synonyymi futuristisille rakennuksille. Niitä rakennetaan edelleen globaalina valtioiden välisenä pilvenpiirtäjävarustelukilpailuna maailman korkeimmasta rakennuksesta. Maailman korkeimman rakennuksen titteli siirtyy vuonna 2004 rakennetulta Burj Khalifalta 2020-luvulla Saudi-Arabiaan Jeddään. Sinne on parhaillaan rakenteilla vähintään kilometrin korkea pilvenpiirtäjä, jonka pystyttäminen on teknisesti haastavaa voimakkaiden tuulten ja suolaveden perustuksille aiheuttamien rasitteiden takia. Rakennukseen asennetaan suomalaiset hissit, joissa käytetään uutta, korkeisiin rakennuksiin tarkoitettua hissien nostoteknologiaa.⁶⁵ Helsinkiin ollaan suunnittelemassa pilvenpiirtäjiä Kalasataman alueelle.⁶⁶ Aikanaan hotelli Tornin rakennus Helsingissä oli vuonna 1932 valmistuttuaan ylhäisessä yksinäisyydessään aikansa pilvenpiirtäjäpioneeri Suomessa.

⁶⁴ Haettu 3.1.2016 osoitteesta <http://www.archinode.com/fab-tree-hab-3.html>

⁶⁵ Ko. nostoteknologia mahdollistaa jopa yhden kilometrin pituisen yhtäjaksoisen hissimatkan.

⁶⁶ Alueen sydämen muodostaa kahdeksan tornitaloa.

Kaikkien aikojen ensimmäisiä "pilvenpiirtäjiä" olivat pyramidit, jotka olivat oman aikansa rakennusihmeitä. Niillä oli useita funktioita (uskonnollisia, poliittisia, astronomisia jne.) ja niihin liittyviä viestejä.



Kuva 24. Burj Khalifa korkeiden rakennusten vertailutaulukossa.⁶⁷



Kuva 25. Tällä hetkellä maailman korkein rakennus on Dubaissa sijaitseva 829 metriä korkea Burj Khalifa.⁶⁸

⁶⁷ Kuva haettu 28.1.2016 osoitteesta <http://students.egfi-k12.org/dubai-raises-worlds-tallest-building/>

Kyseessä on vallan merkkien esittely – niin taloudellisessa, poliittisessa kuin kulttuurisessa mielessä. Tulevaisuudentutkimuksen näkökulmasta pilvenpiirtäjiä voisi luonnehtia kuitenkin menneiden tulevaisuuksien ilmentäjiksi – keskittyneen vallan symboleina ne ovat enemmän taantumuksen kuin edistyksen merkkejä. Maailman tihein pilvenpiirtäjien keskittymä sijaitsee Hong Kongissa, jossa aikanaan ensimmäinen pilvenpiirtäjä oli Norman Fosterin suunnittelema HSBC-rakennus. Kyseisen rakennuksen pystyttäminen kesti seitsemän vuotta ja se valmistui vuonna 1985. Siinä on noudatettu kiinalaisen fengshui-suunnittelun periaatteita, joiden mukaan muun muassa esteetön näkymä veteen on vaurauden lähde. Niinpä rakennus katsoo suoraan Victoria-satamaan. Rakennuksessa ei myöskään ole sisäistä tukirakennetta ja se koostuu ikään kuin kahdesta eri rakennuksesta. Valtavien peilien avulla sisävalaistus perustuu auringonvalon hyödyntämiseen.



Kuva 26. Shanghain Pudongin pilvenpiirtäjäalue edustaa moderneinta Kiinaa. Kuva: Sirkka Heinonen.

Shanghaissa puolestaan on Pudongin alueella pilvenpiirtäjien orgaanisesti kasvava keskittymä (kuva 26). Sinne 1994 rakennettu, aikanaan korkea Oriental Pearl Tower näyttäytyy nykyään suorastaan hellyttävänä pinkkinä "helmirakennelmana" taivasiin kurkottavien uusien pilvenpiirtäjien juuressa.

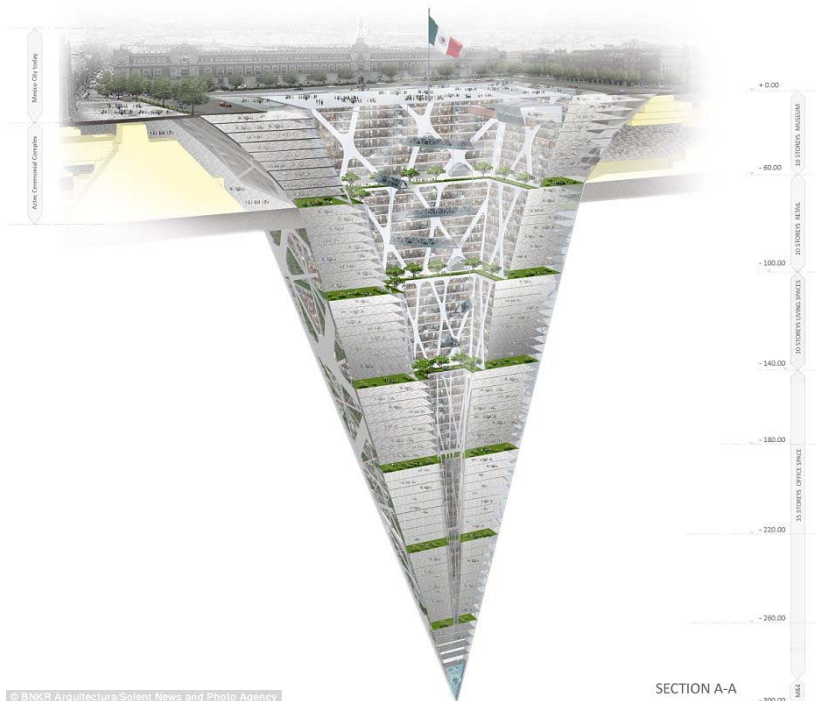
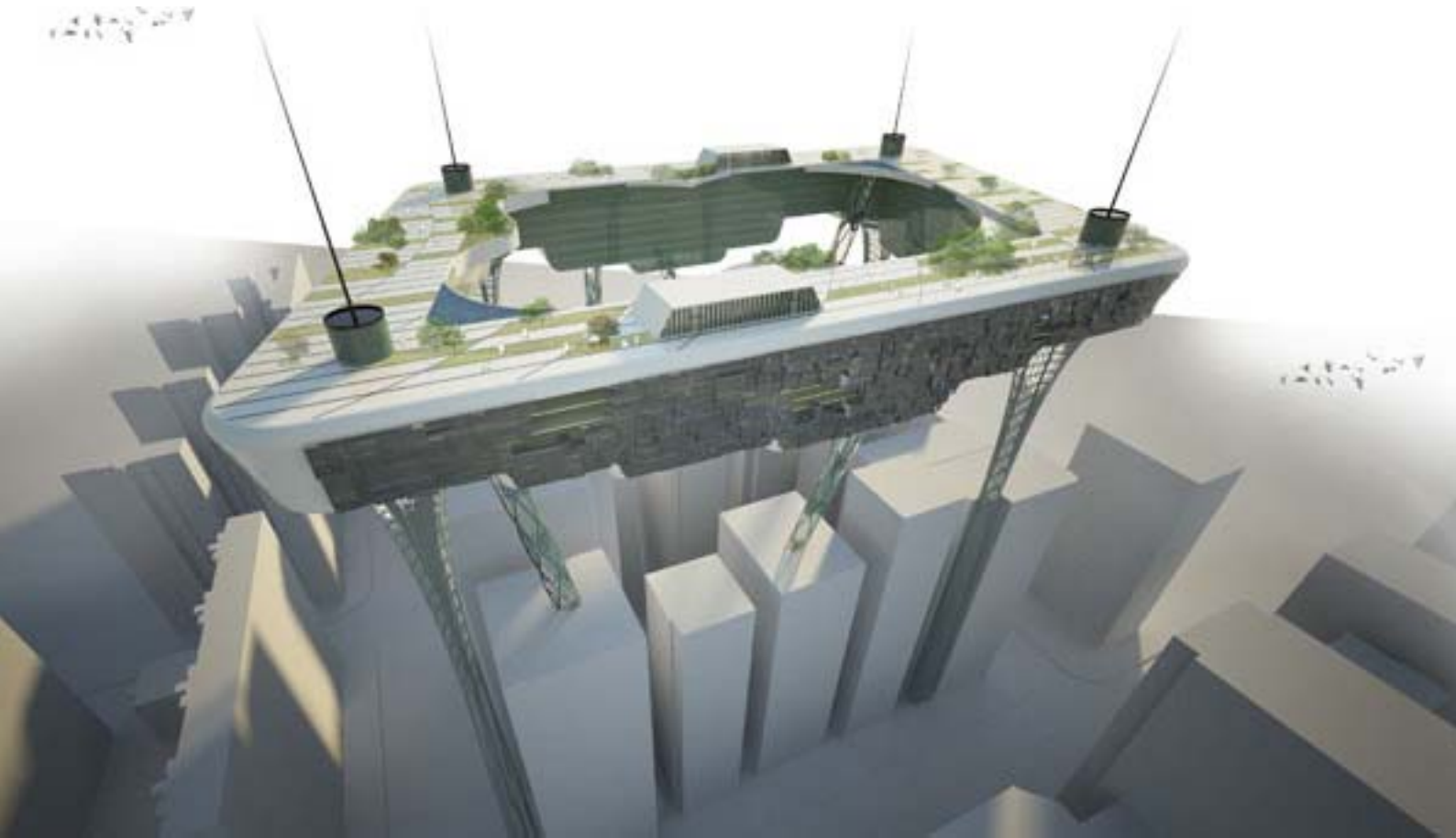
⁶⁸ Kuva haettu 3.1.2016 osoitteesta <https://www.google.fi/search?q=burj+khalifa&tbm=isch&tbo=u&source=univ&sa=X&ved=0ahUKEwjVu4T2rI3KAhUF7HIKHVulBzsQsAQIWW&biw=1586&bih=740#imgrc=RdSnrrv6hJPcEM%3A> Burj Khalifan arkkitehti on Adrian Smith. Lähde: Burj Khalifa - Wikipedia, the free encyclopedia (2016). Haettu 29.1.2016 osoitteesta https://en.wikipedia.org/wiki/Burj_Khalifa. Rakennus tulee olemaan arviolta kuusi kertaa Näsinneulan korkuinen (6 x 169 m).

Hall (2002) muistuttaa, kuinka Wrightin, Mumfordin kuin Howardinkin mielestä rakennetut muodot edustivat uudenlaisen yhteiskuntavaiheen ilmentymää. Pilvenpiirtäjä symboloi siten jonkin aikakauden loppua ja jonkin uuden alkua.

Pilvenpiirtäjän konsepti on kuitenkin laajenemassa. Suunnitteilla on nyt myös täysin erilaisia ”uuspilvenpiirtäjiä”, jotka edustavat tulevaisuuden pilvenpiirtäjien aaltoa. Niissä pilvenpiirtäjät rakentuvat uusiin suuntiin ja uudella tavoilla. Etelä-Koreassa vuonna 2010 suunniteltu horisontaalinen vaakapilvenpiirtäjä, **Horizontal Scraper**, on arkkitehtuurikilpailussa esitetty konsepti rakennuksesta, joka rakennetaan olemassa olevien pilvenpiirtäjien katolle vaakasuoraan⁶⁹ (kuva 27). Futuristinen pilvenpiirtäjä voi olla myös käännteinen konsepti – kuten ylösalaisin käännetyn maanalaisen pyramidin muotoinen ”maanpiirtäjä” eli **Earth Scraper**⁷⁰. Tällainen rakennuskonsepti esitettiin vuonna 2008 Mexico Cityyn, jossa ei ole enää tilaa uudisrakentamiselle (kuva 28). Kumpaakaan konseptista ei ole alettu toteuttaa. Näiden kahden rakennuksen esimerkin metaforana on **u-käännös ja suunnanmuutos**. Uuspilvenpiirtäjien yhdistävänä metaforisena viestinä on **tavanomaisen rakentamisen suuntaviivojen haastaminen**. Futuristisuus kiinnittyy hankkeissa uudella tavalla ajatteluun ja konseptien kyseenalaistamiseen. Suunnittelun lähtökohtana on kysymys, *mitä jos pilvenpiirtäjä ei kurkotakaan pystysuoraan taivasiin, vaan olisikin jotain muuta?* Tulevaisuudentutkimus pohjautuu toisinajattelun sallimiselle, vanhojen käsitteiden romuttamiseen, uudelleen järjestelyyn ja näiden kautta syntyviin innovaatioihin. Entä jos? -kysymysten asettaminen on suositeltava tulevaisuustyöpajojen työskentelymetodi, jonka avulla voi avata uusia ja radikaaleja näkökulmia käsiteltävään aiheeseen. Rakennusten osalta voidaan myllyttää esimerkiksi seuraavia tulevaisuuskysymyksiä: Entä jos rakennukset ovat yli kilometrin korkeisia? Entä jos rakennus asumiskoneena muuntuu täyden palvelun asumisrobotiksi? Entä jos rakennus voi muuttaa muotoaan elinkaarensa aikana?

⁶⁹ Suunnittelijat: Noh, R. W., Kim, I. K., Kim, J. T., Jung, H. B., & Lee, J. O. Lähde: eVolo (2010). Horizontal Skyscraper above Existing City Block. Haettu osoitteesta <http://www.evolo.us/architecture/horizontal-skyscraper-on-top-of-existing-city-block/>

⁷⁰ Suunnittelu: BNKR Arquitectura. Lähde: Webster, G. (2011). Could 'Earthscraper' really turn architecture on its head? Haettu osoitteesta <http://edition.cnn.com/2011/10/27/tech/innovation/earthscraper-mexico-fantasy-reality/>



Kuva 27. Vaakapilvenpiirtäjä istutetaan olemassa olevien pilvenpiirtäjien päälle.⁷¹

Kuva 28. 65-kerroksinen maanpiirtäjä tunkeutuu 300 metriä syvälle maan sisään.⁷²

⁷¹ Kuva haettu 17.8.2015 osoitteesta <http://www.evolo.us/architecture/horizontal-skyscraper-on-top-of-existing-city-block/>

⁷² Kuva haettu 17.8.2015 osoitteesta <http://www.dailymail.co.uk/news/article-2048395/Earth-scraper-Architects-design-65-storey-building-300-metres-ground.html>

Rakennussuunnan lisäksi myös pilvenpiirtäjien rakennusmateriaali voi sisältää futuristisia viestejä. Lontoossa vuonna 2012 käyttöön vihitty, Renzo Pianon suunnittelema läntisen Euroopan korkein pilvenpiirtäjä **The Shard** on **jättimäinen lasinsirpale**, joka viestii **modernisuutta lasimaisena valopeilinä** (kuva 29). Rakennus suunniteltiin eri elämänalueita yhdistäväksi vertikaaliseksi kaupungiksi, josta löytyy esimerkiksi toimistotiloja, asuntoja, hotelli ja ravintola.⁷³ Kahdeksasta sirpalemaisesta lasifasadista koostuva innovatiivinen rakennus haastaa raskaat pilvenpiirtäjät keveällä ja valovoimaisella ulkonäöllään. Kaupunkinäkömään kokeminen avoimesta lasitilasta on immerstiivinen – katsoja tuntee siinä yhtä aikaa sekä etäisyyttä korkeuden takia että läheistä yhteyttä ympärillä levittäytyvään kaupunkimattoon. Materiaaliin kuitenkin kätkeytyy vaara, sillä lasi on rakennusaineena haurasta. Esimerkiksi Shanghaissa, jossa on yli 4000 lasiseinäistä rakennusta, yli 400 rakennuksessa on todennettu turvallisuusriski lasien särkymisestä.⁷⁴

⁷³ The Vision | The Shard (2014). Haettu 17.8.2015 osoitteesta <http://www.the-shard.com/shard/the-vision/>

⁷⁴ Asuinrakennuksiin, sairaaloihin, päiväkoteihin ja kouluihin on laadittu uudet, lasijulkisivujen käyttöä rajoittavat rakennusmääräykset. Haettu 31.12.2015 osoitteesta: http://www.china.org.cn/china/2012-01/31/content_24517198.htm



Kuva 29. Yli 300 metriä korkea The Shard on yksi läntisen Euroopan korkeimmista rakennuksista.⁷⁵
Kuva avoimelta ylätasanteelta: Sirkka Heinonen.

⁷⁵ Ylempi kuva haettu 17.8.2015 osoitteesta <http://www.the-shard.com/shard/the-vision/>

Materiaalina lasi yhdistetään usein tulevaisuussuuntautuneisuuteen tai kokeellisuuteen. Suomalainen esimerkki lasirakentamisesta on suuren lasikehikon sisäpuolelle suunniteltu asumiseen tarkoitettu koerakennushanke **Ekotalo** Lempäälässä. Kierrätettyä ja uusiokäytettyä ikkunalasia hyödyntävän lasikehikon sisäpuolelle tulevat rakennukset suunniteltiin merikonteista.⁷⁶ Lasikehikon sisäpuolelle on suunniteltu rakennusten lisäksi esimerkiksi uima-allas ja istutusalueet⁷⁷ (kuva 30). Hanke ei valmistunut aikataulussa, mutta ei myöskään ole täysin keskeytetty.⁷⁸ Ekorakentamisen ehdoilla tehdyllä rakennuksella on myös vahvasti luontoa suojeleva merkitys, mutta varsinainen metafora löytyy asuinympäristön muokkaamisesta teknologisten kokeilujen avulla. Ekotalon metafora on **metakontti**, sillä teknologisten ratkaisujen myötä rakennus säilöo sisäänsä erillisen kokonaisuutensa, joka eroaa ympäristöstä esimerkiksi lämpötilansa suhteen. Metakontin viestimä ajatus on **teknologian mahdollistama ympäristön kontrolli**.

Kahden edellä kuvatun lasirakentamisen esimerkin kautta voidaan todeta, että jo perinteiseksi käsitettävällä materiaalilla voi olla futuristisia viestejä alleviivaavia, vahvistavia tai muuntavia ominaisuuksia. Ne voivat liittyä esimerkiksi materiaalin määrään, visuaaliseen olomuotoon ja käyttötapaan.⁷⁹

⁷⁶ Ekotalo << Ekotalo (2010). Haettu 18.8.2015 osoitteesta <http://www.ekotaloprojekti.fi/ekotalo/> Osoite tarkistettu 29.1.2016, eikä enää käytössä.

⁷⁷ Harju, Jukka (2011). Koti merikontissa, lasikuution sisällä. Helsingin Sanomat 28.10.2011. A7.

⁷⁸ Kalliosaari, K. (2014). *Piti valmistua asuntomessuille 2012, on edelleen kesken: Lempäälän ekotalon kummallinen tarina* / *Aamulehti*. Haettu 18.8.2015 osoitteesta <http://www.aamulehti.fi/Kotimaa/1194930193713/artikkeli/piti+valmistua+asuntomessuille+2012+on+edelleen+kesken+lempaalan+ekotalon+kummallinen+tarina.html>

⁷⁹ Aikanaan modernina funkkistalona Helsinkiin rakennetulla Lasipalatsilla on nimessään oiva metafora, mutta nykypäivän tilanteessa lasimateriaalin määrä julkisivussa ei kuitenkaan ole mitenkään merkittävä. Vuonna 1999 rakennettu Helsingin Sanomien pääkonttori sisältää futuristisuuden häivän juuri runsaan lasin ja metallin yhteenkietoutumisen, ei niinkään muuten arkkitehtonisen muotonsa pohjalta. Se on ensimmäinen "lasinen" rakennus Helsingissä, jota luonnonsuojelijat protestoivat lasiseinien aiheuttamien lintukuolemien takia. Maailman kuuluisin ensimmäinen lasirakennus on vuoden 1851 maailmannäyttelyyn rakennettu Crystal Palace Lontoon Hyde Parkissa. Seuraavan vuosisadan alkuvuosikymmenillä Walter Gropiuksen vuonna 1925 suunnittelema Dessau Bauhaus vaikuttavine lasiseinineen antoi tuulahduksen tulevaisuuden lasirakentamisen buumista (McQuire 2008). Crystal Palacen inspiroimana Madridiin rakennettiin aikakautensa futuristinen lasitalo.



Kuva 30. Ekotalon asuinrakennukset tehdään merikonteista, ulkokehä kierrätetystä lasista. Kuva: Petra Savela/Arkkitehtiruutu Oy.⁸⁰

Teknologisten metaforien luokassa rakennukset kantavat mukanaan häivähdyttä corbusiermaista asuntokoneajattelusta, mutta kurkottavat jollain tapaa kohti uudenlaista interaktiivista suhdetta ihmisen ja teknologian välillä.

Taulukko 3 kokoaa luvussa esitellyt projektit, niiden teknologiset metaforat ja metaforien välittämät viestit. Kokonaisuudessaan teknologiametaforat voidaan nähdä melko konventionaalisina esityksinä, jotka edustavat 1800- ja 1900-lukujen tuttuja tulevaisuuskuvia. Kuitenkin ekologiset näkökulmat yhdistettynä teknologiametaforaan tuovat esille uusia elementtejä.

⁸⁰ Kuva haettu 18.8.2015 osoitteesta <http://www.ekotaloprojekti.fi/galleria/>

Taulukko 3. Teknologiametafora-kategorian rakennukset, metaforat ja metaforiset viestit.

RAKENNUS	METAFORA	METAFORINEN VIESTI
Super Tree Grove	Hohtoteknopoly	Teknistä artefaktuuria korostavan luonnonmuotoon rakennetun tilan moniaistinen kokemus
GRO Weave Garden City	Kangaspuut	Jatkuva kolmikanta (ihmiset, luonto, rakennukset) rakennetun miljööön teknisessä toteuttamisessa
FabTreeHab Living Tree	Elävä rakennus	Ihmisen asumisen vuorovaikutus kirjaimellisesti elävän rakenteen sisällä
Horizontal Scraper Earth Scraper	U-käännös ja suunnanmuutos	Tavanomaisen rakentamisen suuntaviivojen haastaminen
The Shard	Jättimäinen lasinsirpale	Modernisuus lasimaisena valopeilinä
Ekotalo	Metakontti	Teknologian mahdollistama ympäristön kontrolli

Taulukossa 4 on koottuna teknologiametaforien sisältämät tulevaisuusviestit CLA-tasojen mukaan.

Taulukko 4. Edellä esitetyt teknologiametaforat sovellettuina CLA-tasoihin.

Litania	Tarvitsemme tehokkaampia koneita elääksemme paremmin.
Systeemi	Tehokkaat koneet ja nykyaikaiset mukavuudet mahdollistavat aidosti inhimillisen elämän.
Maailmankuva	Dualismi. Rakennukset ovat eloton rakenne, ihmiset vuorostaan elollinen mieli, "aave koneessa". Kyborgismi.
Metafora/ myytti	Rakennus on ihmisten käyttämä kone.

5.3 Sosiaaliset metaforat

Luonto- ja teknologiametaforien lisäksi voidaan tunnistaa esimerkkejä rakennuksista, jotka ilmentävät **sosiaalisia metaforia**. Ensimmäisenä sosiaalisten metaforien esimerkkinä esittelyssämme on Kiinan Xianmeniin kaavailtu NL Architects:n **Vanke Alley** tai lyhyemmin ilmaistuna **Vankely** (kuva 31)⁸¹. Hankkeen on suunniteltu valmistuvan vuonna 2016. Vankelylla on haettu uudentyyppistä kaupunkikudosta, joka yhdistää julkisen kadun ja ostoskeskuksen sijoiteltuna mutkaisesti vehreään ympäristöön. Rakennuskompleksi piiloutuu katseilta urbaanin pinnan alle, ja sitä ympäröivät tornit, jotka eivät ole sellaisenaan osa kujaa. Näin ollen rakennuksen voi ajatella edustavan sisäänpäin kääntyneisyyttä sekä yksityisyyden ja autenttisemman yhteisön etsimistä rehottavan kaupungin keskeltä. Vankely on kontrastinen; korkeiden pilvenpiirtäjien muurin keskellä sijaitsevassa vehreässä rakennelmassa asutaan turvallisesti. Metafora on **suojatornien turvaama linnoitus**. Metaforan välittämä viesti on **turvallisen ydinasumisen ja ympäröivien muurien välille syntyvä jännite**.



Kuva 31. Xianmenin Vanke Alley eli Vankely korostaa yhteisöllisyyttä.⁸²

⁸¹ Vanke Alley by NL Architects. (2014). *Archiscene - Your Daily Architecture & Design Update*. Haettu osoitteesta <http://www.archiscene.net/mixed-use/vanke-alley-nl-architects/>

⁸² Kuva haettu 17.8.2015 osoitteesta <http://www.archiscene.net/mixed-use/vanke-alley-nl-architects/>

Vankelyn muurit ja suoja -konsepti tuo mieleen keskiaikaisen linnoituskaupungin. Se muistuttaa myös modernia kirjastoa, jonka presidentti Mitterrand rakennutti valtakaudellaan yhdeksi rakennustaiteelliseksi monumentiksi Pariisiin. Tämä Ranskan Kansalliskirjaston merkittävin osa Francois Mitterrandin kirjasto (kuva 32) sijaitsee Pariisin 13. kaupunginosassa Seinen vasemmalla rannalla – alueella, joka oli 1980-luvun lopulla keskeinen kaupunkisuunnittelullinen alue. Kirjasto on yksi maailman merkittävimmistä kirjastoista.⁸³ Kirjaston metafora on **lukurauha** – arkkitehti Dominique Peraultin kirjastorakennuksen suunnitelma kuvastaa neljää avonaista kirjaa, jotka muodostavat rakennuksen kulmissa olevat korkeat tornit.⁸⁴ Jokaisella näistä torneista on nimi: Aikojen torni (Tour des temps), Lakien torni (Tour des lois), Lukujen torni (Tour des nombres) ja Kirjainten torni (Tour des lettres). Kirjaston sisus on näiden metaforisten intellektuaalitornien suojaama. Tornittamalla suojatun rakennuksen metafora viestii **älykkyyden ja sivistyksen vankasta arvostuksesta**.



Kuva 32. Mitterrandin kirjasto rakennettiin vuosina 1991–1996. Kuva: Sirkka Heinonen.

⁸³ Kirjaston n. 31 miljoonan nimekkeen kokoelmiin kuuluu kirjojen ja lehtien lisäksi käsikirjoituksia, kuvia, musiikkia, kolikoita sekä audiovisuaalista aineistoa. Siellä on myös mittava digitaalinen kokoelma Gallica, joka sisältää erityisesti kirjaston kuvamateriaalia.

⁸⁴ Rakennusprojekti kesti kauan Mitterrandin vuonna 1988 tekemästä julistuksesta kirjaston pystyttämiseksi vuoteen 1996. Kustannuksia kertyi suunniteltua enemmän korkeiden tornien rakentamisen teknisistä haasteista johtuen. Niinpä projektia alettiin kutsua lyhenteellä TGB (Très Grande Bibliothèque = erittäin suuri kirjasto) analogiana ranskalaiselle luotijunalle TGV (Train à Grande Vitesse = huippunopea juna). Mitterrandin rakennusprojektit olivat myös poliittisen vallan viestejä.

Seuraava esimerkki rakennusten ilmentämistä sosiaalisista metaforista on Applen suunnittelema uusi pääkonttori **Campus 2**⁸⁵. Rakennuksen odotetaan valmistuvan Kalifornian Cupertinoon vuonna 2017.⁸⁶ Se on metaforaltaan **taianomainen sormusten herran mahtisormus**. Muodoltaan sormus voi edustaa vallan symbolia tai olla tiettyä yhteisöä yhdistävä tekijä. Rakennus viestii **omavaraisesta, maailmalta sulkeutuneesta itseorganisoituvasta työyhteisöstä** (kuva 33).



Kuva 33. Applen Campus 2 on suunniteltu valmistuvaksi vuonna 2017 Kalifornian Cupertinoon.⁸⁷

Itseriittoista yhteisöä korostaa myös **Kolumbian yliopiston lääketieteellinen kampus**, joka on suunnitelma yhdistää opiskelua, tutkimusta, opettamista ja kohtaamisia. Suunniteltu tila korostaa koh-

⁸⁵ Cupertino : Apple Campus 2. (n.d.). Haettu osoitteesta <http://www.cupertino.org/index.aspx?page=1107>

⁸⁶ When Stephen Fry met Jony Ive: the self-confessed fanboi meets Apple's newly promoted chief design officer – Telegraph (2015). Haettu 18.8.2015 osoitteesta <http://www.telegraph.co.uk/technology/apple/11628710/When-Stephen-Fry-met-Jony-Ive-the-self-confessed-fanboi-meets-Apples-newly-promoted-chief-design-officer.html>

⁸⁷ Kuva haettu 18.8.2015 osoitteesta https://en.wikipedia.org/wiki/Apple_Campus#/media/File:Apple_Campus_2_rendering.jpg

taamisten ja toimintojen avoimuutta ja läpinäkyvyyttä. Arkkitehtitoimisto Diller Scofidio + Renfro suunnittelema kampuksen **opintokoski** (study cascade) on nämä elementit ”virraksi” yhdistävä konsepti.⁸⁸ (Kuva 34) Rakennuksen on arvioitu valmistuvan vuonna 2016⁸⁹. Metaforana on **opintokoski** ja sen viestinä on **voimauttava virtaus, ”flow” akateemisten ja sosiaalisten toimintojen yhdistelmänä**.



Kuva 34. Kolumbian yliopiston lääketieteellisen kampuksen keskellä virtaa ”opintokoski”.⁹⁰

Yliopistorakennuksissa on myös esimerkkejä mielikuvituksellisista rakenteellisista ratkaisuista tiede- ja opiskeluyhteisöjen luovan vuorovaikutuksen kannustamiseksi. Singaporessa Nanyang Tech-

⁸⁸ diller scofidio + renfro: columbia university medical center (2012). Haettu 17.8.2015 osoitteesta <http://www.designboom.com/architecture/diller-scofidio-renfro-columbia-university-medical-center/>

⁸⁹ CUMC Unveils Design for New Medical and Graduate Education Building I College of Physicians and Surgeons (2012). Haettu 17.8.2015 osoitteesta <http://ps.columbia.edu/news/cumc-unveils-design-new-medical-and-graduate-education-building>

⁹⁰ Kuva haettu 17.8.2015 osoitteesta <http://www.designboom.com/architecture/diller-scofidio-renfro-columbia-university-medical-center/>

nology Universityn yliopistokampus on saanut "palsternakkamaisen" ulkoasun (kuva 35), jolla pyritään traditiomaisten käytävien ja tutkijakammioiden sijaan fyysisellä suunnitteluratkaisulla tuottamaan jatkuvan vuorovaikutuksen näyttämön.⁹¹



Kuva 35. Palsternakkakampus pyrkii organisisella muodolla edistämään kohtaamisia.⁹²

On olemassa myös täysin ympäröivästä yhteiskunnasta irralleen suunniteltuja rakennushankkeita. Tällaisia esimerkkejä voi pitää futuristisina, koska ne ovat vaihtoehtoisia, kokeilevia ja uutta asumisen ja elämisen muotoja ilmentäviä. Eristäytyminen muusta yhdyskunnasta tai kaupunkiraken-

⁹¹ 12 palsternakkamaista tornia käsittävän rakennuskompleksin on suunnitellut Thomas Heatherwick.

⁹² <http://www.dezeen.com/2015/03/10/thomas-heatherwick-textured-tower-balconies-cpg-consultants-learning-hub-nanyang-technological-university-singapore/>

teesta sinänsä voidaan kokea toisaalta taantumukselliseksikin. Juuri tämäntyyppistä eristäytymistä on kaupunkisuunnittelussa usein kritisoitukin, kuten etenkin vauraiden alueiden ja vartioitujen yhteisöjen (gated communities) kohdalla. Mollison (1994) näkee eristäytymisen ääriesimerkkinä haikailut avaruussiirtokuntien perustamisesta.

Suunnitteilla on muun muassa **Bluseed**, laivan tavoin kansainvälisillä vesillä liikkuva, start-up-yrittäjistä koostuva yhdyskunta. Projekti odottaa tällä hetkellä lisärahoitusta.⁹³ (Kuva 36) Bluseedin metafora on **laivakaupunki**. Sen metaforisena viestinä on **yhdenmielisten kelluva omavarainen nomadiyhteisö**. Projekti nojaa libertaristiseen ideologiaan: Bluseed on muusta yhteiskunnasta ja sen laeista irrallinen, yksilöiden muodostama yhteisö. Se on samanmielisten "kaupunki", joka palvelee vain tiettyjä päämääriä ja tarkoituksia ja heijastelee ainakin poliittisessa mielessä tietyn ryhmän utopiayhteiskuntaa. Tavanomaisesti yhteisöt luodaan universaalien ja oikeudenmukaisten puitteiden varaan ja siten että kaikilla on yhtäläiset mahdollisuudet ja yhtäläiset ihmisarvot huolimatta siitä millaisia he ovat. Tästä poiketen siis, että pyrittäisiin universalismiin, tai oikeasti elinvoimaiseen "johonkin", on huomion keskuksena pikemminkin asuinsija, tai niin sanotusti "luvattu maa" niille, jotka kykenevät ympäristöön sitoutumaan. Eristäytynyt, itsenäisesti pärjäämiseen uskova yhteisö rakentuu yrittämisen eetokseen. Hanke tuo mieleen Nooan arkin ja sen, että Nooa voi pitää arkkityyppinä ennakoijasta. Sää ei ollut sateinen, kun Nooa rakensi arkkiaan. Hän matkustajineen pärjäsi muiden jäädessä tulvaan, jota nämä eivät olleet osanneet ennakoita.



Kuva 36. Bluseed-konseptialukselta löytyy esimerkiksi jalkapallokenttä, uima-allas ja aurinkoenergialla toimiva vapaa-ajan alue.⁹⁴

⁹³ Bluseed – the visa-free startup community on a ship. (2012). Haettu osoitteesta <http://bluseed.com/>

⁹⁴ Kuva haettu 17.8.2015 osoitteesta <http://bluseed.com/ship/>

Tokion metropolialueella sijaitsevassa rekryointiyritys Pasona Groupin toimistorakennuksessa kasvava, Kono Designs:n suunnittelema **Pasona Urban Farm** (kuva 37) on puolestaan esimerkki puutarhakaupungin ajatuksen soveltamisesta toimistoympäristöön. Vuonna 2010 valmistuneen toimistorakennuksen pinta-alasta noin viidennestä peittää erilaiset kasvit, joita yrityksen työntekijät hoitavat yhdessä ammattilaismaanviljelijöiden kanssa. Kasvit eivät ole ainoastaan koristeita, vaan tärkeä osa rakennuksen käyttökokemusta ja työympäristöä. Vihanneksista ja hedelmistä valmistetaan ruokaa rakennuksen kahviloissa. Pasonan kaupunkimaatila pohjautuu ajatukselle tiiviistä osallistumisesta luonnonmukaiseen yhteisölliseen elämään, jonka kautta myös suhtautuminen ympäristöön muuttuu.⁹⁵ Kaupunkimaatilan sovittaminen luontometaforiin olisi helppoa, mutta mielenkiintoiseksi toimistomaatilassa nousee erityisesti dialogi rakennuksen sekä työyhteisön välillä. Yhteisö muodostuu ihmisistä, jotka yhdistyvät viljelyn kautta, mutta eivät ole tulleet yhteen sen takia. Metaforaksi muodostuu **kaupunkimaatila**, joka viestii **omavaraisuudesta, uusyhteisöllisyydestä ja urbaanista kollektiivisuudesta**.



Kuva 37. Pasonan kaupunkimaatilakonttorin pinta-alasta viidennes on erilaisten kasvien peitossa.⁹⁶

⁹⁵ Pasona Urban Farm by Kono Designs (2013). Haettu 18.8.2015 osoitteesta <http://www.dezeen.com/2013/09/12/pasona-urban-farm-by-kono-designs/>

⁹⁶ Kuva haettu 18.8.2015 osoitteesta <http://www.dezeen.com/2013/09/12/pasona-urban-farm-by-kono-designs/>

Sosiaalisten metaforien kohdalla palaamme jo edellä teknologisten metaforien kategoriassa esillä olleeseen konttirakentamiseen. Intialaisten megakaupunkien slummialueilla on etsitty kontteja materiaalina hyödyntäviä rakennusratkaisuja. Kilpailun voitti **Shipping Container Skyscraper** (suom. *Konttipilvenpiirtäjä*), arkkitehti Shekar Gantin suunnittelema päällekkäin kasatuista kolmen kontin asunnoista koostuva modulaarirakennus (kuva 38). Voittajakonseptia on kritisoitu epärealistisuudesta: konttien rakenne ei välttämättä kestäisi limittäistä pinoamista, ja toimivaan asumiseen ne voivat olla liian ahtaita.⁹⁷ Käytettyjen tulevaisuuksien ajatusta myötäillen *TreeHugger*-sivuston Lloyd Alter esittääkin kysymyksen, miksi kontteja edelleen pidetään taikalaatikkoina, jotka rakennusmateriaalina mahdollistavat kaiken maksamatta mitään.⁹⁸ Gantin konttipilvenpiirtäjän metaforana on **huojuva torni**. Metaforan viestinä on tornin **joustavuus tiettyyn pisteeseen saakka, jonka jälkeen uhkana on romahdus**. Kuten saman nimisessä pelissäkin (huojuva torni), on kokonaisuudessa tärkeää osien keskinäinen tasapaino ja järjestys. Mikäli tukirakenteet ovat sijoiltaan, torni kaatuu tai painuu kasaan.

Samaan kilpailuun osallistunut amsterdamilaisen *AKKA architects*:n pilvenpiirtäjäkonsepti **Living Frame|Work Skyscraper** (suom. *Elävä viitekehys*) ottaa kuitenkin huomioon yhteisön konttitorneja paremmin. Rakennus on suunniteltu rakennettavaksi jo olemassa olevan kaupunkirakenteen yläpuolelle. Se muodostuu teräskehikosta, johon lisätään erilaisiin yksityiseen ja puolijulkiseen käyttöön tarkoitettuja kontteja asukkaiden määrän ja sosioekonomisen dynamiikan mukaan (kuva 39). Toisin sanoen kehikko tarjoaa käyttäjiensä mukaan muuntuvan orgaanisen ja muuttuvan sosiaaliseen vuorovaikutukseen rohkaisevan viitekehysten. Konsepti on tulevaisuussuuntautunut sen kestävästä yhteisöllisyyden ajatuksen vuoksi; sitä ei rakenneta valmiiksi, vaan rakennus kasvaa sen käyttäjien myötä, muuntuen kaupungin kaltaiseksi.⁹⁹ Konseptin metaforaksi muodostuu **joustava kehys**, ja sen viestinä on **resilientti yhteisö**.

Konttiesimerkit muistuttavat arkkitehti Marko Casagranden Paracity-konseptia, jossa kaupunkia rakennetaan slummiyhdyksunnan oppeihin nojaten. Paracity muodostuu massiivipuisista kuutioista rakennetusta vahvasta kaupungin rungosta, johon asukkaat voivat rakentaa koteja, puistoja, työpaikkoja tai vaikkapa katuja. Yhteisön työpanoksella rakennettava Paracity mukautuu esimerkiksi maanjäristys- ja tulva-alueille.¹⁰⁰

⁹⁷ A Future Skyline For Mumbai, With Shipping Container Skyscrapers | Co.Exist | ideas + impact (2015). Haettu 9.9.2015 osoitteesta http://www.fastcoexist.com/3050721/a-future-skyline-for-mumbai-with-shipping-container-skyscrapers?utm_source=facebook#1

⁹⁸ Shipping container skyscrapers proposed for Mumbai : TreeHugger (2015). Haettu 9.9.2015 osoitteesta <http://www.treehugger.com/green-architecture/shipping-container-skyscrapers-proposed-mumbai.html>

⁹⁹ AKKA architects Living Frame|Work Skyscraper - AKKA architects (2015). Haettu 9.9.2015 osoitteesta <http://akkaarchitects.com/projects/living-framework-skyscraper/>

¹⁰⁰ Berner, Anna-Sofia (2015) Kokoa itse kaupunki. Helsingin Sanomat 13.9.2015. C14-C15.



Kuva 38. Shipping Container Skyscraper.



Kuva 39. Living Frame|Work Skyscraper kasvaa käyttäjien tarpeiden myötä.¹⁰¹

Sosiaaliset metaforat liittyvät erilaisten rakennusten ympärille syntyvien yhteisöjen kuvailemiseen. Tulevaisuudentutkimuksessa Dator (2012) on tunnistanut uusyhteisöllisyyden trendin, jota hän kutsuu indokollektiivisuudeksi (indocollectivity). Yhteisöllisyys on siinä löydetty jälleen toivottuna elämäntapojen ilmentämiseen liittyvänä mallina. Tässä uudessa yhteisöllisyyden muodossa yksilöllisyys kuitenkin halutaan säilyttää ja yhdistää yksilön tarpeita palvellen räätälöitynä yhteisöllisyyteen. Yhteisöissä asukkaita yhdistävät tekijät vaihtelevat; joidenkin rakennus- ja aluehankkeiden yhteisöllisyys perustuu yhteisen intressin tai intohimon ympärille, toisissa yksilöiden heimoutumista ohjataan arkkitehtuurisilla ratkaisuilla. Myös yhteisöllisyyden tasot vaihtelevat. Siinä missä Blueseed-arkissa sulkeudutaan ulkomaailmalta työskentelemään samanhenkisten kanssa, Pasonan maatilatoimisto toivottaa myös yrityksen ulkopuoliset tervetulleeksi oppimaan kaupunkiviljelyä. Taulukko 5 listaa luvun metaforat ja viestit rakennusprojekteittain.

¹⁰¹ Kuva haettu 8.2.2016 osoitteesta <http://akkaarchitects.com/wp-content/uploads/2017/08/AKKA-LIVINGFRAMEWORK-skyscraper-no-land.jpg>

Taulukko 5. Sosiaalisten metaforien kategorian rakennukset, metaforat ja metaforiset viestit.

RAKENNUS	METAFORA	METAFORINEN VIESTI
Vankely	Suojatornien turvaama linnoitus	Turvallisen ydinasumisen ja ympäröivien muurien välille syntyvä jännite
Mitterandin kirjasto	Lukurauha	Älykkyyden ja sivistyksen arvostus
Campus 2	Taianomainen sormusten herran mahtisormus [MP1]	Omavarainen, maailmalta sulkeutunut itseorganisoituva työyhteisöstä
Kolumbian yliopiston lääketieteellinen kampus ja opintokoski	Opintokoski	Voimauttava virtaus, "flow" akateemisten ja sosiaalisten toimintojen yhdistelmänä
Bluseed	Laivakaupunki	Yhdenmielisten kelluva omavarainen nomadiyhteisö
Pasona Urban Farm	Kaupunkimaatila	Omavaraisuus, uusyhteisöllisyys ja urbaanista kollektiivisuus
Shipping Container Skyscraper (Konttipilvenpiirtäjä)	Huojuva torni	Joustavuus tiettyyn pisteeseen saakka, jonka jälkeen uhkana on romahdus
Living Frame Work Skyscraper (Elävä viitekehys)	Joustava kehys	Resilientti yhteisö

Taulukossa 6 listataan rakennusprojektien sosiaalisten metaforien kuvaukset ja tulkinnat niiden esittämistä tulevaisuuksista CLA-tilin muodossa.

Taulukko 6. Edellä esitetyt sosiaaliset metaforat sovellettuina CLA-tasoihin.

Litania	Samanhenkiset yksilöt asuvat lähemmäs ja osallistuvat yhteisiin projekteihin.
Systeemi	Rakennukset mahdollistavat keskitetystä poliittisesta vallasta riippumattomien yhteisöjen toiminnan.
Maailmankuva	Sisäkkäiset yhteisöt ja identiteetit: rakennukset yhteisöinä yhteisöjen sisällä.
Metafora/ myytti	Rakennus on yhteiskunnan sydän.

5.4 Neotopiat

Kolmen edellä käsitellyn metaforatyyppin rinnalle nostamme neljännen, **neotopioiden** kategorian, joka sisältää kokonaan uusilla tavoilla uusiin paikkoihin konseptoituja rakennuksia. Kategorian rakennusten viestimät metaforat eivät selkeästi istu kolmeen muuhun metaforaluokkaan, vaikkakin niistä löytyy joitakin niihin sopivia piirteitä. Tässä tutkimuksessa lanseeraamamme neotopian käsite avautuu tulevaisuudentutkimukselle tuttujen utopian ja dystopian käsitteiden kautta. Kreikan kieleen pohjautuva utopia (u + topos) tarkoittaa *paikkaa, jota ei ole*, ja sillä tarkoitetaan tulevaisuuden ihanneyhteiskuntaa.¹⁰² Wendell Bell viittaa utopian käsitteellä visioon toisesta paikasta tai ajasta, joka voi olla nykytilaa haluttavampi, kritisoida olemassa olevaa yhteiskuntaa, olla vielä olematta tai toteutuakseen vaatia ihmisten toimivan sen eteen. Dystopia on vastaavasti ei-haluttava tulevaisuuden tila. (Bell 1997, 7-8.) Tässä esittelemämme neotopioiden kategoria ei ota kantaa tulevan paikan ihanteellisuuteen tai epätoivottavuuteen. Neotopia on pikemminkin proaktiivisesti suunniteltu, konseptoitu tai toteutettu *uusi paikka, uusi tila* tai *uudessa ajassa sijaitseva* (neo + topos). Neotopiat voivat kuitenkin pitää sisällään utopistisia tai dystooppisia piirteitä.

Rakennuskonsepti **Sky Cityn** tarkoitus on mullistaa Kiinan urbaani kehitys tiheämmällä asumisella. Yhden taivaskaupungin on esitetty poistavan noin 2000 autoa liikenteestä, sillä se vähentää liikkumisen tarvetta kaikkien siihen sisään integroitujen palveluiden kautta.¹⁰³ Toteutuessaan 838-metrinen Sky City Changshan kaupungissa olisi maailman korkein rakennus¹⁰⁴. Kokonaan yksityisen rahoituksen turvin rakennettava Sky Cityn rakennushanke kuitenkin keskeytettiin heti sen aloittamisen (2013) jälkeen¹⁰⁵ (kuva 40). Taivaskaupunki pyrkii käytännöllisyyteen ja kaupunkiyhteisölliseen ekologisuuteen, uuden kaupungin malliesimerkkiin. Sitä on kuitenkin kritisoitu esimerkiksi liiallisesta rakentamisen innosta ja tarpeettomuudesta kaupungissa, josta löytyy myös tyhjiä liiketiloja.¹⁰⁶ Taivasiin kurkottava rakennus ei ideana ole uusi. Huolimatta pyrkimyksestä luoda uudenlainen kaiken kattava kaupunkimainen rakennus, josta ei tarvitse poistua, jää rakennus kuitenkin tulevaisuuden ongelmien ratkaisemisen sijaan maamerkiksi, vallan tai kyvykkyyden symboliksi. Inayatullahin kuluneiden

¹⁰² Ensimmäisen yhteiskunnallisen toivetulevaisuuskuva esitti filosofi Platon teoksessaan Valtio. Ensimmäinen ja klassikoksi muodostunut utopiakuvaus on Thomas Moren kirjoittamassa, kuvitteelliselle kaukaiselle saarelle sijoittuvassa Utopia-teoksessa.

¹⁰³ Ground broken on Sky City, the world's tallest prefabricated (ora ny kind of) building : TreeHugger (2013). Haettu 18.8.2013 osoitteesta <http://www.treehugger.com/modular-design/ground-broken-sky-city-worlds-tallest-prefabricated-or-any-kind-building.html>

¹⁰⁴ Korkeita rakennuksia käsiteltiin teknisestä näkökulmasta edellä luvussa 5.2.

¹⁰⁵ Sky City (Changsha) - Wikipedia, the free encyclopedia (2015). Haettu 18.8.2015 osoitteesta [https://en.wikipedia.org/wiki/Sky_City_\(Changsha\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Sky_City_(Changsha))

¹⁰⁶ World's tallest tower plan raises eyebrows - The Globe and Mail (2012). Haettu 18.8.2015 osoitteesta <http://www.theglobeandmail.com/report-on-business/worlds-tallest-tower-plan-raises-eyebrows/article4575806/>

tulevaisuuskuvien ja futuristisen neotopian välillä tasapainottelevan Sky Cityn metafora on nimensä mukaisesti **taivaskaupunki**. Metaforan viestinä on **maan säästämisen ja taivaaseen ikarosmaisesti kurottamisen yhdistelmä**.



Kuva 40. Sky City Kiinan Changshassa suunniteltiin ratkaisemaan esimerkiksi maankäytön ongelmia.¹⁰⁷

Tuntemamme kaltaisesta ympäröivästä yhteiskunnasta irralleen on suunniteltu nk. selviytymis-osaakehuoneisto, eli **Survival Condo Complex**, entiseen ohjussiiloon rakennettu maanalainen luksus-asuinkompleksi Kansasissa. Rakennuksen tärkein funktio on suojata sen asukkaat erilaisten mahdollisten katastrofien varalta. Rakennus kestää esimerkiksi ydinohjuksen iskun, ja se on suunniteltu asuttamaan 70 ihmistä viiden vuoden ajan. Asuntojen lisäksi siilosta löytyy esimerkiksi hydroponinen puutarha, uima-allas, kirjasto ja kuntosali. (Kuva 41) Ensimmäisen siilon asunnot myytiin loppuun, toinen siilo on rakenteilla.¹⁰⁸ Survivalistisiilon futuristisuus kytkeytyy epätoivottuun skenaarioon varautumi-

¹⁰⁷ Kuva haettu 18.8.2015 osoitteesta <http://www.treehugger.com/modular-design/ground-broken-sky-city-worlds-tallest-prefabricated-or-any-kind-building.html>

¹⁰⁸ For sale: luxury apocalypse-proof condos in a missile silo (2014). Haettu 6.8.2015 osoitteesta <http://www.theguardian.com/artanddesign/shortcuts/2014/nov/12/for-sale-luxury-apocalypse-proof-condo-in-missile-silo>
For Sale: Renovated Luxury Condo; Can Survive Nuclear Attack (2014). <http://www.wsj.com/articles/for-sale-renovated-luxury-condo-can-survive-nuclear-attack-1415575922>

seen ja henkilökohtaisen tulevaisuuden turvaamiseen kirjaimellisesti pomminvarmaan *bug-out-locationiin*¹⁰⁹ sijoittamalla. Tavallaan sillo on puhdaspiirteisesti yksinomaan tulevaisuussuuntautunut, sillä se pääsee suunniteltuun käyttöön ainoastaan tulevan katastrofin tapahtuessa. Metaforana on yksinkertaisesti ja äänekkäästi **survivalismi**. Metaforinen viesti on haettava selviytymisen keinoista. Siinä missä Blueseed-arkkiin pääsevät innovatiiviset yrittäjät, silloarkin metaforisena viestinä on **varakkaimpien selviytyminen apokalypsista** ("survival of the richest").



Kuva 41. Maanalainen selviytymisosakehuoneisto Kansasissa suojaa asukkaita erilaisilta katastrofeilta.¹¹⁰

¹⁰⁹ Bug-out-location (BOL) on survivalistien käyttämä termi usein tarkoin varustellusta pakopaikasta, jonne hätätilan sattuessa vetäydytään. [https://en.wikipedia.org/wiki/Retreat_\(survivalism\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Retreat_(survivalism))

¹¹⁰ Kuva haettu 17.8.2015 osoitteesta <http://survivalcondo.com/wp-content/uploads/2012/11/condo21.jpg>

Foster and Partnersin Abu Dhabiin suunnitteleman ekokaupunki **Masdar Cityn** (kuva 42) visio-
na on tarkoitus olla ympäristönsä kanssa sopusoinnussa kukoistava innovaation ja kaupan keidas.
Rakenteellisesti kaupunki pyrkii antamaan esikuvan taloudellisesti kannattavalle ja ekologisesti kestä-
välle urbaanille kehitykselle ja tarjoamaan korkeimmat mahdolliset elinolojen standardit. Masdar Ci-
tyn on määrä vetää puoleensa lahjakasta työvoimaa, taloudellista pääomaa ja uusiutuviin energiamuo-
toihin ja cleantechiin keskittyviä yrittäjiä.¹¹¹ Masdar City pyrkii tekemään ennätyksen toteuttamalla
kaikki nykyisen kaupunkisuunnittelun ihanteet kertaheitolla. Näihin lukeutuvat ekologisuus, kaupalli-
nen kannattavuus, korkea elämänlaatu ja teorian virheetön toteutus suoraan käytännössä. Masdar
Cityn metafora on **suunnannäyttävä**, joka viestii **kaupunkikehityksen tietä valaisevasta tähdestä**.



Kuva 42. Masdar City on innovaation keidas.¹¹²

¹¹¹ Lähde: <http://masdarcity.ae/en/27/what-is-masdar-city/>
Tarkastettu 17.8.2015, linkki ei käytössä. Hanke ei ole kuitenkaan edennyt suunnitellulla vauhdilla.

¹¹² Kuva haettu 17.8.2015 osoitteesta <http://www.fosterandpartners.com/projects/masdar-development/gallery/>

Seasteading Instituten kelluva kaupunki -projekti, eli **The Floating City project** tähtää poliittisesti autonomisen, veden päälle rakennetun kaupungin valmistumiseen vuoteen 2020 mennessä. Avomeren sijaan kaupunki voitaisiin sijoittaa isännöivän maan vesille, jolloin kaupunki hyötyisi mantaereen tarjoamista taloudellisista, ympäristöllisistä ja infrastruktuuriin liittyvistä eduista.¹¹³ (Kuva 43) Projekti on ideologialtaan ensisijaisesti poliittisesti liberalistinen, ekologiset arvot seuraavat toisena. Rakennus on suljettu eksklusiivinen yhteisö, unelma elämästä perinteisen lainsäädännön ja verotuksen ulkopuolella. Kelluvan kaupungin metaforana on **elitistinen Nooan arkki**. Metafora viestii **elitistisestä autonomiasta**.



Kuva 43. Seasteading Institute hahmottelee poliittisesti autonomista kelluvaa kaupunkia.¹¹⁴

Toinen veteen suunniteltu rakennuskonsepti neotopiakategoriassa on Vincent Callebaut Architectures:n lumpeenmuotoinen **Lilypad**. Jules Vernen kirjallisuuden esikuvakseen mainitseva futuristinen konsepti on hahmoteltu kaukaiseen tulevaisuuteen, jossa veden pinta maapallolla on noussut valtavasti. Tälläkin konseptilla on luontometaforaan johdatteleva nimi, ja suunnitelma noudattaa biomimiikkaa eli jäljittelee luonnon elementtejä – tässä tapauksessa lumpeenkukkaa. Kaupunkikonseptin

¹¹³ Floating City Project Report Released | The Seasteading Institute (2014). Haettu 11.8.2015 osoitteesta <http://www.seasteading.org/2014/04/23382/>

¹¹⁴ Kuva screenshot raportista, haettu 17.8.2015 osoitteesta http://seasteading.wpengine.netdna-cdn.com/wp-content/uploads/2014/04/Floating-City-Project-Report-4_25_2014.pdf

rakenne imee ja kuluttaa ilmakehässä olevaa hiilidioksidia.¹¹⁵ Rakennuksen voisi sijoittaa myös teknologiametaforiin, koska se on kelluva laiva. Konseptin tavoitteena on tarjota kelluva ekopolis ilmastopakolaisille alueilla, joihin esimerkiksi vedenpinnan radikaali nouseminen iskee ensimmäisenä. (Kuva 44) Lumpeenmuotoinen laiva on suunnitelma omaperäisestä amfibiokaupungista, joka toistaiseksi odottaa toteutumistaan. Toisin kuin Seasteading Institutun kelluva kaupunki, on lumme filosofialtaan pikemminkin avoin kuin eksklusiivinen.¹¹⁶ Konsepti nojautuu monikulttuurisuuteen. Metaforana on **pelastusrenkas**. Lilypadin viestinä on **ennakoivien pelastuminen ekokatastrofin keskeltä**.



Kuva 44. Lilypad on kelluva ekokaupunki ilmastopakolaisille.¹¹⁷

¹¹⁵ Callebaut, V. (2008). *Lilypad, a floating ecopolis for climate refugees*. Haettu 13.8.2015 osoitteesta <http://vincent.callebaut.org/page1-img-lilypad.html>

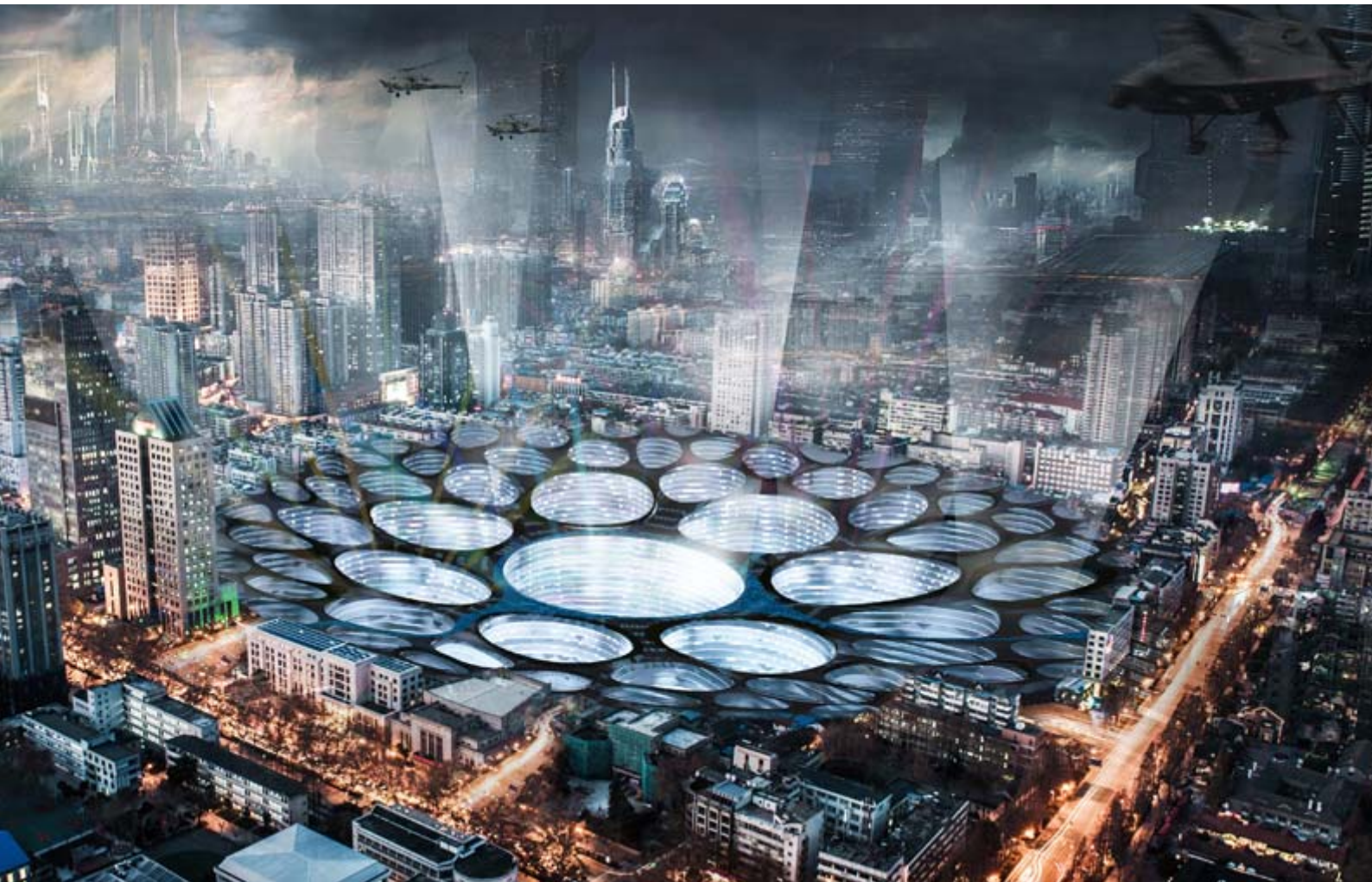
¹¹⁶ Pääkaupunkiseudulle on suunniteltu kelluvia asuntoja toisaalta vastauksena asuntopulaan ja toisaalta uudenlaisen asumismallin kokeiluna. Hakaniemen rantaan on rakennettu kelluva ravintola Meripaviljonki, jossa kelluvuuden funktiona on elämyksellisyys.

¹¹⁷ Kuva haettu 16.2.2016 osoitteesta <http://vincent.callebaut.org/page1-img-lilypad.html>

Lilypad tuo mieleen jo olemassa olevan kelluvan kaupungin Venetsian. Kokonaan suomaastoon paalujen päälle rakennettu kaupunki voisi konseptina olla futuristinen kelluva kaupunki uudella paalutekniikalla toteutettuna. Tällöin etenkin merivedennousun uhkaamalla alavilla alueilla jo valmiiksi kelluvaksi rakennettu yhdyskunta voisi selvitä ja tarpeen mukaan olla siirrettävissä turvallisempaan sijoituspaikkaan. Strukturalisti ja myytintutkija Roland Barthes (1994) suorastaan innostuu vedenpaisumuksen aiheuttamasta kaupunkikuvallisesta muutoksesta, joka dekonstruoi ihmisen ajattelua ja todellisuuden hahmottamista. Hän viittaa pariisilaisten vuonna 1955 kokemaan suurtulvaan pikeminkin mentaalisesti myönteisenä asiana kuin katastrofina. Barthesin mukaan ”arjen repeämät johtavat juhlaan”. Tulva pyyhkii tieltään teitä, joenrantoja ja suuntamerkkejä. Jäljelle jää pelkkä tasainen aine (vesi), joka ei johda minnekään ja joka siten tekee ihmisen tulevaisuudesta epävarmaa irrottaen hänet rationaalisuudesta ja kyvystä käyttää entisiä paikkoja hyväkseen. Uusi tilanne synnyttää täysin uutta ajattelua ja uusia ratkaisuja.

Kiinassa Xiaomiao Xiaon, Lixiang Miaon, Xinmin Lin ja Minzhao Guon hahmottelema kraateripiirtäjä **Crater Scraper** (kuva 45) on asuinrakennuksia, toimistotiloja ja ostoskeskuksen yhdistävä konseptisuunnitelma. Kuvitteellinen ratkaisu on suunniteltu tilanteeseen, jossa maan pinta on vaurioitunut esimerkiksi asteroidin törmäyksestä. Rakennuksen katolla oleva huokoinen pinta päästää aurionvaloa kraaterirakennuksen pohjalle yhdistäen maanalaisen ja -päällisen sekä kasvavan kaupungin myös vertikaalisesti.¹¹⁸ Konsepti viittaa katastrofiin sopeutumiseen ja luonnon muuttumiseen. Siinä missä pilvenpiirtäjät ovat toimineet vallan symbolina, irrottautuu impaktin myötä rakennettu kraatteri perinteestä ja vie ihmisen maan alle. Rakennus edustaa myös rakenteellisesti jo laajemmalti tunnettuja puutarhakaupungin malleja, joissa toiminnot sijoitetaan lähelle toisiaan. Kraatteripiirtäjän metafora on **suodatin**. Rakennus viestii **yhteisöllisestä, teknologian avulla osin rajatusta ja osin avoimesta turvatusta tilasta**.

¹¹⁸ Crater-Scraper is a Porous Structure to Capture Light and Water (2013). Haettu 6.8.2015 osoitteesta <http://www.evolo.us/competition/crater-scraper-is-a-porous-structure-to-capture-light-and-water/>



Kuva 45. Kraateri kaupunkina.¹¹⁹

Alankomaissa suunniteltu **Windwheel** tuottaa energiaa ilman tuulivoimalle tyypillistä mekaanista muuntamista¹²⁰. Teknologiaa testataan pienemmässä koossa, mutta suunnitelmissa tähdätään suurempaan versioon, jossa olisi myös asuntoja. Tuulipyöräteknologian lisäksi kompleksiin voitaisiin integroida aurinkopaneeleja, jolloin rakennus olisi energiantuotannossaan omavarainen. Myös teknologian mahdollisuuksia jälkikäteisasennukseen jo olemassa oleviin rakennuksiin harkitaan.¹²¹ Tuulipyörää on suunniteltu rakennettavaksi Rotterdamiin¹²². (Kuva 46) Rakennuksen futuristisuus nivoutuu

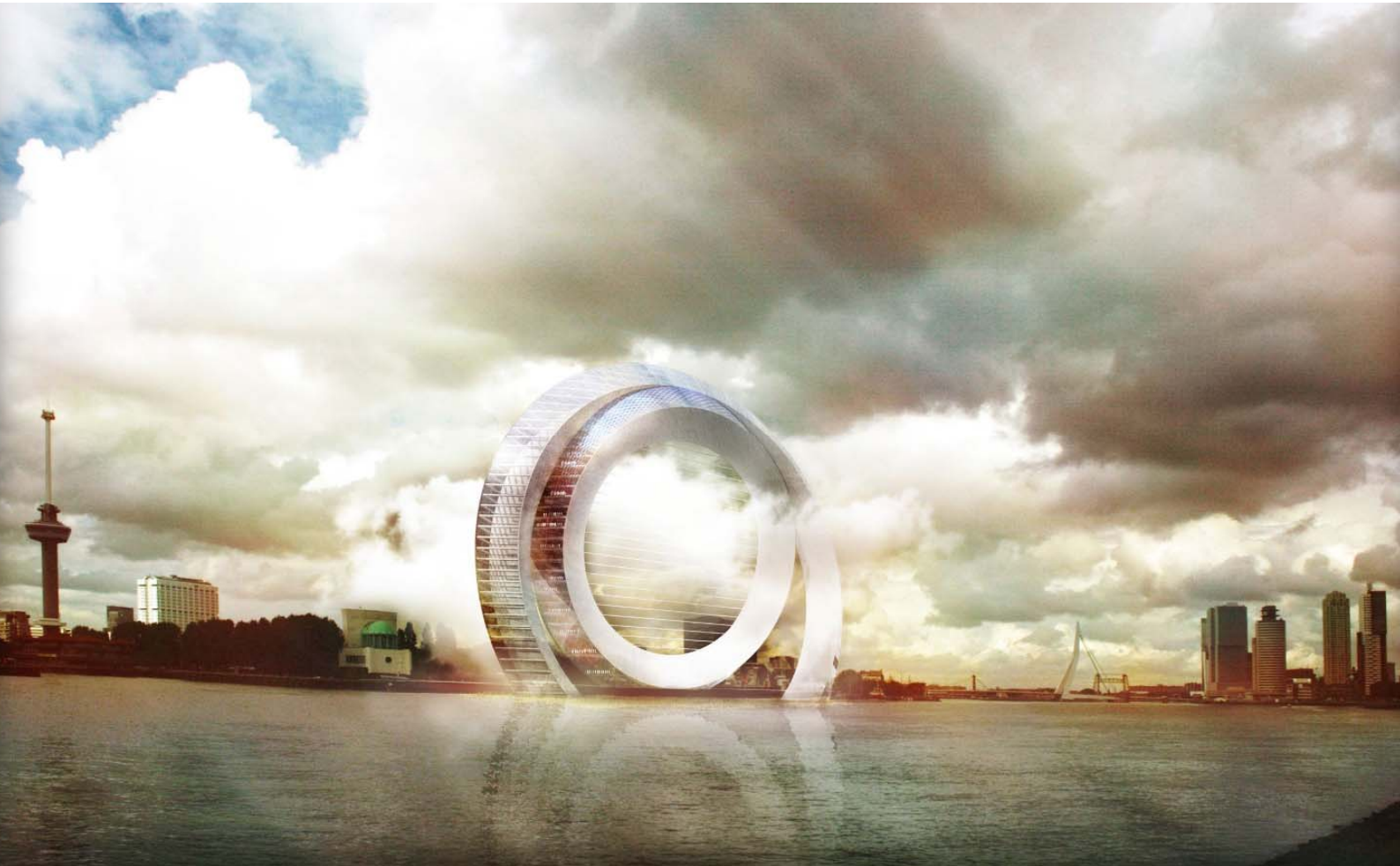
¹¹⁹ Kuva haettu 17.8.2015 osoitteesta <http://www.evolo.us/competition/crater-scraper-is-a-porous-structure-to-capture-light-and-water/>

¹²⁰ Suurikokoisia tuuliturbiineita on integroitu esimerkiksi vuonna 2008 valmistuneessa 50-kerroksisessa Bahrain World Trade Centerissä. Lähde: Bahrain World Trade Center 1 – The Skyscraper Center (2016). Haettu 13.1.2016 osoitteesta <http://skyscrapercenter.com/building/bahrain-world-trade-center-1/998>

¹²¹ First we had windmills. Then wind turbines. Now it's time to meet the Windwheel. (2015). Haettu 6.8.2015 osoitteesta <http://www.upworthy.com/first-we-had-windmills-then-wind-turbines-now-its-time-to-meet-the-windwheel?c=ufb1>

¹²² The Dutch Windwheel on Windwheel Corporation -konsortion aloite. Lähde: The Dutch Windwheel (n.d.). Haettu 17.8.2015 osoitteesta <http://dutchwindwheel.com/en/unique-landmark>

useisiin tekijöihin. Sen high-tech -pohjaisen innovatiivisen energiatehokkuuden ja tulevaisuussuuntautuneen muotokielen lisäksi futuristiseksi voidaan katsoa myös eri funktioiden yhdistelemisen. Rakennus edustaa tulevaisuuden energiamaailmaa - uusiutuvan energian ja omavaraisuuden yhdistelmää.¹²³ Ensisijaisesti rakennus on energialaitos, johon on integroitu asuntoja. Metaforana on **voimala**. Metaforallinen viesti on **teknologian mahdollistama omavaraisuus**.



Kuva 46. Tuulipyörä-konsepti on innovatiivista teknologiaa hyödyntävä energialaitos, asumismuoto sekä näyttävä maamerkki.¹²⁴

Mikäli futuristisuudeksi käsitetään kokeilevuus, uutuus ja tulevaisuuteen suuntautuneisuus, voidaan kärjistäen neotopia-kategorian rakennusten sanoa olevan futuristisimpia hankkeita. Kategorian

¹²³ Ks. Neo-Carbon Energy -hanke uuden energiamaiseman luotaajana; Hankesivut: <https://www.utu.fi/fi/yksikot/ffrc/tutkimus/hankkeet/Sivut/neo-fore.aspx>
Towards the Third Industrial Revolution : Neo-Carbon Energy Futures Clinique I -raportti: <https://www.utu.fi/fi/yksikot/ffrc/julkaisut/e-tutu/Documents/FFRC-eBook-6-2015.pdf>
CLA Game Report : Causal Layered Analysis Game on Neo-Carbon Energy Scenarios -raportti: https://www.utu.fi/fi/yksikot/ffrc/julkaisut/e-tutu/Documents/eBook_12-2015.pdf

¹²⁴ Kuva haettu 17.8.2015 osoitteesta <http://dutchwindwheel.com/en/index>

rakennukset ovat uusia konsepteja, jotka ovat suunniteltu vastaamaan tulevan ajan haasteita. Rakennukset tuntuvat olevan pikemminkin vastauksia *entäpä jos* -kysymyksiin, kuin tässä ajassa olemassa oleviin haasteisiin. Neotopioita voitaisiin venyttää vielä pidemmälle, erilaisiin paikkoihin ja suuntiin. Voidaan vaikkapa hakea suunnitelmia avaruuteen sijoittuvista yhdyskunnista, joko eri planeetoille tai avaruusaluksiin. Esimerkiksi japanilaiset isot rakennusyrietykset ovat jo useiden vuosikymmenten ajan suunnitelleet ja tutkineet tätä mahdollisuutta. Lisäksi voitaisiin tutustua meren alle sijoitettaviin yhdyskuntiin ja rakennuskomplekseihin. Nämä ovat suosittuja aiheita esimerkiksi tieteiskirjallisuudessa. Älyrakennuksen neotopisena ääripäänä voisi olla mobiili digitaalinen kyborgirakennus, joka tekoälyn avulla tietää ja ennakoii kaikki asukkaiden tarpeet ja reagoi myös ulkoiseen ympäristöön. Robotin muotoinen mobiilirakennus voi muuttua vaivattomasti sijoituspaikkaansa (kuva 49).



Kuva 49. Tulevaisuuden mobiili kyborgi-rakennus voi vaihdella sijaintiaan.
Maalaus: Maria Pajuniemi.

Tämän luvun metaforat ja metaforiset viestit näkyvät taulukossa 7.

Taulukko 7. Neotopia-kategorian rakennukset, metaforat ja metaforiset viestit.

RAKENNUS	METAFORA	METAFORINEN VIESTI
Sky City	Taivaskaupunki	Maan säästämisen ja taivaaseen ikaros- maisesti kurottamisen yhdistelmä
Survival Condo Complex	Survivalismi	Varakkaimpien selviytyminen apokalypsista
Masdar City	Suunnannäyttävä	Kaupunkikehityksen tietä valaiseva tähti
The Floating City project	Elitistinen Nooan arkki	Elitistinen autonomia
Lilypad	Pelastusrenkas	Ennakoivien pelastuminen ekokatastrofin keskeltä
Crater Scraper	Suodatin	Yhteisöllinen, teknologian avulla osin rajattu ja osin avoin turvattu tilasta
Windwheel	Voimala	Teknologian mahdollistama omavaraisuus

Taulukko 8 listaa neotopiakuvaukset CLA-tilin muodossa.

Taulukko 8. Edellä esitetyt neotopiat sovellettuina CLA-tasoihin.

Litania	Uudenlaiset rakennukset uusilla paikoilla
Systeemi	Uudella tavalla järjestyneet rakennukset ja kaupunkirakenteet vastaavat muuttuvaan maailmaan.
Maailmankuva	Selviytyminen. Tulevaisuus epävarmana, erilaisena, valloitettavana tai uhkaavana.
Metafora/ myytti	Rakennus on huomisen suoja.

6. JOHTOPÄÄTÖKSET

Tässä raportissa tarkasteltiin ja tulkittiin futurististen rakennusten ja rakennushankkeiden välittämiä metaforisia viestejä. Johtoajatuksena oli se, että rakennukset viestivät erilaisista tulevaisuuksista metaforien kautta. Rakennusesimerkit analysoitiin neljässä eri metaforaluokassa; 1) luontometaforat, 2) teknologiametaforat, 3) sosiaaliset metaforat ja 4) neotopiat. Rakennuksen kuvauksen ja analyysin jälkeen esitettiin rakennuksen metafora sekä sen metaforinen viesti. Jokaisen analyysiluvun lopussa kyseisen metaforaluokan tulokset esitettiin taulukossa Causal Layered Analysis -metodin tasojen mukaisesti. Nämä tulokset ovat nähtävillä koottuina alla taulukossa 9.

Taulukko 9. Neljän metaforaluokan tulokset CLA-tilaukossa.

CLA-tasot/ metaforaluokat	Luonto-metaforat	Teknologia- metaforat	Sosiaaliset meta- forat	Neotopiat
Litania	Ekologinen kestävyys tarkoittaa nöyryyttä ja luonnosta oppimista	Tarvitsemme tehokkaampia koneita elääksemme paremmin.	Samanhenkiset yksilöt asuvat lähekkäin ja osallistuvat yhteisiin projekteihin.	Uudenlaiset rakennukset uusilla paikoilla.
Systeemi	Kaupunki-infrastruktuuri on tiiviisti kytköksissä luonnolliseen ekosysteemiin.	Tehokkaat koneet ja nykyaikaiset mukavuudet mahdollistavat aidosti inhimillisen elämän.	Rakennukset mahdollistavat keskitetystä poliittisesta vallasta riippumattomien yhteisöjen toiminnan.	Uudella tavalla järjestyneet rakennukset ja kaupunkirakenteet vastaavat muutuvaan maailmaan.
Maailmankuva	Harmonia ja symbioosi. Luonnollisista muodoista oppiminen. Rakennetun ja luonnonmukaisen ympäristön sekä ihmisen ja luonnon sekoittuminen.	Dualismi. Rakennukset ovat eloton rakenne, ihmiset vuorostaan elollinen mieli, "aave koneessa". Kyborgismi.	Sisäkkäiset yhteisöt ja identiteetit: rakennukset yhteisöinä yhteisöjen sisällä.	Selviytyminen. Tulevaisuus epävarmana, erilaisena, valloitettavana tai uhkaavana.
Myytti/ metafora	Rakennus on yhtenäinen osa luontoa: puu, vuori, lehti.	Rakennus on ihmisen käyttämä kone.	Rakennus on yhteiskunnan sydän.	Rakennus on huomisen suoja.

Futurististen rakennusten viestimät metaforat ottavat useita muotoja. Raportissamme ne on kategorisoitu luonto- ja teknologiametaforiin, sosiaalisiin metaforiin ja uusissa paikoissa sijaitseviin tai uudella tavoilla suunniteltuihin neotopioihin. Näiden neljän kategorian sisältä löytyy edelleen suuri määrä erilaisia metaforia, joiden viestit kiinnittyvät rakennuksien ja rakennuskonseptien ideaan, materiaaleihin, sijaintiin, teknologisiin ratkaisuihin, funktioon tai muotoon. Sekä futuristisia rakennushankkeita että niiden mahdollisia luokitteluja on lukuisia. Tässä raportissa esitetyt esimerkit, sekä niitä ympäröivät kategoriat ovat yksi mahdollinen tapa jäsenellä rakennushankkeiden metaforin viestimiä tulevaisuuskuvia. Vaikkakin metaforat limittyvät yli luokittelun, voidaan nelijakoisen kategorisoinnin sanoa toimivan.

Lakoffin ja Johnsonin neljän kohdan metaforiakategorisointia ajatellen, yksittäisten futurististen rakennushankkeiden metaforat kytkeytyvät suurimmaksi osaksi strukturaalisiin metaforiin. Luokan ilmiötä kuvataan toisen ilmiön avulla. Raportissa esimerkiksi *rakennus on kaupunkimaatila* tai *rakennus on retriitti*. Tällaisia strukturaalisia metaforia löytyi kaikista neljästä raportin luokasta. Kuitenkin esimerkkejä myös kolmesta muusta Lakoffin ja Johnsonin kategoriasta on luettavissa aineistossa. Orientoivia, ilmiöiden välisten suhteen ja suunnan kautta avautuvia metaforia ovat esimerkiksi uuspilvenpiirtäjät Horizontal Scraper ja Earth Scraper, joiden yhteismetaforaksi muodostui *u-käännös ja suunnanmuutos*. Ontologisten kielikuvien kategoriaan voidaan laskea GRO Weave Garden City -rakennuksen personifikaatiometafora *kangaspuut*, joka luo mielikuvaa ihmismäisestä kudosta tuottavasta rakennuksesta. Kulttuurista ymmärrystä hyödyntäväksi mielikuvametäforaksi lukeutuu Life on a Leaf -talon *kaninkolo*. Metaforan ymmärrys on vahvasti sidoksissa Liisan seikkailujen tuntemukseen. Lisäksi voidaan tarkastella tämän raportin neljän metaforaluokan ja Lakoffin ja Johnsonin neljän metaforaluokan suhdetta. Luonto- ja teknologiametaforaluokkien sekä neotopioiden yhteismetaforat voidaan kaikki lukea strukturalistisiin kielikuviiin; *rakennus on yhtenäinen osa luontoa: puu, vuori lehti; rakennus on ihmisten käyttämä kone; rakennus on huomisen suoja*. Sosiaalisten metaforien luokan kielikuva, *rakennus on yhteiskunnan sydän*, voidaan katsoa personifikaation kautta kuuluvan ontologisiin metaforiin.

Valikoitujen esimerkkirakennuksien avulla voidaan arvioida niiden futuristisuutta tekstin alussa esitettyjen eri kriteerien (ks. s. 11) osalta. Ovatko ne uusia, erilaisia, vaihtoehtoisia, kokeilevia, edelläkäyviä jne? Kriteerit eivät kuitenkaan ole tarkkarajaisia, vaan suhteessa arvioijan taustoihin, tunteuksiin ja tietoon. "Kauneus on katsojan silmissä" voi soveltua muotoon "Futuristisuus on arvioijan mielessä". Osa näistä tulevaisuussuuntatuneiksi tai avantgardistisiksi tarkoitetuista rakennushankkeista onkin "kierrätettyä uutta". Toisaalta tarpeeksi vanha tai jopa primitiivinen (kuten esimerkiksi luolassa, metsässä tai puussa asuminen) voi tulla uudelleen kehityksen kärkeen. Tällöin voitaneen puhua futuristisuuden syklisyydestä. Toinen arviointinäkökulma tulevaisuussuuntatuneiden rakennusten metaforiin ja niiden välittämiin viestiin on tarkastella niiden kytkentöjä mahdollisiin, todennäköisiin ja toivottaviin (tai ei-toivottaviin) tulevaisuuskuviin. Tässä raportissa analysoituun esimerkki-valikoimaan sisältyy joitakin esimerkkejä, joiden mahdollisen tulevaisuuskuvan voi kyseenalaistaa joko

rakennusteknisten haasteiden tai muuten vaikkapa yhteiskunnallisen hyväksyttävyyden suhteen. Todennäköisyyden arviointiin liittyy oleellisesti se, mihin kyseistä rakennusta ollaan pystyttämässä tai yleistämässä. Esimerkkien ilmentämien rakennetun ympäristön tulevaisuuskuvien toivottavuuden arviointiin voi antaa helposti vastauksia, kun kyseessä on esimerkiksi rakennuksen tarjoamat keinot ilmastonmuutoksen hillitsemiseksi tai siihen sopeutumiseen.

Sen sijaan eriäviä mielipiteitä alkaa esiintyä runsaammin kun rakennuksen muotokieli tai toiminnallisuus on vaikeaselkoista, haastavaa tai esteettisyyden suhteen provosoivaa. Muotokieleltään radikaali rakennus ei miellytä kaikkia esteettisesti, ja esimerkiksi yksijalkainen Single Pole House on liikuntaesteisille täysin tavoittamattomissa. Toivottavuuden kannalta mielenkiintoisia tapauksia ovat erityisesti sosiaalisten metaforien luokan hankkeet (esim. Living Frame|Work Skyscraper), joissa rakennus muotoutuu yhteisön kautta. Luonnollisesti toivottaviksi koettujen futurististen rakennushankkeiden kohdalla seuraavana vaiheena on pohtia, miten kyseisiä rakennuksia voisi toteuttaa enemmänkin tai kehittää vielä paremmiksi asukkaiden hyvinvoinnin tai ympäröivän luonnon laadun suhteen.¹²⁵

C.P. Snown esittämän kahden kulttuurin teesin mukaan dialogin puute luonnontieteiden ja humanististen tieteiden välillä seisoo kehityksen tiellä. Juval Portugal (2011) on soveltanut Snown teesin jaottelua yhdessä Kuhnin paradigmanmuutosten kanssa kaupunkikulttuuriin esittäen, että kaupunkeja lähestytään kahtiajakoisesti, vuoronperään joko luonnontieteellisestä tai yhteiskuntatieteellisestä näkökulmasta. Raportissamme metaforat on jaoteltu kategorioihin, jotka käytännössä mukailevat Snown kahtiajakoa. Teknologiset metaforat voidaan käsittää edustavan kovia tieteitä, kun taas sosiaaliset metaforat painottuvat humanistisempiin esimerkkeihin. Luontometaforat puolestaan menevät luonnontieteellisiin painottaessaan luonnon ratkaisuja tai dynamiikkaa, sen sijaan korostaessaan luonnonmukaista yhteisöllisyyttä tai vaikkapa luonnon kokemisen merkityksiä ne nivoutuvat lähemmin yhteiskuntatieteisiin. Kuitenkin analyysissä on näkyvillä, että kategoriat limittyvät, ja teknologiakategoriaa edustavassa rakennusprojektissa voi yhtä hyvin olla vahvoja luontometaforan piirteitä. Neljäs luokka, neotopiat, toimii kokonaisuudessaan esimerkkinä suunnittelun intressien sekoittumisesta ja uusien paikkojen ja tilojen tunnistamisesta ja käyttöönottamisesta.

Mielenkiintoista on, että kahden samankaltaisen futuristisen rakennuksen viestimä metafora voi erota toisistaan paljonkin; näin esimerkiksi kahden kelluvan kaupungin kohdalla, joista toinen on eksklusiivinen ja toinen avoin. Kaksi samaan tulevaisuuden tilaan vastaavaa rakennusta viestivät täysin erilaisista tulevaisuuksista eriävien yhteisökuvausten kautta.

Neotopioiden luokan rakennukset viestivät tulevaisuuksista, joita ei vielä sellaisenaan tässä ajassa ole. Siinä missä muiden luokkien metaforina toimivat tässä ajassa toimivat tekijät – luonto, teknologia ja yhteisö – viestivät neotopiat suoraan tulevista, vielä toteutumattomista paikoista tai

¹²⁵ Vastaavasti luonnollisesti niiden esimerkkien osalta, jotka koetaan ei-toivottavaksi, on seuraava vaihe miettiä, miten ei-toivottavat ominaisuudet karsitaan tai muunnetaan toivottaviksi. Lisäksi voidaan miettiä mitä tarvitaan, jotta ei-toivottua tulevaisuussuuntautunutta rakennettua ympäristöä ei synny.

tiloista, joihin rakennukset toimivat vastauksina. Tulevaisuudentutkimuksen monitieteellinen ja holistinen lähestymistapa kannustaa kaikkien metaforakategorioiden esimerkkien tarkasteluun myös suhteessa toisiinsa. Eri metaforakategorioita edustavat rakennukset kertovat metaforien avulla erilaisia tarinoita. Rifkin (2009) korostaa, että kommunikaatio muuttaa ihmisen tietoisuutta ja pakottaa ajattelemaan uudelleen ihmisen kehittyvää narratiivia suhteessa ympäröivään maailmaan. Rakennusten välittämällä viesteillä eri metaforineen on oma roolinsa tarinankerronnassa. Tulevaisuudentutkimuksessa tarinankerronta ja provokatoristenkin mielikuvien herättäminen mahdollisista tulevaisuuksista on suosittu metodi.

Raporttimme myötä muutamia mielenkiintoisia futuristisia ilmenemiä koskevia kysymyksiä nousee esille jatkotarkastelua ajatellen. Mikäli rakennus on futuristinen, onko se sitä koko elinkaarensa ajan, vai muuntautuuko se asteittain edustamaan tavanomaisuutta, näin kadottaen futuristisen vaikutelmansa kokonaan? Toisin sanoen, tuleeko rakennuksen ominaisuuksista ajan myötä niin tavallisia, että sen tulevaisuussuuntautunut vaikutelma kulahtaa, ja rakennus muuttuu osaksi konventionaalisia metaforia? Miten rakennusten merkitykset muuttuvat niiden kehittyessä yhdessä ympäröivien kaupunkien kanssa? Miten tärkeää on se, että kaupunkikuvaamme suunnitellaan ja pystytetään futuristisia rakennuksia? Vahvistavatko ne rakennetussa ympäristössä liikkuvien ihmisten tulevaisuusajattelua ja ennakointikykyä? Oma lukunsa olisi käsitellä tulevaisuudessa entistä keskeisimmiksi muodostuvien, mutta tämän raportin tarkastelun ulkopuolelle jääneiden virtuaalisten tilojen ja rakennusten metaforisia viestejä. Fyysisen ja virtuaalisen tilan yhteen kietoutuminen muotoilee kysymyksen entistä kiinnostavammaksi. Syntyykö tällaisten tilojen rajapinnoilla aivan uudenlaisia futuristisuuden piirteitä? Rakennetun ympäristön sisältämien tulevaisuusviestien tulkitsemisessa riittää tutkittavaa jatkossakin.

LÄHTEET

- Aberley, Doug (Toim.) (1994). *Futures by Design. The Practice of Ecological Planning. The New Catalyst Bioregional Series*. Philadelphia: New Society Publishers.
- Arendt, Hannah (1958). *The Human Condition*. Chicago: University of Chicago Press.
- Barthes, Roland (1994). *Mytologioita* (Alkuteos 1959). Helsinki: Gaudeamus.
- Bell, Wendell (1997). *Foundations of Futures Studies Volume 2: Values, Objectivity, and the Good Society*. New Brunswick: Transaction Publishers.
- Benjamin, Walter (2006). The Storyteller: Observations on the works of Nikolai Leskov. Teoksessa H. Eiland & M. W. Jennings (Toim.), *Selected Writings* (Vol. 3). London: Belknap Press.
- Black, Max (1962). *Models and metaphors: Studies in Language and Philosophy*. Ithaca: Cornell University Press.
- Castells, Manuel (1996). *The Rise of the Network Society. The Information Age: Economy, Society and Culture* (Volume 1). Oxford: Blackwell Publishers.
- Campbell, Joseph (1988). *The Power of Myth*. New York: Doubleday.
- Collie, Natalie (2011). Cities of the imagination: Science fiction, urban space, and community engagement in urban planning. *Futures*, 43(4), 424–431. doi:10.1016/j.futures.2011.01.005
- Corbusier, Le (1986). *Towards a new architecture*. New York: Dover.
- Dator, Jim (2012). *Dream Society? Ubiquitous Society? No Society? Futures for Finland and the world from as seen from a small pacific island*. Esitys Tulevaisuuden tutkimuksen seuran kesäseminaarissa. Mikkeli. Haettu 7.1.2016 osoitteesta http://www.futurasociety.fi/2012/kesasem_2012/kesasem_2012.htm.
- Fiske, John (1994). *Merkkien kieli – Johdatus viestinnän tutkimiseen*. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.
- Glenn, Jerome C. (2009). Futures Wheel. In J. C. Glenn & T. J. Gordon (Toim.), *Futures Research Methodology Version 3.0*. Washington DC: The Millennium Project.
- Hall, Peter (2002). *Cities of Tomorrow* (Third edition). Oxford: Blackwell Publishing.
- Heinonen, Sirkka (2015). Futuristiset rakennushankkeet täynnä metaforisia viestejä. *Futura* 1/2015, 5–13.
- Heinonen, Sirkka (2014a). *Futurististen rakennushankkeiden metaforisia viestejä*. Alustus Tulevaisuuden tutkimuksen seuran kesäseminaarissa "Tulevaisuus, kaupunki ja me – rakennetusta koettuun, organisoidusta orgaaniseen?" 21.8.2014, Työväenmuseo Werstas, Tampere.
- Heinonen, Sirkka (2014b). *Miten maailma ja media muuttuvat – menemmekö kohti digitaalista merkitysyhteiskuntaa?* Esitys Median muuttuva tulevaisuus? -tilaisuudessa, Turun kirjamesut 3.10.2014. <http://www.kirjastokaista.fi/sirkka-heinonen-miten-maailma-ja-media-muuttuvat/>
- Heinonen Sirkka (2000). Prometheus Revisited: Human Interaction with Nature through Technology in Seneca. Doctoral dissertation. Helsinki University. Commentationes Humanarum Litterarum Vol. 115, Helsinki: the Finnish Society of Sciences and Letters.

- Heinonen, Sirkka & Minkkinen, Matti (2016). Interpreting built cityscape: Deconstructing the metaphorical messages of futuristic buildings”, forthcoming in *Futures* in 2016.
- Heinonen, Sirkka & Balcom Raleigh, Nicolas (2015). *Continuous Transformation and Neo-Carbon Energy Scenarios*. FFRC eBOOK 10/2015, Finland Futures Research Centre, University of Turku. https://www.utu.fi/fi/yksikot/ffrc/julkaisut/e-tutu/Documents/eBook_10-2015.pdf
- Heinonen, Sirkka & Ruotsalainen, Juho (2015a). *KUDOS : Median ja journalismin viriäviä tulevaisuuksia. MEDEIA-hankkeen loppuraportti*. Tutu e-julkaisuja 4/2015, Tulevaisuuden tutkimuskeskus Turun yliopisto. https://www.utu.fi/fi/yksikot/ffrc/julkaisut/e-tutu/Documents/eTutu_4-2015.pdf
- Heinonen, Sirkka & Ruotsalainen, Juho (2015b). *Vartiosaaren toivottuja tulevaisuuksia 2030*. Helsingin kaupunkisuunnitteluviraston asemakaavaosaston selvityksiä 2015:1. http://www.hel.fi/hel2/ksv/julkaisut/aos_2015-1.pdf
- Heinonen, Sirkka & Ruotsalainen, Juho (2014a). *Uusi journalismi? MEDEIA-hankkeen Tulevaisuuskliniikka II 23.10.2014*. Tutu e-julkaisuja 16/2014. Tulevaisuuden tutkimuskeskus, Turun yliopisto. 64 s. ISBN 978-952-249-296-8. http://www.utu.fi/fi/yksikot/ffrc/julkaisut/e-tutu/Documents/eTutu_16-2014.pdf
- Heinonen, Sirkka & Ruotsalainen, Juho (2014b). *Sirpaleinen symbioosi. MEDEIA-hankkeen Tulevaisuuskliniikka I “Media ja journalismi 2030. Heikkoja signaaleja ja uusia alkuja” 4.4.2014*. Tutu e-julkaisuja 8/2014, Tulevaisuuden tutkimuskeskus, Turun yliopisto. 51 s. ISBN 978-952-249-280-7. http://www.utu.fi/fi/yksikot/ffrc/julkaisut/e-tutu/Documents/eTutu_8-2014.pdf
- Heinonen, Sirkka, & Ruotsalainen, Juho (2013). Futures Clinique – method for promoting futures learning and provoking radical futures. *European Journal of Futures Research*, 1(1). doi:10.1007/s40309-013-0007-4
- Heinonen, Sirkka & Ruotsalainen, Juho (2011). Puutarhakaupunki monipaikkaisen merkitysyhteiskunnan luovana ympäristönä. *Futura* (4), 38–47.
- Hiltunen, Elina (2008). The future sign and its three dimensions. Teoksessa E. Hiltunen, *Weak Signals of Organizational Futures Learning*. Aalto University School of Economics. Helsinki: Aalto Print. Alkuperäinen julkaisu: *Futures* (40), 247–260.
- Hiltunen, Elina (2007). *The futures window—a medium for presenting visual weak signals to trigger employees’ futures thinking in organizations*. Helsinki School of Economics Working Papers.
- Hiltunen, Elina & Heinonen, Sirkka (2012). Creative Foresight Space and the Futures Window: Using Visual Weak Signals to Enhance Anticipation and Innovation. *Futures* (44), 248–256.
- Howard, Ebenezer (1898). *To-Morrow: A Peaceful Path to Real Reform*. London: Swan Sonnenschein. Haettu 9.2.2016 osoitteesta <https://archive.org/details/tomorrowpeaceful00howa>
- Huizinga, Johan (1955). *Homo ludens: A study of the play-element in culture*. Boston: Beacon Press.
- Inayatullah, Sohail (2014). *FUTURES STUDIES AND CLA*. Sohail Inayatullahin haastattelu, haastattelijana Sirkka Heinonen. Helsinki, 12.6.2014, 9 s. <https://drive.google.com/file/d/0B97Te9ZUtlf7c04xMkU1djktVlk/view?pli=1>
- Inayatullah, Sohail (2009). Causal Layered Analysis: An Integrative and Transformative Theory and Method. Teoksessa J. C. Glenn & T. J. Gordon (Toim.), *Futures Research Methodology Version 3.0*. Washington DC: The Millennium Project.

- Inayatullah, Sohail (2008). Six pillars: futures thinking for transforming. *Foresight*, 10(1), 4–21.
- Inayatullah, Sohail (2004). Causal Layered Analysis: Theory, historical context, and case studies. Teoksessa S. Inayatullah (Toim.), *The Causal Layered Analysis (CLA) Reader: Theory and Case Studies of an Integrative and Transformative Methodology* (s. 1–52). Tamsui: Tamkang University Press.
- Inayatullah, Sohail (1999). Reorienting futures studies. Teoksessa Z. Sardar (Toim.), *Rescuing All Our Futures: The Future of Futures Studies, Praeger studies on the 21st century* (s. 49–60). Westport, CT: Praeger.
- Inayatullah, Sohail (1998). Causal layered analysis – Poststructuralism as method. *Futures* (30), 815–829.
- Inayatullah, Sohail, & Milojevic, Ivana (Toim.). (2015). *CLA 2.0: Transformative research in theory and practice*. Tamsui: Tamkang University Press.
- Jacobs, Jane (1994). Natural and City Ecosystems: Thoughts on City Ecology. Teoksessa Aberley, Doug (Toim.), *Futures by Design. The Practice of Ecological Planning*. (s. 41–43). Philadelphia: New Society Publishers.
- Johnson, Mark (2013). *Metaphor*. Oxford Bibliographies Online Datasets. doi:10.1093/obo/9780199772810-0167
- Kilki, Kalevi (2012). *An introduction to communications ecosystems*. CreateSpace Independent Publishing Platform.
- Kuusi, Osmo & Hiltunen, Elina (2007). *The Signification Process of the Future Sign*. FFRC eBook 4/2007. Finland Futures Research Centre, University of Turku. http://www.utu.fi/fi/yksikot/ffrc/julkaisut/e-tutu/Documents/eTutu_2007-4.pdf
- Lakoff, George (1996). The Contemporary Theory of Metaphor. Teoksessa A. Ortony (Toim.), *Metaphor and Thought* (2. painos) Cambridge, U.K.: Cambridge University Press.
- Lakoff, George & Johnson, Mark (1980). *Metaphors we live by*. Chicago, Ill.: The University of Chicago Press.
- Lakoff, George & Turner, Mark (1989). *More than cool reason: A field guide to poetic metaphor*. Chicago, IL: The University of Chicago Press.
- Leponiemi, Lauri, Taylor, Amos & Heinonen, Sirkka (2014). Beware of the Used Futures – Sohail Inayatullah Highlighting the Best Foresight Practices. Futuuri: Special Conference Edition of the Finland Futures Research Centre’s Newsletter, p. 6. http://www.utu.fi/en/units/ffrc/Documents/Futuuri_special-issue_2015.pdf
- Lévi-Strauss, Claude (1978). *Myth and the Meaning*. London: Routledge.
- McQuire, Scott (2008). *The Media City*. Los Angeles: Sage Publications.
- Miller, Henry M. (2007). When the digging is over: Some observations on methods of interpreting archaeological sites for the public. Teoksessa J. H. Jameson & S. Baugher (Toim.), *Past meets present: Archaeologists partnering with museum curators, teachers, and community groups* (s. 35–52). New York: Springer Science & Business Media.
- Miller, Riel (2011). *Interview of Riel Miller by Sirkka Heinonen on Creativity and Futures Design, February 10, 2011*. Seminar by Finland Futures Academy, Finland Futures Research Centre (FFRC). Research

- Group of Future of Media and Communications (FMC). <https://sites.google.com/site/futuremediac/videos--presentations>
- Miller, Riel (2007). Futures literacy: A hybrid strategic scenario method. *Futures*, 39(4), 341–362. doi:10.1016/j.futures.2006.12.001
- Mollison, Bill (1994). Permaculture. Teoksessa Aberley, Doug (Toim.), *Futures by Design. The Practice of Ecological Planning*. (s. 49–59). Philadelphia: New Society Publishers.
- Mumford, Lewis (1949). *Kaupunkikulttuuri*. Helsinki: WSOY.
- Portugali, Juval (2011). *Complexity, Cognition and the City*. Heidelberg: Springer.
- Rapp, Christof (2010). Aristotle's Rhetoric. Teoksessa E. N. Zalta (Toim.), *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*. Haettu 9.2.2016 osoitteesta <http://plato.stanford.edu/entries/aristotle-rhetoric/>
- Riedy, Chris (2008). An integral extension of causal layered analysis. *Futures* (40), 150–159.
- Rifkin, Jeremy (2009). *Empathic Civilization - Race to Global Consciousness in a World Crisis*. New York. Penguin Group.
- Rubin, Anita (2013). CLA. Teoksessa O. Kuusi, T. Bergman & H. Salminen (Toim.), *Miten tutkimme tulevaisuuksia?* (s. 279–295). Helsinki: Acta Futura Fennica Nro 5. Tulevaisuuden tutkimuksen seura ry.
- Schnitzer, Mark L., & Pedreira, Mark A. (2005). A neuropsychological theory of metaphor. *Language Sciences*, 27(1), 31–49. doi:10.1016/j.langsci.2004.10.001
- Schwartz, Peter (1996). *The Art of the Long View: Paths to Strategic Insight for Yourself and Your Company*. New York: Currency Doubleday.
- Spence, Lewis (1994). *Introduction to Mythology. Myths and Legends* (Ensipainos 1921). London: Studio Editions Ltd.
- Wildman, Paul & Inayatullah, Sohail (1996). Ways of knowing, culture, communication and the pedagogies of the future. *Futures* (28), 723–740.

LIITE 1. MEDEIA-HANKKEEN TUOTOKSET

- Heinonen, Sirkka (2015). The Future of the Internet as a Rhizomatic Revolution toward Digital Meanings Society. Teoksessa R. Ono & J. Winter (toim.), *The Future Internet* (s. 75–91). Cham: Springer International Publishing.
- Heinonen, Sirkka (2015). Futuristiset rakennushankkeet täynnä metaforisia viestejä. *Futura* 1/2015, 5–13.
- Heinonen, Sirkka (2015). Joukkojen äly – media ja journalismi vuonna 2030. Puheenvuoron blogi, *Uusi Suomi*. Haettu 19.1.2016 osoitteesta <http://sirkkaheinonen.puheenvuoro.uusisuomi.fi/208252-joukkojen-aly-%E2%80%93-media-ja-journalismi-vuonna-2030>
- Heinonen, Sirkka (2014). *Miten maailma ja media muuttuvat – menemmekö kohti digitaalista merkitysyhteiskuntaa? Median muuttuva tulevaisuus? -tilaisuus*, Turun kirjamesut 3.10.2014. <http://www.kirjastokaista.fi/sirkka-heinonen-miten-maailma-ja-media-muuttuvat/>
- Heinonen, Sirkka (2014). Media ja yhteiskunta – avausanat. *Futura* 1/2014.
- Heinonen, Sirkka (2014). Tekeekö journalismi itsemurhaa vai nouseeko tuhkasta online-feeniksinä? *Futura* 1/2014.
- Heinonen, Sirkka (2014). *Future Media in the Times of Innovation - How to Use Futures Research Methods to Explore Future Media?* Guest professor Lecture 20th September, 2014. University of Science and Technology USTC, Hefei, China, 56 ppt kalvoa.
- Heinonen, Sirkka & Ruotsalainen, Juho (2015). *Kudos. Median ja journalismin vireäviä tulevaisuuksia. MEDEIA-hankkeen loppuraportti*. Tutu e-julkaisuja 4/2015. Tulevaisuuden tutkimuskeskus, Turun yliopisto. https://www.utu.fi/fi/yksikot/ffrc/julkaisut/e-tutu/Documents/eTutu_4-2015.pdf
- Heinonen, Sirkka & Ruotsalainen, Juho (2014). Ubiikkimedia ja diginatiivi journalismi. *Futura* 1/2014.
- Heinonen, Sirkka & Ruotsalainen, Juho (2014). *Uusi journalismi? MEDEIA-hankkeen Tulevaisuuskliniikka II 23.10.2014*. Tutu e-julkaisuja 16/2014. Tulevaisuuden tutkimuskeskus, Turun yliopisto. https://www.utu.fi/fi/yksikot/ffrc/julkaisut/e-tutu/Documents/eTutu_16-2014.pdf
- Heinonen, Sirkka & Ruotsalainen, Juho (2014). *Uusi journalismi? MEDEIA-hankkeen Tulevaisuuskliniikka II:n tausta-aineisto*. <https://drive.google.com/file/d/0B97Te9ZUtlf7LVo4cDBkUDVOWTA/view>
- Heinonen, Sirkka & Ruotsalainen, Juho (2014). *Sirpaleinen symbioosi. MEDEIA-hankkeen Tulevaisuuskliniikka I "Media ja journalismi 2030. Heikkoja signaaleja ja uusia alkuja" 4.4.2014*. Tutu e-julkaisuja 6/2014. Tulevaisuuden tutkimuskeskus, Turun yliopisto. http://www.utu.fi/fi/yksikot/ffrc/julkaisut/e-tutu/Documents/eTutu_8-2014.pdf
- Heinonen, Sirkka & Ruotsalainen, Juho (2014). *Kuinka kävi Kurzweilin? MEDEIA-hankkeen Tulevaisuuskliniikka II:n tausta-aineisto*. <https://drive.google.com/file/d/0B97Te9ZUtlf7cjVLcVVOVnIONDg/view>
- Leponiemi, Lauri, Taylor, Amos & Heinonen, Sirkka (2014). Beware of the Used Futures – Sohail Inayatullah Highlighting the Best Foresight Practices. *Futuuri: Special Conference Edition of the*

Finland Futures Research Centre's Newsletter, p. 6. http://www.utu.fi/en/units/ffrc/Documents/Futuuri_special-issue_2015.pdf

Ruotsalainen, Juho (2015). Tulevaisuuden media on identiteettitekniologia. Kalevan Yläkerta. *Kaleva* 1.10.2015. S. 38. Skannattu versio osoitteessa <https://drive.google.com/file/d/0B97Te9ZUtlf7Wk8tQjl4TmFfejA/>

Ruotsalainen, Juho (2014). Median ja journalismin tulevaisuuksia 2030 luotaavan kyselyn tulokset. *Futura* 1/2014.

Ruotsalainen, Juho & Heinonen Sirkka (2015). Media ecology and the future ecosystemic society. *European Journal of Futures Research*, 3(9), 1-11. DOI 10.1007/s40309-015-0068-7

Taylor, Amos, Heinonen, Sirkka, Ruotsalainen, Juho & Parkkinen, Marjukka (2015). *Highlighting Media & Journalism Futures 2030. Survey on Weak Signals and Emerging Issues*. Tutu e-julkaisu 3/2015. Tulevaisuuden tutkimuskeskus, Turun yliopisto. https://www.utu.fi/fi/yksikot/ffrc/julkaisut/e-tutu/Documents/FFRC_eBook_3-2015.pdf

MEDEIA-hankkeen blogi: <http://medeiablog.wordpress.com>

MEDEIA-hankkeen sivut:

<https://www.utu.fi/fi/yksikot/ffrc/tutkimus/hankkeet/Sivut/medeia.aspx>

MEDEIA-hanke mediassa:

Hemmilä, Ilkka (2015). Huomisen mediamaisema on pirstaleinen & yhteisöllinen. *Mercurius – Turun kauppakorkeakoulun sidosryhmälehti* 3/2015. 6–8. http://issuu.com/turun_yliopisto/docs/mercurius-3-2015

Järvinen, Anssi & Sola, Reia (2015). *Digifobia | Audio & Video*. Sirkka Heinosen videohaastattelut. Haettu 9.2.2016 osoitteesta <http://www.digifobia.com/#!audio-ja-video/b2kq5>

Kurki-Suonio, Ossi (2015). Suomalaistutkijat: tällainen on media vuonna 2030. *Uusi Suomi* 11.12.2015. Haettu 19.1.2016 osoitteesta <http://www.msn.com/fi-fi/uutiset/kotimaa/suomalaistutkijat-t%C3%A4llainen-on-media-vuonna-2030/ar-AAgioKV?ocid=SK2MDHP>

Pullinen, Jussi (2015). Mediaraportit: Karuimmillaan tietoa jäävät kertomaan vain netin superfirmat ja samanmielisten someringit. *Helsingin Sanomat* 22.12.2015. Haettu 18.1.2016 osoitteesta <http://www.hs.fi/kulttuuri/a1450672302504>

AIKAISEMPIA TUTU e-JULKAISUJA

- 2/2016 Nygrén, Nina A.: Järvien hoito ja kunnostus 2030. Tulevaisuusverstaiden tulokset.
- 1/2016 Kuhmonen, Tuomas – Saarimaa, Riikka – Nurmi, Timo – Ahokas, Ira – Hyvönen, Katja & Kaskinen, Juha: Paikallisen ruuan tulevaisuuskuvat.
- 13/2015 Heikkilä, Katariina: Sustainability Studies in Universities – Review on Study Modules of Sustainable Development and Responsible Business in Finnish and some European Universities.
- 12/2015 Heinonen, Sirkka – Balcom Raleigh, Nicolas – Karjalainen, Joni – Minkkinen, Matti – Parkkinen, Marjukka & Ruotsalainen, Juho: CLA Game Report. Causal Layered Analysis Game on Neo-Carbon Energy Scenarios.
- 11/2015 Hietanen, Olli – Nurmi, Timo & Heikkilä, Katariina: The Visions for the Fur Industry.
- 10/2015 Heinonen, Sirkka & Balcom Raleigh, Nicolas: Continuous Transformation and Neo-Carbon Energy Scenarios.
- 9/2015 Hietanen, Olli – Nurmi, Timo & Heikkilä, Katariina: The Visions for the Saga Furs.
- 8/2015 Aho, Samuli & Kaivo-oja, Jari: Intian ja Kiinan hiilidioksidipäästöjen tulevaisuus 2020. Ympäristötaloudellisen Kuznets-käyräteorian testaus ja ennusteisiin tähtäävä aikasarja-analyysi.
- 7/2015 Kuhmonen, Tuomas – Hyvönen, Katja – Ahokas, Ira – Kaskinen, Juha & Saarimaa, Riikka: Paikallinen ruoka ja kestävä kehitys. Kirjallisuuskatsaus.
- 6/2015 Heinonen, Sirkka – Karjalainen, Joni & Ruotsalainen, Juho: Towards the Third Industrial Revolution: Neo-Carbon Energy Futures Clinique I.
- 5/2015 Karhunmaa, Kamilla – Pitkänen, Outi & Tuominen, Visa: Assessing the co-benefits of household energy technology carbon offset projects.
- 4/2015 Heinonen, Sirkka & Ruotsalainen, Juho: KUDOS – Median ja journalismin viriäviä tulevaisuuksia, MEDEIA-hankkeen loppuraportti.
- 3/2015 Taylor, Amos – Heinonen, Sirkka & Ruotsalainen, Juho: Highlighting Media & Journalism Futures 2030. Survey on Weak Signals and Emerging Issues.

Tutu e-julkaisuja 3/2016

Sirkka Heinonen, Lauri Leponiemi ja Marjukka Parkkinen

FUTURISTISET RAKENNUKSET METAFORISINA VIESTEINÄ

Rakennetun kaupunkikuvan tulkintaa tulevaisuusperspektiivistä

ISBN 978-952-249-409-2

ISSN 1797-1322



Turun yliopisto
University of Turku