

MUUTOKSEN KAMPUKSET

- uusien suomalaisten yliopistokokonaisuuksien suunnittelu ja rakentuminen korkeakoulujen kehittämislaista (1965-) uuteen yliopistolakiin (-2009)



Juha Vuorinen 2011

Sisällysluettelo

Analyyysin konteksti	3
Johdanto	4
Analyyysin rakenne	5
Kohdejoukon yleinen kuvaus ja erityiskysymykset	7

1. Rakennuttamisen prosessin toimintalogiikka

Korkeakoulujen kehittämislaki	10
Sijoituskysymys	12
Yliopisto – kaupunki	14
Uusi kaupunki	15
Uudet yliopistot ja järjestelmäarkkitehtuuri	16
Kehyysuunnitelmasta esisuunnitteluun	18
Järjestelmäarkkitehtuuri ja rakennushallituksen rooli	22
Muutoksen hallinnan tasot	25
Elementtirakentamisen nousu	28
Kampusten täydennysrakentamisen problematiikasta	33

2. Arkkitehtuurin yleiset reunaehdot

Yliopistokilpailut	34
Uuden yliopistoarkkitehtuurin nousu	35
Moderni agora ja välitila	37
Kaupunki suunnittelun kohteena	39
Kadun paluu	40
Megastruktuurikehys	41

3. Kohdeanalyysit

Oulun yliopisto	45
Tampereen teknillinen yliopisto	47
Lappeenrannan teknillinen yliopisto	51
Itä-Suomen yliopisto, Kuopio	53
Itä-Suomen yliopisto, Joensuu (ns. yliopistokadun kampus)	55
Lapin yliopisto	56

Lähteet ja kirjallisuus

Analyyysin konteksti

Museovirasto antoi vuonna 2008 lausunnon koskien Senaatti-kiinteistöjen omistajahallinnassa olevien yliopistokiinteistöjen luovuttamista perustettaviin kiinteistöosakeyhtiöihin. Lausunnossa Museovirasto totesi että luovutettavat rakennukset ja rakennetut alueet muodostavat kokonaisuutena kansallisen sivistyshistorian monumentin. Ne liittyvät laajasti kansallisen kulttuurin ja sivistyksen kehitykseen ja rakentamiseen, mm. yliopistolaitoksen vaiheisiin, tieteenhistoriaan ja tieteiden eriytymiseen sekä hyvinvointivaltion rakentamiseen. Virasto tähdensi että huomattavalla osalla kohteista on erityistä kulttuurihistoriallista merkitystä julkisen rakentamisen ja erityisesti korkeimman opetuksen rakennusperintönä sekä myös rakennustaiteen ja –historian kannalta. Uudemman yliopistorakentamisen mittavat tulokset ovat modernin arkkitehtuurin tärkeä osa-alue ja joukossa on useita rakennustaiteen avainkohteita. Kukin yliopistoalue muodostaa oman kulttuurihistoriallisen ja arkkitehtonisen kokonaisuutensa.

Lausunnossa lisäksi todettiin, että yliopistojen uudempaa rakennusperintöä ei ole toistaiseksi voimavarasyistä voitu analysoida suojelukohteina. Kuitenkin monia kohteita on jo perustellusti käsitelty suojelukohteen tapaan esim. korjaushankkeiden yhteydessä. Valtion omistus ja Senaatti-kiinteistöjen yhteiskuntavastuuta painottavat menettelytavat eivät ole tehneet erityisten suojelupäätösten antamista ajankohtaiseksi. Museovirasto on valvonut monien asetuksella suojelemattomien valtion kohteiden korjaus- ja muutossuunnittelua rakennussuojeluviranomaisen tapaan. On selvää, että luovutettava kiinteistövarallisuus sisältää lukuisia rakennuksia ja rakennettuja alueita, joita tulisi jo tarkastella suojelukohteina ja siten, että suojelu integroidaan alueiden ja niiden toimintojen kehittämisen yhdeksi lähtökohdaksi.

Luovutettavan kiinteistövarallisuuden mittavuus, merkitys kansallisesti huomattavana rakennusperintönä ja itse luovutusratkaisun historiallisuus sinänsä edellyttävät sen varmistamista, ettei luovutus johda suojelun ja vaalimisen edellytysten heikkenemiseen. Nykyinen tietopohja ei ole riittävä varsinkaan uudemmän yliopistorakentamisen suojelutarpeiden perusteelliseen erittelyyn. Museoviraston käsityksen mukaan luovutuksen onnistuminen rakennussuojelun tavoitteita vaarantamatta edellyttää luovutettavaa kiinteistövarallisuutta koskevan tietopohjan tuntuva ja määrätietoista vahvistamista.

Rakennustaiteellista kvaliteettia tarkastelevan erittelyn lisäksi suojelutarpeiden tunnistaminen ja toteuttaminen edellyttävät kokonaiskuvan muodostamista yleensä yliopistorakentamisesta ja -arkkitehtuurista sekä kampus- ja laitoshistorian selvittämistä niiden toimintojen ja alueiden rakentamisen näkökulmasta. Tällainen rakennusten ja aluekokonaisuuksien yksityiskohtainen kulttuurihistoriallinen analysointi on tarpeellinen monesta syystä. Sen tuloksia tarvitaan mahdollisten suojeluratkaisujen kehittelyssä sekä kohteiden arkkitehtonisen identiteetin ja rakennussuojelun kannalta tärkeiden piirteiden huomioimisessa alueiden kehittämisessä, muutoksissa, korjauksissa ja jokapäiväisessä hoidossa.

Tämä analyysi on pitkälti laadittu tuolloin annetun lausunnon pohjalta, auttamaan selvittämään kokonaiskuvan muodostamisessa kampuskokonaisuuksien toimintojen kannalta. Analyysiä varten ja yliopistojen nykytilanteen analyysien tueksi on haastateltu yliopistojen tilapalvelupäällikköjä,

sekä tarkasteltu yliopistojen kampuksien toimitilastrategioita¹. Rajallisten resurssien vuoksi analyysin laatimiseen annettiin aikaa kuusi kuukautta, ja se tehtiin muun viranomaistyön ohessa. Aikarajoitteet ovat huomattavasti määrittäneet analyysin tekoa ja fokuointia sekä tutkimuskysymystä.

Johdanto

Yliopisto on yhteiskunnan keskeisiä instituutioita, jossa tiivistyvät kunkin aikakauden arvostukset ja sosiaaliset suhteet, ja sitä on totuttu pitämään kulttuurin ylläpitäjänä ja tiedollisen maailmankuvan ylläpitäjänä. Yliopistolla on ollut historiansa aikana kahtalainen rooli; yhtäältä se on ollut olosuhteiden säilyttäjä ja toisaalta se on tulkittu ja siihen on asetettu toiveita muutoksen lähteeksi.

Suomessa yliopistoarkkitehtuurilla ja yliopiston tulemisella ja sijoittumisella kaupunkiin on ollut vertauskuvallinen luonne. Helsingin yliopisto liittyi erottamattomana osana uuden provinsiaalipääkaupungin monumentaalikeskukseen ja auttoi osaltaan toteuttamaan sitä seremoniaalista järjestelmää, jolla kansalaisille ilmaistiin staattisen yhteiskunnan ylläpitäjän roolin kulmakivet.

Toisen maailmansodan jälkeen tieto sai uuden tuotannollisen ja muutosvoimaisen luonteen, ja tämän myötä yliopisto sai uuden taloudellisen ja sosiaalisen merkityksen. 1960-luvulla tapahtuneet korkeakoululaitoksen rakennemuutokset, jotka merkitsivät opiskelijamäärän räjähdysmäistä kasvua ja välittömimmin taloudelliseen kasvuun liittyvän koulutuksen laajentamista, liittyivät tieteen, koulutuksen ja yhteiskunnan tuotannollisen toiminnan välisen riippuvuuden korostamiseen. Samalla yliopistojärjestelmä koki eksponentiaalisen laajenemisen, koskien uusia sijoituspaikkoja, rakentamisen kvantiteettia ja arkkitehtuuria.

Uudet yliopistot olivat rakennusaikanaan kansainvälisen arkkitehtuuriavantgarden mielenkiintoisin kohde. Nämä laajat rakennuskokonaisuudet näyttivät tarjoavan mahdollisuuden ajatella paitsi arkkitehtuurin ja kaupunkisuunnittelun välistä suhdetta, myös arkkitehdin roolia uudelleen. Urbanismi tuntui kiteytyvän näissä hankkeissa uuden kaupungin kaltaisen megastruktuurin ja sen käyttäjien välisessä interaktiossa, jossa tuntui mahdollistuvan arkkitehtuurimodernismin ja 1960-luvun "uuden vasemmiston" pitkään hellimä unelma synteesisestä jossa fyysisestä tulee sosiaalista ja sosiaalisesta fyysisestä. Uudet yliopistot ovatkin lähes ainoita täydellisesti toteutuneita järjestelmäarkkitehtuurin periaatteisiin nojautuneita toteutuksia. Niissä yhtyivät tiivis systemaattinen teollinen rakenne, eritasoinen liikenneperiaate ja kehittyneet tekniset järjestelmät.

Hankkeet toteutuivat hyvinvointivaltion rakennuskauden korkeakoulupoliittisissa uudistuksissa ja näiden uudistusten myötä syntyneissä rakennuksissa, jotka samalla ruumiillistivat aluepolitiikkaan sidotun tasa-arvoisuuden ja taloudellisen kasvun edistämisen opit. Nämä pitkäkestoiset rakennusprojektit paitsi heijastivat suomalaisen hyvinvointivaltion monia jännitteellisiä tasoja, olivat ne jo pelkällä olemassaolollaan myös aktiivisesti tuottamassa niitä. Yliopistojen

¹ Toimitilastrategioiden ohjeaineisto löytyy osoitteesta:

http://www.minedu.fi/export/sites/default/OPM/Koulutus/yliopistokoulutus/hallinto_ohjaus_ja_rahoitus/tulossopimusohjeet/tulossopimusohjeet/liitteet/toimitilastrategia.pdf

rakentamisen vaikutus onkin ollut moninainen sekä yleisellä että paikallisella tasolla. Massiivisuutensa vuoksi uusien yliopistojen rakentamishankkeet ovat omalla suunnitteluinfrastruktuurillaan muuttaneet julkisen rakentamisen kenttää ja rakennuskokonaisuuksien suunnitteluprosessi on toiminut koelaboratoriona paitsi rakennushallituksen normatiivisten käytäntöjen kehittämiseksi myös elementtiteollisuuden läpimurrolle toimitilarakentamisessa. Lisäksi yliopistojen perustaminen paikkakunnalle on ollut koko kaupungin identiteetin kannalta merkittävä ratkaisu, paikoin jopa paikkakunnan historian merkittävin yksittäinen päätös. Samalla yliopisto on sijainnillaan paitsi muokannut kaupungin rakentumista kaavoituksen kautta, myös saanut paikoin suurimittakaavaisia ylioppilas- ja teknologiakylä ympärilleen.

Yliopistolaitoksen laajenemisesta toisen maailmansodan jälkeen ja 1960-luvun korkeakoulupoliittisista ratkaisuista on julkaistu runsaasti tutkimuskirjallisuutta, ja monen uuden suomalaisen yliopiston syntyprosessi on ollut historiallisen väitöskirjan kohteena. Julkaisujen määrä kertoo jo itsessään, kuinka tärkeänä yhteiskuntapolitiikan alueena ja puoluepoliittisen taktikoinnin kohteena korkeakouluja on Suomessa pidetty. Tästä huolimatta uudet yliopistot ovat herättäneet merkillepantavan vähän mielenkiintoa myöhemmässä arkkitehtuuri- ja rakennushistoriallisessa diskurssissa, eikä kampusrakennusten muodostama arkkitehtuurikokonaisuus, vaikka olikin aikansa keskeisin suunnitteluongelma, ole enää rakentamisensa jälkeen juurikaan kiinnostanut kuin korkeintaan yksittäiskohteina.

Analyysin rakenne

Analyysin synnyttämän tarpeen lähtökohta ja tarkastelujakson ajallinen päätepiste on uuden yliopistolain voimaantulo vuonna 2009, jolloin yliopistojen ja korkeakoulujen käytössä oleva ja Senaatti-kiinteistöjen omistajahallinnassa ollut valtion kiinteistövarallisuus siirrettiin kolmeen kiinteistöosakeyhtiöön. Muutoksen kamukset -analyysi keskittyy rakennusperinnöltään tunnistamattomimpien eli korkeakoulujen kehittämislain 1965 myötä syntyneiden yliopistoalueiden kulttuurihistoriallisen merkityksen ja keskeisten arvojen tunnistamiseen. Analyysin keskeiset kohteet ovat lain myötä perustettujen yliopistojen kampusalueet, sekä näiden synnyttämä erityinen problematiikka. Analyysin kohdejoukko on siis Oulun yliopisto, Itä-Suomen yliopiston kampusalueet Kuopiossa ja Joensuussa, Tampereen ja Lappeenrannan teknilliset yliopistot sekä Lapin yliopisto Rovaniemellä. Kaikki tarkasteltavat kokonaisuudet ovat nykyisin Suomen yliopistokiinteistö Oy:n omistuksessa. Lisäksi aiemmin perustettujen valtiollisten korkeakouluyksikköjen (Jyväskylässä ja Tampereella) sekä yksityisten yliopistojen (Turussa) kohdalla analyysi sivuaa sekä kampusten laajentamista kaupunkialueella että kampuskokonaisuuksien täydennysrakentamisproblematiikkaa. Vaasan yliopiston kampuksien puolestaan edustaa jo tyystin erilaista toteutusta perinteisen teollisuusalueen ja -rakennusten uudelleenkäytön kysymyksenä, ja näin aivan toisenlaisia kysymyksenasetteluja, että se on rajattu analyysin ulkopuolelle.

Analyysin keskeisnäkökulma on tarkastella mahdollisimman yleisellä tasolla miten hankkeet ovat muotoutuneet lähtökohdistaan käsin nykyiseen ilmiönsuunsa. Tärkeää on huomioida arkkitehtuuria määrittävien reunaehtojen muuttuminen ja arkkitehtuurin tulkinnallisen kehityksen painopisteiden muuttuminen näissä yli 40 vuotta kestäneissä hankkeissa, ja tästä aiheutuneet arkkitehtuurin muutokset.

Analyysin lähtökohta on analysoida niitä korkeakoulujen kehittämislain säätlemiä ja yliopistosuunnittelun toimintalogiikan muovaamia ehtoja jotka ovat vaikuttaneet kampuskokonaisuuksien muodostumiseen sellaisiksi kuin ne ovat. Tarkastelen analyysissä yliopistojen suunnitteluprosessin lähtökohtaa hyvinvointivaltiollistuvan yhteiskunnan kontekstia vasten, kokonaisuuden osana. Selvityksessä hahmotan sitä yhteiskunnallista tilannetta ja niitä arkkitehtonisia reunaehtoja, jotka tekivät mahdolliseksi kokonaisuuksien syntyyn vaikuttaneet ideaalit. Samalla tarkastelen kontekstia, jossa nämä ideaalit toteutuivat ja omaleimaiset kokonaisuudet syntyivät.

Analyysin pääpaino on 1970-luvun hankkeissa ja toteutuksissa, koska ne muodostavat lähtökohdan myös kunkin hankkeen tuleville vaiheille. Kohdejoukon kuudesta kampuksesta 1960-luvun ja 1970-luvun vaihteessa on aloitettu viisi, joista tuolloin kaikkiaan toteutettiin 12 hanketta. 1980-luvulla aloitettiin yksi kampushanke, ja toteutettiin kampuksissa kaikkiaan 11 hanketta. 1990-luvulla kampuksissa toteutui viisi hanketta, ja 2000-luvulla 11 hanketta. Analyysin liitteessä on yksilöity kokonaisuuksien rakentamishjelmat.

Selvityksen tarkoitus on tarjota kattavampaa selvitystä koko yliopistokentän sodanjälkeisestä kehityksestä, sekä samalla antaa tuleville yksittäiseen kohteeseen keskittyville rakennushistoriallisille selvityksille tarkennettuja suuntaviivoja. Analyysi pyrkii valottamaan yliopistosuunnittelun kokonaisvaltaista kenttää tavalla, joka ei ole yksittäisessä rakennushistoriallisessa selvityksessä tarpeellista tai mahdollista. Siksi analyysi fokuoituinkin yliopistosuunnittelun toimintalogiikan erittelyyn, ja välttää esittämästä kohteistaan yksityiskohtiin meneviä analyyseja.

Jotta välttäisin predestinoimasta liikaa yksittäisen kohteen tulkintaa, olen kohdeanalyyseissa valinnut tietoisin linjan sen suhteen, etten käytä niissä kuva- ja karttamateriaalia. Syitä tähän on se, että tiettyjen kuvallisten kaavioiden käyttäminen ja analyysin sitominen visuaaliseen aineistoon, saattaa samalla johtaa harhaan, jolloin vaarana on se että aletaan tarkastella kuun sijasta sormea joka osoittaa kuuta. Koska Museoviraston lopullinen tulkinta kuitenkin tapahtuu sekä kokonaisanalyysiä, että yksittäistä rakennushistoriallista selvitystä vasten, on parempi ettei analyysi rajaa, vaan avaa tulkintaa. Näin analyysi ei ennalta rajoita RHS:n tekijöitä, vaan kykenee antamaan lähtökohtia tulkinnalle. Siksi kuvallisen materiaalin sijaan tarkastelenkin mihin asioihin/kohtiin/prosesseihin kannattaa kohteissa (sekä yleisesti että erityisesti) kiinnittää huomiota.

Analyysin ensisijainen päämäärä on tunnistaa kohdejoukon kulttuurihistoriallinen merkitys ja eritellä kokonaisuuksien keskeiset arvot. Lisäksi tarkoitus on kiinnittää huomio kaavoituksellisissa ja arkkitehtonisissa ratkaisuissa sellaisiin ominaisuuksiin ja kohtiin joihin on syytä kiinnittää huomiota, jotta kokonaisuuksien historiallisesti merkityksellinen luonne siirtyy huomioonotettavaksi korjausrakentamisessa. Analyysi tarjoaa lähtökohtia yleisellä tasolla tulkita kunkin kokonaisuuden muutosjoustavuuden muutosherkyyttä, koskien sekä sisäistä (kokonaisuuden sisäisiä muutoksia) että ulkoista joustavuutta (kokonaisuuden kaavallista laajentumista). Samalla analyysin tarkastelukulma on pitää yllä kokonaisuuksien mahdollistamaa alkuperäistä toimintalogiikkaa, jonka kokonaisuuksissa toimiva instituutio on vuosikymmenien kuluessa kenties unohtanut.

Koska ajanjakson arkkitehtuurista käytetty termistö on paikoin selkiytymätöntä, on analyysissä myös kiinnitetty huomiota yliopistoja kuvaavien ominaisuuksien ja yliopistosuunnittelussa käytettyjen keskeisten termien historialliseen kontekstiin, ja näin analyysin osapäämääränä on kehittää käsitteistöä kuvaamaan ja erittelemään yliopistokokonaisuuksien eri ominaisuuksia. Näin kohdejoukkoa määrittävät termit, kuten "joustavuus, "yleispätevyys" ja "laajennettavuus" ovat tutkimuksen kohteena olevia käsitteitä, eivätkä pelkästään niitä selittäviä tosiasioita.

Analyysi jakaantuu kolmeen keskeisosaan:

1. korkeakoulujen kehittämislaki sekä rakennuttamisen prosessin ja yliopistosuunnittelun toimintalogiikka, jossa yleisellä tasolla analysoidaan yliopistokokonaisuuksien hankesuunnittelun kulkua
2. tämän myötä toteutuvan arkkitehtuurin reunaehdot
3. näitä vasten tehty kohdeanalyysi

Kohdejoukon yleinen kuvaus ja erityiskysymykset

Lainsäädännön normittava ja säätelevä rooli on ollut keskeinen hyvinvointivaltion rakentamisessa, mutta ajanjakson (julkisen) rakentamisen kentän analysoinnissa ei juuri ole käsitelty lakien tärkeää roolia. Hyvinvointivaltion tulevaisuusorientoituminen kohotti koulutuksen yhteiskunnan tärkeimmäksi tehtäväksi, ja tämä uusi aikaulottuvuuden painokkaampi huomioiminen näkyi myös 1965 laaditussa korkeakoulujen kehittämissä, joka oli ensimmäinen laki, joka oli kirjoitettu pitkäaikaisen suunnitelman toteuttamiseksi. Koska opiskelijaekspansiota painottavaan kehittämissä perustuva yliopisto oli niin suuri, ennennäkemätön ja vaikeasti hahmotettava yksikkö, nousi yliopistosuunnittelu aikakautensa keskeiseksi suunnitteluongelmaksi. Tämän ongelman ratkaisuun valjastettiin mittava eri perinteisiä suunnittelualueita rikkova organisaatiokoneisto.

Uusien yliopistojen suunnittelun erityiskysymykset ovat tiivistetyssä muodossa:

- normaalia suurempi kokoluokka, joka on vaikuttanut keskeisesti hankkeiden sijoituskysymykseen kaupunkirakenteessa
- kokoluokka on myös osaltaan vaikuttanut normaalia pitempään suunnittelun aikaväliin. Yliopistokokonaisuudet ovatkin jäsennettävissä hankkeiksi, joka on puolestaan vaikuttanut suunnittelun organisaation uudelleenajatteluun ja –järjestämiseen
- samat suuren kokoluokan kysymykset ovat myös osalla laitusrakentamista (esim. varuskunnat, sairaalat), mutta suhteessa muuhun julkiseen rakentamiseen yliopistosuunnittelun erityispiirre on ollut normaalia tuntemattomampi ja nopeammin muuttuva toiminta. Tämä puolestaan on vaikuttanut siihen, että muutoksen hallinta on ollut modernin yliopistosuunnittelun keskeiskysymys. Tämä on vaikuttanut kohteiden arkkitehtuurin joustavuus- ja yleispätevyystarkasteluihin, joka puolestaan on johtanut uudelleen tarkastelemaan arkkitehtuurin hierarkiaa ja identifikaatiota.

Uuden fyysisen yliopistosuunnittelun taustat olivat pitkälti yhteneväiset hallinnollisen koulutussuunnittelun kanssa. Yliopistosuunnittelussa rakennukset toimivat teorian ja käytännön leikkauspisteinä. Yliopisto nähtiin toiminnallisen ja fyysisen suunnittelun synteessä, jossa toiminnallisen suunnittelun tehtävänä oli määrittää ne tilat ja toiminnot, joiden pohjalta arkkitehti työstä fyysisen suunnittelun suunnitelman. Moderni korkeakoulusuunnittelu keskittyi näiden kahden rinnakkaisen suunnittelutason integroimiseen, jolloin uuden yliopiston fyysisen

suunnittelun tuli ilmentää yliopiston sisäisen organisaation rakennetta, samalla kun tuo rakenne oli vastaus ylimmän opetussuunnittelun pedagogisiin päämääräasetteluihin. Näin fyysiseen suunnittelun paineet tulivat kahtaalta, sekä suunniteltavan kohteen organisaatioiden tasolta, että siltä tasolta joka määräsi nuo organisaatiot. Kasvavan suunnittelun merkitys on tässä konstellaatioissa nähtävä väliin tulevana kattotekijänä, joka yhdisti yhteiskunnan rakenteelliset ja ideologiset tekijät, korkeakoululaitosta kuvaavat rakennetekijät sekä korkeakoululaitoksen arkkitehtuurin toisiinsa.

Uusien yliopistojen kaltaisten mittakaavaltaan ennen näkemättömien hankkeiden toteutus vaati pitkän aikavälin suunnittelua, joka edellytti esteettisten valintojen tekemisen sijasta strategista ja normatiivista suunnittelua. Tällöin pitkän aikavälin suunnittelu vaati pikemminkin taitoa ennakoita muutoksia. Tämä edellytti muuttumattomien ja suunnittelun laadun takaavien suunnitteluelementtien, jopa normien muutoksia kestävien invarianttien määrittämistä. Suunnittelu pitkälle tulevaisuuteen tähtäävänä toimintana palautui kysymykseen pysyvistä varianteista ja niiden arvottamiskriteereistä. Tämä suhteutettuna kohteiden suojelutarpeiden tunnistamiseen, on analyysin keskeisenä tehtävänä arvioida kokonaisuuksissa nämä invarianssit (muuttumattomuudet), miten ne määrittyvät, sekä niiden kriteerit. Tarkastelenkin analyysin loppuosassa kohdejoukon rakentumiseen vaikuttavia muuttujia, niiden historiallista kontekstia ja toteutumista itse kohteissa.

Aikakauden yliopistosuunnittelun keskeisiä trendejä oli paitsi opetuksen ja tutkimuksen yhdyntyminen, klassisen tiedekuntajaon häviäminen, myös korkeakoulun jatkuvan muutosprosessissa olemisen, jonka johdosta tarvittiin kehysuunnitelma, jossa sisäisen rakenteen, sisäisen toiminnan ja rakennetun muodon välillä nähtiin vallitsevan kiinteä yhteys.

Modernin yliopistosuunnittelun erityiskysymyksenä voidaan pitää muutoksen hallintaa, jonka keskeisenä lähtökohtana on ns. avoin muoto. Tällä puolestaan tarkoitetaan sitä konkreettista muotoa, joka syntyy avoimen muotoperiaatteen seuraamisesta. Avoimella muotoperiaatteella tarkoitetaan avoimen suunnittelun ideaalin soveltamista suunnittelutilanteessa. Tämän ideaalin mukaan rakennus on tarvittaessa

- mahdollisimman monikäyttöinen

- tilojen koon ja käyttötarkoituksen osalta helposti muunneltava.

- vaiheittain toteutettavassa rakennuskokonaisuudessa eri vaiheet voidaan suunnitella riittävän itsenäisesti muuttuneet olosuhteet ja vaatimukset huomioiden.

Menetelmä, jolla tähän avoimeen suunnitteluun päästään, on kääntää koko arkkitehtoninen suunnitteluprosessi pääläelleen. Näin arkkitehtuurin lähtökohta ei ole rakennuksesta ja sen mittakaavasta käsin lähtevät luonnos-, pää-, ja työpiirustukset vaan nimenomaan ns. kehysuunnitelmasta lähtevä kaavoituksellinen ongelma.

Kehysuunnitelma antoi kaavallisen rungon suunnittelulle ja määritteli eri toimintojen ja laitosten keskinäisen sijainnin. Prosessissa rakennusarkkitehtuuri ja kaupunkisuunnittelu limittyivät toisiinsa, synnyttäen kohteen, joka sisällyttää molemmat osatekijät, mutta ei palaudu kumpaankaan, vaan luo jotain aivan muuta. Samalla kehysuunnitelman myötä kokonaisuudet sisällyttivät itseensä paitsi kaupunkisuunnittelun, myös yhteiskuntasuunnittelun. Uusien yliopistojen suunnittelu alkoi maankäyttösuunnitelman teolla, jonka oli tarkoitus johtaa myöhemmin vaiheittain vahvistettavaan asemakaavaan. Mutta tyypillistä tälle 1960-luvun lopun tilanteelle oli se, että maankäyttösuunnitelma oli kuitenkin paljon laajempi suunnitelma. Se ei ollut

suinkaan lopullinen suunnitelma vaan sitä oli aika ajoin tarkistettava yliopiston rakentamisen edetessä.

Koska hyvinvointivaltiossa subjektiksi tekemisen perspektiivi avautui taloudellisen rationaalisuuden ja sosiaalisen koheesion perspektiivien leikkauskohdasta, nousi ihmisten ja toimintojen kohtaaminen tässä avoimuuden diskurssissa osaksi arkkitehtuurin suunnitteluihanteita. Kun aiemmin sosiaalinen ajattelu oli tietyn ihmisyysvaatimuksen esittämistä, oli 1960-luvun loppupuolen sosiaalisuusvaatimus nimenomaan (sosiaali)tieteeseen pohjautuvan ihmisyys oikeuden esittämistä. Kasvavan sosiaalisuuden ja interaktioiden korostamisen vaatimuksesta nousi tärkeimmäksi kyetä tyydyttämään kaikki yhteiskunnassa esiintyvät ensisijaiset tarpeet, jolloin yksittäisen kansalaisen poissulkemisen välttäminen nousi keskeiselle paikalle. Yliopistosuunnittelussa painotettiin aikaulottuvuutta huomioivia rakennesosiologisia teorioita, joissa etsittiin tilanteita ja ryhmiä, joissa kehitys oli pitemmällä kuin suunniteltavassa tilanteessa. Näin korkeakoulukouluopiskelijat olivat esimerkillisin edelläkävijä-ryhmä, yhteiskunnallisen modernisaation etujoukko, jonka tehtävä on levittää nykyaikaistumisen evankeliumia eteenpäin.

Tarkastelemani kohdejoukon eri kokonaisuuksien hankkeiden vaiheistus on ollut hyvin samankaltainen. Rakentaminen on aloitettu toimitilarakentamisella, josta myöhemmin on siirrytty hallinto- ja juhlatilarakentamiseen. Samalla lähtökohtatilanteessa kyse on osin muutoksen hallinnan tutkimisesta ja kehittymisestä arkkitehtuurin keinoin, josta lopulta siirrytään tämän arkkitehtuurin synnyttäviin ongelmiin, jotka koskivat lähinnä identifikaatiota ja hierarkioita, ja sitä miten arkkitehtuuri kykenee näitä vahvistamaan.

Vaiheistus ja arkkitehtoniset ideaalit osaltaan vahvistavat kuvaa ajanjakson arkkitehtuurin yleisistä muutoksista, mutta myös hämärtävät tulkintaa yliopistokokonaisuuksien eri osa-alueiden luonteesta, sillä uusien yliopistojen rakentamisen alkamisajankohta ajoittuu juuri ennen sitä ajanjaksoa, jolloin yleisessä arkkitehtuuridiskurssissa tapahtui dramaattinen käänne, kun utopiakeskeinen modernistinen kehitysparadigma vaihtui osittain öljykriisin seurauksena tämän prosessiin kyseenalaistavaan ongelmakeskeiseen paradigmaan. Samalla arkkitehtuurin tulkinnallinen hyvinvointi-kehys vaihtui relativistisempaan kulturalistiseen kehykseen. Tämä kehyksen vaihtuminen tulee hyvin ilmi yliopistoarkkitehtuurista kirjoitetuista analyyseistä, joissa arvioidaan rakennettua kokonaisuutta nimenomaan vahvistuneen kulturalistisen kehikon kautta, joka törmää tähän aiempaan kehykseen².

Näiden kahden ajatuskehyksen perusero voidaan kiteyttää suhteessa juuri tuohon "eroon". Lähtökohtatilanteessa eli hyvinvointikehikossa jokainen ero oli mahdollista eriarvoisuutta, distinktion harjoittamista, suurempaa ja pienempää tarpeentyydytystä, sosiologisesti määriteltyä hyvää elämää tai huonoja olosuhteita eli yhteiskunnallisesti määrittäviä rajaavia ehtoja. Nykyisyyden tulkintahorisontissa eli kulturalistisessa kehikossa erot olivat puolestaan valintoja, vapautta, tyyliä ja makua, nousevan arkkitehtuurisemiotiikan mukaisesti kulttuurisesti koodattuja viestejä eli ainakin retorisisella tasolla mahdollisuuksia avaavaa tilaa.

Tämän jäsenyyksen ymmärtäminen ja sen sisällyttäminen tulkintaan auttaa ymmärtämään paitsi yliopistoista tehtyjä tulkintoja, myös niiden toteutukseen sisältyneitä historiallisia prosesseja. Myöhemmin tehdyissä 1960- ja 70-lukujen vaihteen arkkitehtuuria koskevissa ja arkkitehdin

² Esim. Pallasmaa 1976.

keinovarantoa käsittelevissä tulkinnoissa on käytetty pitkälle teleologista mallia, jossa epookki näyttäytyy eräänlaisena *interregnumina* modernismin ja postmodernismin välillä³, jossa ajan rakentamiskulttuuria on löyhästi yksitasoistettu. (esim. tarkasteltu arkkitehdin intention toteutumista rakennuksissa, eikä intentiota sääteleviä reunaehtoja). Tämän vuoksi analyysin eräs tarkoitus on myös suhteellistaa ja analysoida esitettyjä tulkintoja ja näin uudistaa tutkimani ajan arkkitehtuurille asetettua kapeahkoa kysymyshorisonttia.

1. Rakennuttamisen prosessin toimintalogiikka

Korkeakoulujen kehittämislaki

Yliopistojen perustaminen ja entisten laajentaminen on aina ollut Suomessa tärkeä poliittinen kysymys. Korkeakoulutukseen on sisältynyt implikaatioita säätykierron mahdollistumisesta aina elinkeinorakenteen muuttamiseen ja edistämiseen. Tämän vuoksi jokainen korkeinta opetusta koskeva päätös on ollut erilaisten poliittisten taisteluiden sävyttämä. Harva asia suomalaisessa sodanjälkeisessä yhteiskuntakeskustelussa onkin herättänyt sellaisia intohimoja kuin "maaseutuyllyopistojen" perustaminen.

Suomessa on annettu korkeinta akateemista opetusta runsaan kolmen ja puolen vuosisadan ajan. Suurinta osaa tästä pitkästä ajanjaksosta on leimannut staattisuus. Yhteiskunnalliset murrokset eivät sanottavasti muuttaneet korkeakoulutuksen muotoja tai edes käytäntöjä. Edes toinen maailmansota, vaikka ravistelikin suomalaista yhteiskuntaa perinpohjin, ei korkeakoulusektorilla merkinnyt uuden aikakauden alkua⁴.

Ympäröivän yhteiskunnan vaikutus korkeakoulujen päätöksentekoon kasvoi vasta akateemisen traditionaalisen ohjausjärjestelmän kriisiytyessä 1950-luvun lopulla. Eri suunnasta tulevat paineet pakottivat päättäjät etsimään uusia toimintatapoja suomalaiseen koulutuspolitiikkaan. Helpoimmin havaittava yhteiskunnallista muutosta ennakoiva paine oli huimasti nopeutunut väestönkasvu, joka oli korkeimmillaan vuosien 1946-49 aikana. Tuolloin syntyneet lapset muodostivat selkeän kuusinumeroisen piikin demografisissa tilastoissa. Samalla tämä väestönkasvu ilmeni hyvin potentiaalisen korkeakoulukäisen (eli ikävuosien 15 ja 24 välillä) väestön määrästä; 1955 potentiaalisia korkeakoulutettavia oli 651.000, 1960 684.000, ja 1965 peräti 860.000.

Kun vielä 1950-luvulla oppilasmäärien kasvu tapahtui kaikilla koulutustasoilla tavallaan omalakisesti ilman selkeää koulutus suunnittelua, joutui koulutusjärjestelmä passiivisesti sopeutumaan oppilasvirtojen asettamiin vaatimuksiin, vaikka (suunnitteluyhteiskunnan mallin mukaisesti) sen olisi pitänyt kyetä ohjailemaan eri koulutusportaille sijoittumista. Suurten ikäluokkien koulutuspaikkatarve olikin kiihokkeena suunniteltaessa ylimmän opetuksen laajentamista 1960-luvulla. Uuden suunnitteludoktriinin taustana olivat perusteelliset yhteiskunnalliset rakennemuutokset sekä koulutuksen aseman ja arvostuksen muuttuminen. Nämä muutokset lisäsivät koulutuksen kysyntää ja muuttivat sen rakenteita eri tasoilla. Samalla talouden kasvu loi aikaisempaa paremmat mahdollisuudet laajentaa ja kehittää koulutusta yhteiskunnallisiin vaatimuksiin paremmin vastaavaksi eli kiinnittää korkeakoululaitosta yhä tiukemmin yhteiskuntaan.

³ Tämän lukkiutuneen "interregnumin" purkamiseen ovat pyrkineet modernin arkkitehtuurin uudelleenkäsitteellistämiseen tähänneet projektit. Näistä onnistuneimpia on Sarah Goldhagenin ja Réjean Legaultin toimittama seminaarikirja *Anxious modernisms* (2000).

⁴ ks. Kivinen 1993, s.16-40.

Yliopistojen lakisääteisen kehittämisen kauteen siirryttiin 1960-luvulla. Vuonna 1963 asetettiin korkeakoululaitoksen suunnittelukomitea, jonka tehtävänä oli laatia yleissuunnitelma maan korkeakoulujen kehittämiseksi ja sen yhteydessä ehdotus Itä-Suomen yliopistosta. Tammikuussa 1965 Presidentti Kekkonen kutsui koolle edustavan joukon tieteen ja politiikan huippuja miettimään tutkimusta ja korkeinta opetusta edistävää toimintaa. Tapaamisen johdosta asetettiin jo viikon päästä työryhmä⁵, jonka tehtävänä "oli laatia ehdotus niistä toimenpiteistä, joiden toteuttaminen tekisi mahdolliseksi pysyttää maassamme suoritettava tieteellinen tutkimus ja yliopistoissa ja korkeakouluissa annettava opetus kansainvälisen kehityksen tasalla."

Työryhmä sai kolmessa kuukaudessa aikaan lausunnon tieteen ja ylimmän opetuksen kehittämisestä, joka tukeutui merkittävästi englantilaiseen lordi Robbinsin mietintöön vuodelta 1963. Työryhmä vertaili Suomen tilannetta Iso-Britannian ja Ruotsin vastaaviin, jonka pohjalta todettiin menestyksemme kehnoksi. Jotta Suomen korkeakoululaitos pysyisi muiden vauhdissa, oli korjattava puutteet sekä nopeutettava kasvua.

Ryhmä asetti opiskelijapaikan (eli täyspäiväisen opiskelijan) kehittämisen uudeksi mitta- ja resurssiyksiköksi ja teki konkreettisen ehdotuksen korkeakoulutuksen rahoituksen kasvattamisesta ja tehostamisesta⁶. Samalla opetuksen ja tutkimuksen ylläpitämiseksi sekä yleistä hallintoa varten tarvittavan muun henkilöstön määrä tuli mitoittaa oikeasuhteisesti kunkin tiedekunnan työn laatuun ja tehtäviin. Tavoitteena oli päästä sellaiseen yksinkertaiseen järjestelmään, joka automaattisesti nostaisi opettajien lukua aina opiskelijamäärien kasvaessa. Näin opettajamäärä oli samalla sidoksissa oppilasmäärään. Myös korkeakoulujen tilantarve haluttiin sitoa opiskelijapaikkoihin samalla tavalla kuin opettajamäärät. Yhtä opiskelijapaikkaa kohden tuli humanistisilla aloilla olla 5m² ja luonnontieteissä, tekniikassa ja lääketieteessä 25m². Normit verrattuna ulkomaisiin ohjearvoihin jäivät yleensä arvojen alapäähän ja selvästi normien keskiarvon alapuolelle. Nämä tilatavoitteet olivat keskimääräisiä koko maan korkeakoulutiloja koskevia eikä niitä ollut tarkoitettu toteutettaviksi välttämättä jokaisen korkeakoulun kohdalla⁷.

Työryhmän suunnitteluparadigma tavoitteli yksiselitteisesti kansantalouden kasvun maksimointia. Kansakunnan lahjakkuusreservit tuli saada täyteen käyttöön, minkä nähtiin edellyttävän koulutusmahdollisuuksien tasa-arvoa, jolloin asuinpaikka, vanhempien varallisuus tai perhesuhteet eivät saisi vaikuttaa koulutusmahdollisuuksiin. Työryhmä katsoi korkeakoulujen tehtäväksi koulutuksen kysynnän tyydyttämisen ja riittävän korkeatasoisen työvoiman tuottamisen. Koulutusta tulisi ohjata niille aloille, joilla esiintyy työvoiman tarvetta. Mitoitusten tuli perustua työvoimaennustuksiin. Painopisteen tuli olla taloudellista kasvua tukevassa koulutuksessa, joka puolestaan merkitsi luonnontieteellisen ja teknisen koulutuksen painottamista. Työryhmä jakoi opinnot neljään pääalaan: humanistiseen, luonnontieteelliseen, tekniikkaan ja lääketieteeseen, esittäen niistä jokaiselle vuonna 1980 tavoiteltavat opiskelijamäärät. Laajentumisessa se painotti kolmea jälkimmäistä. Työryhmä totesi lopuksi, että sen laatima korkeakoululaitoksen kehittämisohjelma on huomattavan kallis, koska jo pelkästään uusien opiskelupaikkojen aikaan saaminen edellytti noin miljoonan neliömetrin rakentamista, todeten kuitenkin samalla, ettei esitetylle ohjelmalle ollut vaihtoehtoja.

⁵ Ryhmän johtajana toimi Oiva Ketonen ja muut jäsenet olivat Erik Allardt, Esko Nikkilä, Ernst Palmén, Pekka Tarjanne ja Kustaa Vilkuna. Sihteerinä toimi Jaakko Numminen.

⁶ Ennen kehittämislakia keskeinen suunnitteluyksikkö oli oppituoli eli täysi professori. Salo 2003, s.22.

⁷ Tiede ja ylin opetus tulevien vuosien Suomessa 1965, s.24-28.

Hallitus antoi lopulta pitkän valmistelun jälkeen eduskunnalle esityksensä laiksi korkeakoulujen kehittämiseksi 12.11.1965. Esityksen suppeissa perusteluissa korostettiin tiedon tason kohottamista yhteiskunnan taloudellisen kasvun sekä henkisen ja sosiaalisen edistyksen välttämättömänä edellytyksenä. Kehittämislakiesityksen kanssa hallitus antoi esityksen Joensuun, Kuopion, Lappeenrannan, Tampereen ja Oulun korkeakouluista sekä ensimmäiset aluepoliittiset lakiesitykset. Näin korkeakoulu- ja aluepolitiikka limittyivät entistäkin tiiviimmin toisiinsa. Hallituksen esitys uusien korkeakoulujen sijoituspaikkojen valinnasta perustuikin suoraan alueellisen kehittämisselityksen näkökulmaan.

Korkeakoulujen kehittämislaki erosi lakiteknisesti muusta lainsäädännöstä. Se oli ensimmäinen laki, joka oli kirjoitettu nimenomaan pitkäaikaisen suunnitelman (joihin lukeutuivat aina vuoteen 1981 asti sijoittuvat opiskelijatavoitteet ja niihin kytkeytyvä tilantarve) toteuttamiseksi⁸. Näin laki oli samalla ensimmäinen, joka toi pitkäkestoisen suunnittelun legaalisesti esille, sillä aiemmin suunnitelmiin, jotka saivat kaavan muodon, kuului välttämättömästi myös yksityiskohtainen laskelma toteuttamiseen tarvittavista kustannuksista ja muista voimavaroista sekä ennuste siitä, mitä suunnitelman toteuttamisesta seuraisi. Tämä näennäinen abstraktisuus kontrastoi voimakkaasti esimerkiksi kaavalainsäätöä sekä samalla teki mahdolliseksi osaltaan fyysisen yliopistosuunnittelun kääntämisen nurinpäin, eli teki mahdolliseksi kaavallisen suunnittelun.

Sijoituskysymys

Keskustelu yliopiston sijoittamisesta paikkakunnille alkoi yleensä jo hyvissä ajoin ennen yliopiston perustamista, ja se olikin toista maailmansotaa seuranneen ajanjakson tärkeimpiä kaupunkien kaupunkikuvaa ja -suunnittelua koskevia kysymyksiä. Eurooppalaiseksi tulkittu perinne yliopistosta kaupungin keskeisenä osana keskellä kaupunkia katkesi toisen maailmansodan jälkeisinä vuosikymmeninä. Yhteiskunnallisessa todellisuudessa tapahtuneet demografiset muutokset, jotka johtivat uusien kvantitatiivisten korkeakoululakien syntymiseen, ajoivat samalla Suomessakin useat kaupunkien keskusta kaavailut yliopistohankkeet umpikujaan. Tuolloin perustettiin kaikkialle Eurooppaan runsaasti yliopistoja opiskelijamäärien kasvamisen ja kasvattamisen vuoksi sekä laajennettiin merkittävästi vanhojen toimitiloja. Vain harvoilla korkeakouluilla oli varattuna tarpeeksi tonttireserviä, mistä johtuen uusi yliopisto tai jo toimivan yliopiston laajennus sijoitettiin Yhdysvalloista lainatun kampusyliopistomallin tapaan kaupunkien reunamille tai kaupungin ulkopuolelle omaksi kokonaisuudeksi.

Uusille eurooppalaisille yliopistoille oli leimallista perifeerinen sijainti koska sodanjälkeinen massakorkeakoulutusjärjestelmä sijoittui jo aluepolitiikan painotusten vuoksi yleensä sinne missä yliopistoja tai muita korkeampia opinahjoja ei entuudestaan ollut. Tämä kaksitasoinen marginaalisuus (suhteessa kaupungin sekä valtion keskukseseen) teki mahdolliseksi universaaliseksi tulkitun järjestelmän toteutumisen ongelmitta ilman traditioon viittaavia kiintopisteitä kulttuurisesti neutraaliin paikkaan, joko rannan uusien satelliittikaupunkien kanssa, tai sitten keskelle "koskematon" luontoa. Näin järjestelmän toteuttamista eivät historialliset ja traditionaaliset siteet kahlinneet, ja teknostruktuuriin kiinteästi valjastettu rakentaminen kykeni toteutumaan ongelmitta.

Kampus, joka tulee latinan (kaupungin edustalla olevaa) kenttää tarkoittavasta sanasta, oli se termi, jonka avulla yliopistolle löydettiin yhtenäisyys. Termi, joka jo etymologiassaan viittasi ennen

⁸ Sipponen 1968, s.297.

kaikkea tämän instituution eristyneeseen sijaintiin, sai arvovaltaisen tunnustuksen huhtikuussa 1965 julkaistussa Tiede ja ylin opetus tulevien vuosien Suomessa -mietinnössä, jossa sille oli uhrattu kokonainen alaluku. Uusien yliopistojen ja korkeakoulujen rakentamistavasta työryhmä esitti käsityksensä: *Uusi yliopisto tai korkeakoulu oli kaikkine rakennuksineen pyrittävä suunnittelemaan yhdeksi kokonaisuudeksi alueelle, jonne voitaisiin rakentaa myös olennainen osa opiskelijain asunnoista ja heidän käyttämistään julkisista tiloista. Uusia yliopistoja suunniteltaessa tai entisiä uudestaan rakennettaessa on Pohjoismaissa ja vieläpä tiheään asutussa Keski-Euroopassa yliopistorakennukset suunniteltu muodostamaan monenkin sadan hehtaarin suuruisia alueellisia yksikköjä*⁹. Tämän johdosta työryhmä piti mahdollisena ensimmäisen suunnittelukohteen, Oulun yliopiston rakentamista yhtenäiseksi kampukseksi, pitäen sitä kiireellisenä tavoitteena ja painottaen samalla huolellista ohjelmointia. Myös muiden yliopistojen ja korkeakoulujen siirtämistä kokonaan uusille alueille työryhmä piti harkitsemisen arvoisena. Esityksen suppeudesta johtuen työryhmä ei esittänyt kampusajattelulleen täsmällisempiä perusteluja. Työryhmä ei myöskään sisällyttänyt mitään mahdollisuutta saada vastaavia opetus- ja tutkimusolosuhteita saneeraamalla vanhojen korkeakoulujen ympäristöä.

Suomen väestö- ja asuntopolitiikassa yliopistolaitoksen hajasijoittaminen maan eri osiin merkitsi valtaisaan panosta julkisiin rakennuksiin. Yhteiskunnan taloudellinen ja rakenteellinen kehitys antoivat kehykset yksittäisten julkisten rakennuskohteiden suunnittelulle. Julkisen rakentamisen päämäärä rakennushallituksen kontekstissa oli tarvittavien palveluiden tyydyttäminen tai ainakin edellytysten luominen tälle. Rakennushallituksen ensisijainen tehtävä oli pitää huolta valtion hallinnon huonetoiminnan tyydyttämisestä. Rakennushallituksen kontekstista julkinen talorakennushanke jäsenyi työvaiheittain hankesuunnitteluun, esisuunnitteluun, rakennussuunnitteluun ja lopulta rakentamiseen.

Ensimmäiset Rakennushallituksen ohjeet korkeakoulurakentamisen suhteen syntyivät kun opetusministeriö pyysi heinäkuussa 1965 lähettämällään kirjeellä rakennushallitusta selvittämään millaisia yliopistoa varten soveltuvia alueita on paikkakunnilta saatavissa ja tutkittava mahdollisuutta sijoittaa yliopisto mahdollisimman yhtenäiselle alueelle¹⁰. Koska Rakennushallituksen tonttivaatimukset noudattivat jatkossa yhdenmukaista kaavaa, riippumatta yliopistojen opetusalasta, käy Rakennushallituksen vastaus kulloisenkin yliopiston sijoituskysymyksestä myös kaikkiin muihinkin kohteisiin. Rakennushallitus painotti vastauksessaan ennen kaikkea alueen riittävää suuruutta, hyviä kulkuyhteyksiä ja maa-alueen saatavuutta¹¹. Rakennushallitus tutki paikkakysymys vain asemakaavallisena ja rakennusteknisenä kysymyksenä. Rakennushallituksen korkeakoulujen tonttivarauksille asettamien vaatimusten lähempi tarkastelu osoitti, että vaatimukset olivat ylimitoituksen lisäksi kaavamaisia eivätkä ne ottaneet huomioon eri tieteenalojen erityisvaatimuksia. Lisäksi eräät vaatimukset olivat keskenään ristiriitaisia, ja nämä ristiriitaisuudet vaikuttivat selvästi myöhemmin käytettyyn retoriikkaan.

Suomen uusien yliopistojen ja teknisten korkeakoulujen suunnittelussa ei siis pidetty ensisijaisena niiden keskeistä sijaintia. Koska rakennushallitus asetti samat vaatimukset korkeakoulujen rakennuspaikoille riippumatta niiden koosta tai sisällöstä, ei Rakennushallituksen voi katsoa paneutuneen eri korkeakoulujen erityistarpeisiin ja siten myös erilaisiin toteuttamismahdollisuuksiin. Usean eri korkeakoulurakennuksen yhtäaikainen toteuttaminen

⁹ Tiede ja ylin opetus tulevien vuosien Suomessa 1965, s.31-32.

¹⁰ Opetusministeriön kirje 6.7.1965.

¹¹ Rakennushallituksen kirje 17.8.1965.

näyttääkin olleen liian suuri tehtävä Rakennushallitukselle, ja tämä heijastuikin suoraan Rakennushallituksessa toimeenpantuihin lukuisiin organisaatiouudistuksiin.

Yliopisto - kaupunki

Tuoreiden kampusratkaisuja suosineiden kehittämislakien pääideoija Oiva Ketonen on myös omissa teoksissaan tuonut vahvasti julki omat kampuspreferenssinsä, ja Ketosen kirjan *Yliopistopolitiikkaan tutustumassa* (1967) tutustumis- ja esimerkkikohteena toimineen Wisconsinin yliopiston kampusalueen kartta toimi kirjan kansikuvituksena. Ketosen perusteli kampuksen etuja seuraavasti; *yliopiston hajottaminen merkitsee luopumista eräistä tärkeistä ensiluokkaisen toiminnan edellytyksistä ja vapaaehtoisesta laskeutumisesta vastaavin kohdin alemman luokan tasolle*. Ketosella olikin vahva näkemys yliopiston suunnitteluperiaatteista: *Kampus suunniteltaessa ei pidä vahvistaa sellaisia rakentamisen periaatteita, jotka estävät myöhemmin tekemästä tarpeellisia muutoksia. Kampus ei ole arkkitehtuurin eikä yliopistojen rakentamisen historian näyttely, sen tulee voida muuttua elämän muuttuessa*¹². Yliopiston muotoiluprosessin periaatteille ensisijaista olivat keskeiset toiminnot, kaikki toissijaiset tarkoitteet oli syrjäytettävä. Ketoselle tärkeimmät kysymykset olivat toiminnalliset, jolloin rakennusten tehtävä, koko ja kasvu nousivat esille.

Myös modernistisen kaupunkisuunnittelun edellyttämä toimintojen segregatio tuki tätä kampusyliopistojen aatteellista perustaa. 1960-luvun kuluessa nousi esille termi *institutionslandskap*. Tällä tarkoitettiin urbaania kaupunkityyppiä, joka ei muistuta entisajan tiivistä kivikaupunkia, eikä kontrolloimatta kasvanutta haja-asutusta vaan joka on kaupunkikeskustoista siirtyneiden erillisten laitosten leimaava ympäristökokonaisuus. Tällaista perifeeristä sijoitusta suosivia laitoksia ovat esimerkiksi sairaalat, vankilat, lentokentät ja yliopistot. Näille laitoksille on ominaista tietynlainen sulkeutuneisuus, ne ovat erillisiä organisaatioita niin kuin luostarit ja keisarinpalatsit ennen¹³.

Tämänkaltaiset "sulkeutuneet" näkemykset tulivat 1960-luvun loppua kohden kokemaan haaksirikon, kun integroivan yhteiskuntatieteellisen diskurssin myötä korkeakoulusuunnittelun kehitys oli yhä enenevässä määrin osa yhdyskuntasuunnittelua. Näin uudet korkeakoulujen kehittämiselle asetetut tavoitteet edellyttivät muuhun yhdyskuntarakenteeseen kiinteästi liittyvää korkeakoulurakentamista ja suunnittelua. Vain näin katsottiin voivan taata sekä korkeakoulujen kehittämiselle suotuisan että sen sijaintipaikkakunnan yhdyskuntarakennetta monipuolistavan infrastruktuurin synty. Tämä tavoite asetettiin nimenomaisesti vastapainoksi korkeakoulujen sijoittamisen kampusperiaatteille¹⁴.

Vaikka Teknillisen korkeakoulun siirto Otaniemeen olikin ensimmäinen esimerkki kampusyliopistomallista, niin vasta Oulun yliopiston sijoituskysymys herätti laajemmin keskustelua siitä, mikä on yliopiston paikka kaupunkirakenteessa. Tämän keskustelun uusien suomalaisten yliopistokampusten sopivuudesta ja toimivuudesta voidaankin käytännössä alkaneen marraskuussa 1965, kun hallitus toi eduskunnalle esityksensä Oulun yliopiston pääosan rakentamiseksi Haukiputaan Virpiniemeen 18 kilometrin päähän Oulun keskustasta. Keskustelun seurauksena myös muut vireillä olleet kampushankkeet¹⁵ joutuivat aiempaa tarkemman arvioinnin

¹² Ketonen 1967, s.172.

¹³ Ks. Lappo 1969, s.28.

¹⁴ Solla 1976, s.142.

¹⁵ Kuten Itä-Suomen korkeakoulun ja Tampereen Hervanta-suunnitelmat sekä Helsingin yliopiston Malminkartano-suunnitelma.

kohteeksi. Samalla kampusten mahdollinen rakentaminen sai aikaan vilkkaan julkisen keskustelun siitä, mikä on yliopiston perustoimintojen, tutkimuksen ja opetuksen suhde yhteiskuntaan.

Oulun yliopiston sijoituskysymyksessä ja sen jälkeisestä kritiikistä heijastui hyvin aikansa suunnittelukulttuuriset jännitteet. Se miten näitä sijoituskysymykseen liittyneitä jännitteitä pyrittiin ratkaisemaan, heijasteli puolestaan sitä rakentamisen realismia, jossa ihanteet harvoin toteutuvat jäännöksettä. Uuden korkeakoulun sijoitus jollekin alueelle olikin selkeä ideologinen signaali siitä, painavatko päätöksessä eniten maanhinta, rakennuskustannukset, kulttuuri- ja sosiaalipoliittiset, valtakunnan- ja kunnallispoliittiset vai kasvatukselliset tekijät¹⁶. Koska Oulun yliopiston sijoitus pioneeriprojektina on samalla nähtävissä esimerkkitapausten kontekstissa, oli sen tarkoituksena ratkaista monia ilmassa olleita jännitteitä, kuten esim. opetus-tutkimus, eliittimassa, maaseutu-kaupunki ja suljettu vai avoin kampus.

Uusi kaupunki

Vaikkei ”korpiyliopisto” -kritiikki lopulta Oulun tapauksessa vaikuttanut sijoitukseen kuin puolinaisesti, oli sillä kuitenkin suuri vaikutus käytettyyn retoriikkaan ja myöhempään kaupunkisuunnitelmallisiin toteutuksiin. Oulun yliopiston rehtori Erkki Koiso-Kanttila ei pitänyt Linnanmaata, jonne Oulun yliopisto sijoitettiin, kaupunkirakenteen ulkopuolella olevana alueena, vaan uuden kaupungin lähtöpisteenä, jonka ympärille syntyisi kaupunki. Onkin syytä tarkastella, mitä tuolla kaupungilla 1960-luvun lopulla ymmärrettiin, sillä kulloisessakin kaupunkikäsityksessä tiivistyy tapa ymmärtää kaupunkia tietynlaisena, joka puolestaan määrittää tätä tukevan filosofisen tradition pohjalta.

Mitä kauemmas yliopisto sijoitettiin kaupunkialueen ulkopuolelle, sitä tärkeämmäksi tuli imitoida varsinaista kaupunkia. Samalla tuohon uuteen kaupunkiin tuli liittää ne ilmassa olleet sosiologisen diskurssin yhteisöllisyyden ideaalit, joita kaupunkiin on modernisaatioprosessia liitetty. Näin siksi, että kaupunki, tai ainakin kaupungistuminen, tulkittiin tuossa diskurssissa modernisaatioksi *par excellence*.

Uusien yliopistojen sijoituskysymyksen aikaan hiljaa kytenyt lähiökritiikki leimahti liekkeihin, ja oli myös omalta osaltaan samalla luomassa painetta käytetylle alikeskus- ja tytärkaupunkiretoriikalle. Jotta ”nukkumalähiöiden” palvelujen ohuus ja niukkuus kyettäisiin torjumaan, nähtiin että oli siirryttävä rakentamaan suurempia yksiköjä. Uudet kampus-yliopistot olivat lähiöistymisen toisessa aallossa 1960-luvun lopulla keskeisiä uuden ja laajemman mittakaavan sub-urbanisaation eli tytärkaupunkiajattelun määrittelijöitä. Samalla tätä tukeva retoriikka oli luomassa yliopistokilpailujen tuomaristoille niitä ehtoja, miten luoda kaupunkimaisesti uusi lähiö ja sen poikkeuksellinen keskus eli yliopisto.

Osasyys tähän retoriseen strategiaan on nähtävissä myös rakennushallituksen ristiriitainen ohjeistus korkeakoulujen sijoituksessa. Rakennushallitus pyrki kampusyliopistoratkaisuilla hoitamaan laajenemistarpeet ja mahdolliset tulevat sijoituskysymykset vuosikymmeniksi eteenpäin. Liioitellut pinta-alatarpeet johtivat siihen, että sijoituspaikaksi muodostui alue kaukana kantakaupungista. Samalla Rakennushallitus suositti uuden yliopistoalueen: *sijaitsevan mikäli mahdollista siten, että yliopiston henkilökunta ja opiskelijat voivat käyttää hyväkseen niitä palvelu- yms. toimintoja, joita kaupunkiyhteiskunta tarjoaa*¹⁷. Tämä vaatimus oli kuitenkin ristiriidassa

¹⁶ Kråkström 1970.

¹⁷ Rakennushallituksen kirje 17.8.1965.

rakennushallituksen muiden päätavoitteiden kanssa, jotka johtivat kaukana kaupunkikeskustoista oleviin sijaintipaikkoihin, joissa ei ollut olemassa tavanomaisia kaupunkiyhteiskunnan palveluja. Nämä ristiriitaiset vaatimukset suhteutettuna olosuhteisiin pakottivat synnyttämään sellaisen käsitteen kuin "alikeskus" eli tavallista lähiötä suuremman kokonaisuuden, jossa olisi myös tavallista lähiötä kattavampi palvelujen tarjonta. Näin samalla kyettiin muuttamaan kysymyksenasettelu niin, ettei tärkeintä ollut enää se kuinka kaukana yliopisto on keskustasta vaan paljon merkittävämmäksi tekijäksi voitiin nostaa kysymys yliopiston viereen sijoitettavan alikeskuksen "laadusta" sekä liikenneyhteyksistä keskustaan, joihin yliopisto tulisi tukeutumaan. Samalla kun tämä numeerinen mitattavuus siirrettiin kysymykseksi laadusta, oli myös mahdollista siirtää tarkastelukulmaa yhä kauemmas tulevaisuuteen, jossa tuo laatu kenties toteutuisi.

Se että uudet yliopistot hakivat muotoreferenttinsä juuri tiivistä kaupunkimuodosta, ei siis liittynyt ainoastaan yliopiston vaatimaan maankäytön tehokkuuteen vaan kysymys oli laajemminkin uuden tiiviimmän kaupunkimuodon synnyttämisestä. Leimallista uusien kaupunkien suunnittelulle olikin pyrkimys irrottautua funktionalistisesta eriyttävästä perinteestä. Kun funktionalistisessa suunnitteluteoriassa kaupungin tuli tarjota asukkailleen vaikutuspiireittäin hierarkisoidut palvelut, jolloin suunnittelun perustana olivat eritasoiset keskuskeskukset, pyrittiin tytärkaupungeissa tämän sijaan sekoitettuun toiminnalliseen rakenteeseen ja monipuolisen kaupunkikeskuksen merkityksen korostamiseen.

Suomalainen tytärkaupunkiajattelu kytkeytyi osittain englantilaiseen New Town-traditioon, jossa hajakeskittämisen edullisuuden avulla pyrittiin löytämään ratkaisu suurkaupunkien liian nopeaan kasvuun. Mutta läheisemmin suomalaisten pyrkimykset liittyivät kuitenkin ranskalaiseen perinteeseen, jossa erona englantilaiseen vastaavaan oli se, että kun Englannissa uudet kaupungit olivat etäällä keskustasta sijaitsevia "itsenäisiä" satelliitteja, niin Ranskassa uusien kaupunkien ideana oli toimia integroituna osana agglomeraatiota siten, että niiden asukkailla ja yrityksillä olisi käytössään keskustan palvelut. Lisäksi Ranskassa juuri yliopistorakentaminen vauhditti näitä pyrkimyksiä. Tämä Ebenezer Howardin puutarhakaupunkiaatteesta kehittynyt malli myöhemmin vesittyi, jolloin siitä tuli pakon alla suurennettu ja omavaraisuudesta luopunut satelliittikaupunki¹⁸.

"Uudet kaupungit" nähtiin esimerkeiksi siitä, että enää ei ollut tarvetta erottaa yhdyskuntasuunnittelua, arkkitehtuuria ja liikennesuunnittelua toisistaan, koska integroimisen tarve nähtiin tärkeäksi elämän joka alueella. Uusissa kaupungeissa pyrittiin liittämään kaksi eri suunnittelun aluetta -yhdyskuntasuunnittelu ja arkkitehtuuri- uudeksi kokonaisuudeksi. Esimerkkinä tällaisesta lähestymistavasta pidettiin mm. Toulouse-le-Mirailin satelliittikaupunkia Ranskassa (jonka yhteydessä oli yliopisto) tai skotlantilaista Cumbernauldin "uutta kaupunkia". Tässä suhteessa arkkitehtuuri kohtasi yhdyskuntasuunnittelun, joka puolestaan ei tyytynyt määrittelemään maankäyttöä ja liikenneverkkoa sellaisenaan, vaan pyrki suunnittelemaan urbaania tilaa avaruutena, jonka määrittelevät arkkitehtoniselta kannalta rakennukset, alueen luonnonolosuhteet sekä keinotekoiset maiseman muutokset.

Uudet yliopistot ja järjestelmäarkkitehtuuri

1960-luvulla yliopistojärjestelmä näyttäytyi hallinnon perspektiivistä vajaaksi, ajan tarpeisiin vastaamattomaksi. Fyysisen suunnittelun tärkeimmäksi kysymykseksi nouseekin se, miten

¹⁸ Päivänen 2000, s.18.

arkkitehtuurin tasolla kyetään vastaamaan yhä kiihtyvämmäksi käyvän modernisaation haasteisiin. Järjestelmäajattelun hyväksikäyttö arkkitehtuurissa tulee mahdolliseksi tätä konstellaatiota vasten, jossa sen soveltaminen oli keskeisintä juuri toiminnallisen ja fyysillisen suunnittelun synkronoisissa. Siinä missä valtionhallinnon organisointi alkoi lähentyä kokonaisvaltaisia suunnitteluideaaleja, vaati myös valtion rakennustoiminta näiden ideaalien muokkautumista. Yhteistä näille sfääreille olikin nähdä toisensa osana kokonaisvaltaista järjestelmää. Rakennushallituksen prosessisuunnitelmallisissa ja standardisoivissa käytännöissä aikakautensa mittavin rakennushanke, uusien yliopistojen toteuttaminen, sai toimia koekenttänä näiden käytäntöjen muokkautumisessa.

Järjestelmäajattelun soveltaminen näytti tarjoavan pisimmälle yksityiskohtiin ulottuvan mahdollisuuden hallita epävarmuutta, ja näin soveltaa sitä myös dynamistiseksi tulkitun ajan arkkitehtuuriin ja sen suunnitteluun. Enemminkin nämä tulevaisuuden parempaan hallintaan pyrkinneet suuntaukset vaikuttivat ideaalisella tasolla, tavoitteena, jota kohti sitä integroivat käsitteet suunnattiin. Näin niiden tärkein vaikutus oli metodologisten periaatteiden konstruointi ja uusien kysymyksenasettelujen tuominen arkkitehtuuriin, ja tämän myötä suunnittelun siirtäminen yleisemmälle abstraktiotasolle.

Tämä abstraktiotaso on nähtävissä organisaationa, jolloin se oli yhtenäisten ohjausideologioiden myötä siirrettävissä entistä tiukemmin myös hallinnon tavoitteisiin. Samalla sekä arkkitehtuurin että yhteiskuntasuunnittelun "rakenteellistuminen" loi mahdollisuuden näiden eri piirien lähentymiselle. Lisäksi opiskelijaekspansiota vastaanottava korkeakoulusuunnittelu omine uniikkeine erityisvaatimuksineen "laajennettavuudesta", "prosessuaalisuudesta" ja "joustavuudesta" loi ehdot hankkeille. Kokonaisvaltaisuutta, muutosta, ja näihin pohjaavaa vaihtuvuutta korostava järjestelmäajattelu nosti ajan jatkuvan ohimenevyyden ohjelmalliselle tasolle. Näin staattisten ja määriteltyjen suunnittelulähtökohtien ja -vaatimusten tilalla nähtiin tulevan alati muuttuva, toisistaan vaikuttavien voimien ja tapahtumien kenttä. Dynaamiseksi tulkittu yhteiskunnallinen todellisuus nostettiin vertauskuvallisella tasolla keskelle suunnittelupöytää, koko arkkitehtonista muodonantoa hallitsevaksi periaateksi.

Järjestelmäarkkitehtuuri oli koko painollaan juuri tulevaisuudessa, koska juuri tulevaisuuden ennakoinnin avoimuus mahdollisti itseensä sulkeutuvan pysyvyyden. Samalla määrittäyty järjestelmäarkkitehtuurin erityislaatu suhteessa muuhun rakentamiseen. Kun totean sen pyrkimyksenä olleen vapauttaa tulevaisuus nykyisyyden kahleista, viittaa tämä järjestelmäarkkitehtuurin tulevaisuusorientoituneeseen käsitteenmuodostukseen, jossa konkreettinen –avoimen muodon ideaaleille uskollinen– rakentaminen määriteltiin aina jostakin tulevasta käsin. 1960-luvun lopulla nostalgiaa ei enää tunnetakaan pelkästään historiaa, vaan myös tulevaisuutta kohtaan. Rakentaminen ei tapahtunut nykyisyydelle vaan tulevaisuudelle, jolloin arkkitehtuuri oli alistettu (toistaiseksi tuntemattomia) tulevaisuuden tarpeita silmällä pitäen. Tämä tulevaisuuteen suuntautuva järjestelmäteoreettinen rakenne on sosiaalisen todellisuuden teoreettinen tulkinta, jonka avulla valtionhallinto ja arkkitehtuuri kohtasivat toisensa suomalaisen hyvinvointivaltion rakentamisessa.

Yhteiskuntasuunnittelun soveltavat erikoisalat, jollaiseksi arkkitehtuurikin käsitettiin, jättivät politisoitumisen pelossa tavoitteenasetteluistaan syrjään poliittiset ja ideologiset ongelmat. Teknokraattisen arkkitehtonisen organisoinnin oli helppo nojautua sosiaalitieteitä lähestyessään juuri sellaiseen yhteiskuntatutkimukseen, joka toimi teknisen tason ongelmissa.

Järjestelmäarkkitehtuuri kiinnittyi hallintosektoriin koska arkkitehdit ja päättäjät selviytyivät hyvin yhdestä päätöksestä, mutteivät enää päätösten sarjasta, jonka päätä ei näy. Tässä tapahtuu törmäys arkkitehdin perinteisen synteetikon roolin välille, jossa yhteen ratkaisuun yritetään kiteyttää ammattitaito, pystymättä ottamaan huomioon ratkaisun monentasoisia seurauksia. Avoimen muodon kontekstista nämä uudet muuttuvat tehtävänasettelut vaativat arkkitehdeiltä avointa, ennakkoluulotonta asennetta ja perinteisten arvojen uudelleen arviointia. Katsottiin, että suunnittelussa oli tutkittava ja käytettävä hyväksi aikakauden tieteen ja tekniikan luomia mahdollisuuksia sekä omaksuttava uusi pyyteeton suhtautumistapa itse suunnitteluprosessiin. Suunnittelun päämäärä oli yksittäisen rakennuksen sijaan osakokonaisuus. Sopeutuminen uusiin tehtävänasetteluihin näyttää olleen paikoin hankalaa vanhemman sukupolven arkkitehdeille, ja tämä on muutamista kohteista analysoitavissa.

Vaikka kehittämislaki tulkittiin pioneeriluonteiseksi suunnittelujärjestelmien toteuttamisessa, niin suunnitteluteoreettiselta kannalta tarkasteltuna tämän lain puitteissa toteutettu suunnittelu ja rakentaminen oli varsin ristiriitainen prosessi. Suunnittelulvelvoite oli säädetty lailla korkeakoululaitoksen kehittämisestä, jossa oli asetettu korkeakoulujen suunnittelun ja rakentamisen rajaehdot sekä määrällisiin tavoitteisiin että rahoitukseen nähden. Erikoiseksi suunnittelujärjestelmän teki se, että yliopistoilla ja korkeakouluilla oli jonkinasteinen itsehallinto, ja samalla myös omia rahoituslähteitä. Tästä johtuen ei opetusministeriöllä ollut käytettävissään lakisääteisiin suunnittelujärjestelmiin normaalisti kuuluvaa käskyvaltasuhdetta, vaikkakin valtakunnalliset suunnitelmat vahvistettiin määrävuosiksi.

Jo kehittämislain valmistelun yhteydessä oli todettu useilta eri tahoilta tarpeelliseksi kehittää opetusministeriön hallintoa. Kehittämislain edellyttämän suunnittelun aikaansaamiseksi ja onnistumiseksi pidettiin välttämättömänä keskittää kaikkien korkeakoulujen hallinto opetusministeriöön. Opetusministeriössä toteutettiin vuonna 1966 organisaatiouudistus jakamalla ministeriö neljään osaan. Ministeriön yhteydessä toimi korkeakouluneuvosto, jonka yhteyteen perustettiin myös korkeakoululaitoksen suunnittelukomitean ehdottama korkeakoulu- ja tiedeosasto. Osasto laajentui suuresti seuraavina vuosina ja omaksui keskusviraston roolin. Korkeakouluneuvoston tehtävänä oli valmistelevasti käsitellä korkeakoulujen suunnittelua ja kehittämistä, niiden menoarvioita sekä maan korkeakoululaitosta koskevia periaatteellisia tärkeitä asioita sekä tehdä aloitteita näissä asioissa. Organisaation muuttuminen ja korkeakouluneuvoston perustaminen loi ennen kaikkea uuden päätöksentekoprosessin, jossa Helsingin yliopisto menetti oleellisesti vaikutusvaltaansa korkeakoulupolitiikassa.

Kehyysuunnitelmasta esisuunnitteluun

Yliopistosuunnittelu nousee ongelmaksi nimenomaan suunnittelun kontekstista käsin, koska yliopistot opiskelijoineen on juuri se yhteiskunnallisen modernisaation etujoukko, jonka tehtävä on levittää tätä nykyaikaistumisen evankeliumia eteenpäin. Koska uudet yliopistot toimivat utooppisena porttina tulevaisuuteen, oli yliopistosuunnittelun ja arkkitehdin tavoitteena saattaa yliopiston osat hedelmälliseen vuorovaikutukseen toistensa kanssa. Tämä monitieteinen yhteistyö ei koskenut ainoastaan rakentamisen kohdetta vaan esisuunnittelun kehikossa tapahtuvassa suunnitteluprosessissa eri tieteenalojen edustajien oli myös löydettävä sekundääriryhmien keskinäisen kanssakäymisen vahvistamiseksi toisensa.¹⁹

¹⁹ Yliopistojen esisuunnitteluprosessit heijastelevat näitä vastavuoroisia professioiden liukenemisiä. Jo Oulun yliopiston voittaneessa kilpailuselostuksessa todettiin traditionaalisen yliopisto-organisaation murtuvan tieteiden kehityksessä, jossa

Tämän synteessin toteuttamisessa, eli uuden ja ennennäkemättömän laajan rakentamisgenren suunnittelussa perinteisten suunnitteluprofessioiden toiminta-alat ja määrittelyt osoittivat purkautumisen merkkejä, ja jossa tulevaisuuden yhä kasvavampi ennakoitiin sitoi monien eri alojen asiantuntemusta. Näiden pohjalta rakennusprosessissa nousi keskeiseksi esisuunnittelu. Esisuunnittelun tarkoituksena oli täsmentää ja sovittaa mahdollisimman ristiriidattomasti yhteen ne vaatimukset, joita tulevalle rakennuskokonaisuudelle asetettiin²⁰.

Vaikka rakennustoiminnan järjestelmäteoreettiset ideaalit korostivat kaikkien toimintojen prosessuaalisuutta, jäsenyi rakennustoiminta kuitenkin käytännön tasolla hankkeiksi. Julkiset rakennukset olivat yhdyskuntasuunnittelua keskeisesti määrittelevä tekijä, jonka vuoksi hallinnollinen käsitteenmäärittely leimasi ja tuki vahvasti koko rakentamisen määrittelyä. Hankesuunnitelmat sidottiin valtionhallinnon pitkän tähtäimen suunnitelmiin ja korkeakoulujen kehittämislain toteuttamiseen. Lisäksi suunnitelmat alistettiin kysyntäennusteeseen, ja samalla selvitettiin toimintaa rajoittavat tekijät ja näiden perusteella annettiin palvelusten tuotantotavoitteet ja näihin liittyvät kehittämissuunnitelmat. Kehittämissuunnitelmaan kuului huonetilaohjelmien arviointi, joka suoritettiin tilantarvestandardien perusteella.

Järjestelmäajattelun omaksuminen oli arkkitehtikunnalle keino löytää oma paikkansa esisuunnitteluprosessissa. Kun yksikköjen toiminta ja mittasuhteet oli hallinnollisesti määritelty, oli fyysisen suunnittelijan määriteltävä ja löydettävä näiden yhdistelysäännöt, jolloin arkkitehdin tavoitteena saattaa yliopiston osat hedelmälliseen vuorovaikutukseen toistensa kanssa. Juuri tässä yhdistelmä sääntöjen määrittelyssä syntyy arkkitehtoninen sommitelma, jossa suunnittelutyöryhmän tarkoituksena oli koota tiettyjen toiminnallisten yksikköjen ja erilaisten yhdistelmien sosiologisesti määriteltyjen ja säänneltyjen organisatoristen ilmausten avulla kompositio.

Esisuunnittelu oli rakennuksen muodon etsintää. Mutta jottei muoto lukkiutuisi liian varhain, oli vältettävä esisuunnittelun aikana rakennuksen käsittelyä kolmiulotteisena esineenä. Tämä vältettiin parhaiten käyttämällä luettelomaisia kuvauksia ja kaavakuvien muotoja. Esisuunnittelu oli "suunnittelupeliä", jossa yliopiston eri yksikköjen optimaalinen sijoittelu oli arkkitehtien keskeisenä intentiona.

Tässä muodon etsinnässä keskeistä oli lisäksi erilaisten typologioiden kokoaminen, joka auttaisi vastaisuudessa tyyppien muodostamista ja sen toistamista, näiden esikuvien analysointia, toimintojen määrittelyä ja rakennusteknistä tarkastelua. Lisäksi rakenteellinen tarkastelu vaati myös huomioonottamaan rakennuksen ympäristölliset kohdat, jossa paikan huomioon ottaminen ja ristiriistaisten vaatimusten yhteensovittaminen mahdollistui. Esisuunnitteluprosessissa objekti laadittiin uudelleen, ja näin voidaan puhua enemmänkin toiminnallisesta prosessista kuin rakennuksesta.

Kun suunnittelun lähtökohta oli kehysuunnitelman synnyttämä esisuunnittelu, jossa kohde hajosi luetteloiksi, kaavakuviksi ja tilaselvityksiksi, ja jossa määrävimmäksi mitoittavaksi tekijäksi

tiedemiesten kanssakäyminen yli tiedekuntarajojen tuli hyvin tärkeäksi tutkimustyössä. Kari Virta, Oulun yliopisto/Selostus 28715. OYRNA.

²⁰ Virta 1970a, s.44-45.

suunnittelussa nousi lopulta laboratorion pöytä, kävi mahdolliseksi sen kaltainen anti-arkkitehtoninen ajattelu, jossa rakennus synteettisenä kokonaisuutena katoaa. Samalla kun käsite "rakennus" hajosi sitä määrittäviin osiinsa, jäi jäljelle vain sarja huonetilaohjelmien vaihtoehtoisia sommitelmia, joita sitoo toisiinsa käytäväverkosto.

Huonetilaohjelman laatiminen muodosti rakennushankkeen toteutuksessa ratkaisevan vaiheen, koska siinä vahvistettiin käytännössä ne rakennuksen yleiset puitteet kuten hankkeen laajuus ja sen "laatu". Koska näillä puolestaan katsottiin olevan suuri vaikutus rakennusten käyttökelpoisuuteen ja sen kustannuksiin, oli uusien yliopistojen suunnittelukilpailujen tilaohjelman laatiminen ehtojen antamista tälle fyysiselle suunnittelulle.

Rakennustoiminta pyrittiin jäsentämään hankkeiksi. Kunkin hankkeen tarkoitus oli muodostaa selväpiirteinen vastuualue ja sille asetettiin "yksikäsitteiset" tavoitteet, jotka koskivat niin työn laajuutta ja laatua kuin kustannuksiakin. Koska selvin merkki hankesuunnitelmille oli pitkä tähtäys, alistettiin suunnitelmat kysyntäennusteeseen, selvitettiin toimintaa rajoittavat tekijät ja näiden perusteella annettiin palvelusten tuotantotavoitteet ja näihin liittyvät kehittämissuunnitelmat²¹. Kehittämissuunnitelmaan kuului huonetilojen tarpeen arviointi, ja koska tulevaisuuden määrittely ennusteiden ja suunnitelmien avulla ei näyttänyt olevan mahdollista ilman arkkitehtuuria hallitsevaa standardin lähtöolettamusta, suoritettiin tämä tarpeen arviointi tilantarvestandardien perusteella.

Standardit perustuvat mahdollisimman tarkoin määriteltyyn ongelmaan ja niiden kehittäminen tapahtuu logiikalla, jota kontrolloi analyysi ja systemaattinen kokeilu. Modernistisessa arkkitehtuurissa standardien keskeisyys perustuu olettamukseen, että kaikilla ihmisillä on sama elimistö, samat toiminnot ja samat tarpeet. Standardoinnin päämääränä on ekstrahoida tunnistettava tyyppi (normi), joka mukautuu toimintoihin maksiimitehtoisena. Lopputulos standardoinnissa ei ole sama kuin konkreettinen muoto vaan lopputulos on normiksi ekstrahoitu (eli erilleen otettu) toiminta. Normi astui funktion tilalle, jolloin muoto vieraantui funktiosta. Näin käytännössä standardi muuttui rakennusalan tavoitebudjetointiohjeiden mukaan tutkimukseen perustuvaksi, toistuvaan käyttöön tarkoitetuksi tavoitelaskelmaksi, joka ilmoitti tavoitetason määrä- ja arvoyksiköissä ilmaistun uhrauksen ja aikaansaattavan suoritemäärän suhteelle²².

Ennen korkeakoululaitoksen kehittämislain laadintaa Suomessa ei oltu tehty rakennusteknistä tilanormitustyötä juuri lainkaan vaan erilaisista ulkomaalaisista tilanormeista arvioitiin "sopivat" normit. Kun kehittämislakia alettiin laatia ja tultiin siihen tulokseen, että lakiin olisi hyvä saada myös laskennallisia tavoitteellisia normeja, ongelmaksi nousi, miten ja mistä löytää perusta näille normeille. Koska formaalit normit ovat pragmaattisesti virittynyt keino ohjata ympäristön rakentamista tilanteessa, jossa ne korvaavat aikaisemmin käytössä olleet ja kulttuuriin integroituneet, rakennustapaan liittyneet perinteiset ratkaisut, nousee normien perusta keskeiseksi tilanteessa missä rakentamisperinne on katkeamassa yhteiskunnallisten muutoksen - eli tässä tapauksessa uuden radikaalin lain- seurauksena.

Lain myötä vuonna 1965 valmistui ensimmäinen valtakunnallinen koulutustiloihin perustuva laskelma korkeakouluissa opiskelevien määrällisestä sekä tieteenaloihin ja paikkakuntiin liittyvästä kehityksestä. Tilantarpeen laskemiseksi oli valittava tilan ja toiminnan sekä niiden välisen suhteen

²¹ Ruso & Routio 1971, s.537.

²² ks. Tenkanen 1973a, s.38.

kuvaustapa. Tilaa kuvattiin pinta-alan määrällä (m^2) ja toimintaa opiskelijamäärällä (esim. opiskelijapaikalla). Näiden välistä suhdetta kuvattiin korkeakoulujen kehittämislaisissa yhdistelmämittarilla kerrosala- m^2 /opiskelijapaikka, jonka avulla lainsäädännössä myös tilatavoitteet vuodelle 1981 lausuttiin. Kokonaistilantarve ilmaisi kerrosalan määrän opiskelijapaikkaa kohden, joka korkeakoulujen kehittämislainsäädännössä arvioitiin humanistisissa oppiaineissa $5m^2$:ksi. Tilantarvelaskelma osoitti tämän indikaattorin mukaisesti kokonaistilantarpeen kerrosalana, kun toimintayksikön opiskelijapaikkojen lukumäärä kerrottiin lukuarvolla 5. Suunnittelun kvantitatiivisesta painokkuudesta kertoi se, että tämän lukuarvoksi muuttuneen tilanormin määrittelyyn sisältyivät pohjimmitaan kaikki tilantarpeen arviointiin liittyvät ongelmat.

Tilasuunnittelu perustui siis ulkomailta saatuihin arvoihin kunkin tieteenalan kokonaistarpeesta sekä niiden kokemusperäiseen tietoon, joka huonesuunnittelusta oli. Toiminnallisen suunnittelun tuloksia ei ollut käytettävissä taustatietona, jolloin rakennusteknisten seikkojen osuus suunnittelussa sai suuren painon. Niinpä tilaohjelmat olivat alkuaikoina vain erillisten korkeakouluyksikköjen tavallisesti varsin suppeaan henkilökohtaiseen kokemuksen perustuvien tarvelaskelmien yhteenlaskettuja summia, jotka eivät perustuneet toiminnalliseen tutkimukseen. Joissakin yhteyksissä jopa perusteltiin valittujen tilanormien käyttöä kehäpäätelmällä toteamalla, että eiväthän normit voi olla huonoja, koska ne ovat toteutuneet tai hyvää vauhtia toteutumassa. Tässä normi jo toteuttaa itse itseään, sillä kun lakisääteinen normi toteutuu, se ei ole osoitus normin hyvydestä vaan normin lakisääteisydestä.

Tunnusomaista hallinnan muodoille on, että varmaa on vain se, minkä voi pukea numeroiksi. Kun todennäköisyyslaskennasta peräisin oleva "keskimääräinen ihminen" asetti joukkojen hallitsemisen poliittisen normin²³, samoin "keskimääräinen opiskelija" asetti yliopistosuunnittelun hallinnollisen normin. Ongelmalliseksi tilantarpeen arvioinnin teki "keskimääräisen opiskelijan" tarpeiden suhteellisuus, joiden puolestaan katsottiin johtuvan olosuhteista, ajan vaikutuksesta, tavoitteiden muuttumisesta sekä siitä, kuka suorittaa tarpeen määrittelyn. Tästä aiheutui ristiriita, koska tilan käyttäjä koki tilantarpeen subjektiivisesti, kun taas suunnittelu tapahtui objektiivisesti normatiivisen tarvemäärittelyn perusteella.

Tätä tarvemäärittelyä voitiin silloisen kehyksen mukaan tarkastella joko tarvepohjaisesti tai resurssipohjaisesti. Tarvepohjaisessa määrittelyssä määriteltiin tilantarpeet puhtaasti käyttäjän "todellisista" tarpeista käsin ja resurssipohjaisessa ne määriteltiin käytettävissä olevat resurssit huomioonottaen jo suunnitteluvaiheessa. Tarpeen normittamisen katsottiin olevan yksiselitteisempää resurssista lähtien. Tällöin voitiin lähteä liikkeelle siitä, minkälaisiin tilanormeihin on varaa tietyn ajanjakson puitteissa ja voitiin välittömästi ottaa huomioon tavoitteiden toteuttamismahdollisuudet. Mutta samalla jos lähdettiin resurssipohjaisesta tarvemäärittelystä, jäi tietämättömäksi se kuilu, joka syntyi "todellisen" tarpeen ja resurssien puitteissa toteutetun tarpeentyydytyksen välillä. Tämän kuilun syvyyttä yritettiin hahmottaa useiden yliopistojen kohdalla välittömästi kokonaisuuden ensimmäisten rakennusvaiheiden valmistumisen jälkeen suoritetulla feedback-analyysillä perustuvalla kyselytutkimuksella.

Oulun yliopisto, joka perustettiin uusista yliopistoista ensimmäisenä, koki myös ensimmäisenä ne organisatoriset puutteet, jotka syntyivät, kun hybridi laki korkeakoulujen kehittämisestä kohtasi reaalityodellisuuden. Keskeisin ongelma suhteessa valtionhallintoon oli yliopiston suunnittelua ja

²³ Mattelart 2003, s. 37-39.

rakentamista ohjaavan elimen asema. Koska ennen Oulun yliopiston suunnittelua huonetilaohjelmia laadittiin vielä epäyhtenäisten perusteiden mukaan puutteellisen selvitystyön nojalla, oli kehitettävä strategioita joiden avulla selviytyä mittavista rakennusohjelmista. Näin kehiteltiin valtion muusta rakentamisesta poikkeava järjestelmä, yliopistojen neuvottelukunnat, joiden oleellisesti nähtiin auttavan rakennuttajan ja käyttäjän välistä vuoropuhelua, sillä katsottiin että ohjelmointiin liittyvä tilatarpeiden yksityiskohtainen määrittely on rakennushankkeissa tulevan käyttäjän tehtävä.

Oulussa neuvottelukuntajärjestelmän kehittäjänä oli arkkitehtiprofessori ja yliopiston rehtori Erkki Koiso-Kanttila. Hänen toimestaan Ouluun perustettiin yliopisto- ja korkeakoulurakennusarkisto, jonka esikuvana oli Stuttgartin teknillisen korkeakoulun yhteydessä toimiva Zentralarchiv für Hochschulbau. Sen tietovarasto oli suurena apuna paitsi Oulun yliopiston suunnittelussa ja myös muiden korkeakoulujen suunnittelulle. Neuvottelukunnan tehtävänä oli huolehtia korkeakoulun rakennushankkeiden perustamis- ja esisuunnittelusta, korkeakoulualueen käytön ja asemakaavan jatkosuunnittelusta, valvoa rakennusten, tilojen kalustamisen ja varustamisen suunnittelua, tehdä tarvittavat rakennusmäärärahaesitykset ja valvoa myös kunnallisteknisten töiden sekä alue- ja rakennushuollon suunnittelua.

Erkki Koiso-Kanttilan mukaan oli selvää, etteivät pelkät huoneohjelmat tule antamaan riittävän yksityiskohtaista tietoa suunnittelijoille, koska suunnittelussa tapahtuu jatkuvasti kehitystä sekä oppilasmäärissä että toimintamuodoissa²⁴. Ideaalitasolla esisuunnittelu aloitettiin tutkimalla toiminta varsin yksityiskohtaisesti, mutta varsinkin yliopistosuunnittelun kohdalla yksityiskohtaisen esisuunnittelun nähtiin toimivan huonosti, koska "kukaan ei ollut niin liikkuva kuin opiskelija"²⁵.

Yliopistosuunnittelun erityisyys suhteessa muuhun rakennuskulttuuriin ilmenee yhteiskunnallistuneessa ajatustavassa, jossa kysymys kenelle rakennetaan ja kuka näitä rakennuksia "käyttää" nousee esille. Koska yliopistojen laitosten tilatarpeet ja muut vaatimukset vaihtelivat suuresti ja vain käyttäjät pystyivät ne määrittelemään ja koska yliopistojen suunnittelussa käyttäjät olivat yleensä jo suunnitteluaihana olemassa, olivat käyttäjien vaikutusmahdollisuudet suuremmat kuin yleensä valtion rakentamisessa. Oulun yliopiston suunnittelija arkkitehti Kari Virta korostikin käyttäjän tuntemista yliopistosuunnittelussa, jolloin suunnittelu alkoi tutustumisella laitoksen nykyisiin tiloihin ja toimintaan tai käyttäjän kanssa johonkin vastaavaan uuteen laitokseen²⁶. Tämä tarkemmin määrittelemätön "käyttäjä" esitteli eri huonetiloissa tapahtuvaa toimintaa sekä eri tilojen yhteysvaatimuksia. Suunnittelija laati ensimmäisen luonnoksen huoneiden ja tilaryhmien sijoittelusta. Suunnitelmasta neuvoteltiin käyttäjän kanssa ja sitä kehiteltiin, kunnes päästiin käyttäjää tyydyttävään tulokseen.

Järjestelmäarkkitehtuuri ja rakennushallituksen rooli

Tässä kappaleessa tarkastelen yliopistosuunnittelun kohtaamia haasteita, joita uusi määrälliseen kasvuun perustuva lainsäädännöllinen tavoitteenasettelu asetti. Koska rakennushallitus oli se instanssi, joka vastasi julkisesta rakentamisesta, tarkastelen tilannetta rakennushallituksen kontekstista, ja koska uudet korkeakoulut muodostivat rakennushallituksen keskeisen

²⁴ Erkki Koiso-Kanttila 1965, s.5.

²⁵ Lappo 1969, s.27.

²⁶ Kari Virta; Käyttäjän huomioonottaminen valtion rakentamisessa. Esitelmä Arkkitehtuuripäivillä 1976.

suunnittelukohteen 1960- ja 1970-lukujen taitteessa, voi tätä hallinnollisten käytäntöjen hyökyä peilata tätä uutta rakentamisgenreä vasten.

Kun hallintotieteellisestä kontekstista tarkasteltuna rakentaminen oli päätöksentekomenettelyn kannalta täytäntöönpanotehtävä, ei kokonaisvaltaiseksi tulkittu yhteiskuntapolitiikka voinut rajoittua omissa ideaaleissaan vain jonkin toimintojen alan tai kaavoituksen kehittämiseen vaan se oli nähtävä kokonaistehtävänä, jonka elementit olivat toimintojen suunnittelu sekä taloudellinen ja fyysinen hallinnon suunnittelu²⁷. Tämä tulee esille myös niissä rakennustoiminnan ekspansioon myötä syntyneissä muutoksissa, joissa rakennushallituksen rooli muuttui työtä ohjaavan, suunnitelmia tarkastavan viranomaisen rooliaksi, jolloin painopiste siirtyi arkkitehtuurin vaalimisesta teknis-taloudelliseksi, rakennuskustannusten minimointiin tähtääväksi määrällisen tarpeen tyydyttämiseksi.

Voikin perustellusti todeta, että nämä uudet suunnittelukohteet edustivat rakennusvolyymltaan sellaista mittakaavaa, että ne jo pelkästään tulevalla toteutuksellaan muuttivat ja suuntasivat rakennushallituksen omia hierarkioita. Rakennushallitus kulkikin 1960-luvun loppua kohden määrätietoisesti erikoistumisen suuntaan, jolloin instituution perinteinen rakentajan eli tekijän rooli muuttui rakennuttajaksi eli teettäjäksi. Samalla rakennushallitus keskittyi kehittämään rakennuttajaorganisaatiotaan²⁸. Tämä rakennuttaminen käsitti rakennushankkeen ohjelman laatimisen, suunnitelmien hankkimisen ja rakennuksen konkreettisen toteuttamisen.

Hallintokulttuurin tehostumisen myötä tilikertomusten ja komiteamietintöjen yleinen piirre oli huoli rakennushankkeiden kustannusten noususta. Kustannussäästöt radikalisoituivat 1963, kun kulkulaitosten ja yleisten töiden ministeriö tavoitteenaan "kustannusten alentaminen julkisessa rakennustoiminnassa" vahvisti rakennushallituksen esityksestä valtiolla noudatettavaksi huoneenrakennustoiminnan laatuluokituksen. Laatuluokituksella tarkoitettiin suunnittelun ohjauskeinoa, jossa olivat koottuina ja ryhmitettyinä kokonaislaatutasoon vaikuttavat tekijät. Laatuluokituksen avulla pyrittiin vaikuttamaan ohjaavasti kustannuksiin, rakentamisen tarkoituksenmukaisuuteen ja tehokkuuteen sekä lopputuloksen käyttökelpoisuuteen²⁹. Asetettuja kustannustavoitteita ei tälläkään luokittelulla vielä saavutettu, ja niinpä 1966 laadittiin rakennushallituksessa muistio, jonka tavoite oli alentaa rakennuskustannuksia ja ottaa kantaa rakennusten tarkoituksenmukaisuuteen vaikuttaviin tekijöihin. Muistio oli ohjeistettu nimenomaan suunnittelijoille ja heitä ohjaaville henkilöille ja se sisälsi ajan suoralinjaisiin periaatteisiin nojautuen tehokkuuden ja toimintojen korostamisen, elementtitekniikan huomioonottamisen³⁰ sekä rakennushallituksen oman alkavan normitustoiminnan.

Rakennushallituksen tehtävät suunnittelevana ja rakennuttavana keskusvirastona määrättiin valtion rakennushallinnosta annetussa asetuksessa, jossa lyhykäisesti todettiin tehtäviksi laatia tai laadituttaa suunnitelmat ja kustannusarviot valtion uudis- ja lisärakennuksia varten sekä huolehtia niiden rakentamisesta ja valvoa rakennustyön suoritusta. Vuonna 1967 annettiin uusi asetus

²⁷ ks. Hankonen 1994, s. 327-330. Sipponen 1967, s.53-54.

²⁸ Lappi-Seppälä 1969, s.32.

²⁹ Käytännössä laatuluokitus menetti merkityksensä, koska se oli kykenemätön antamaan laatutasoon liittyviä tarkempia ohjeita. Tämän johdosta 98 %:a hankkeista ja kuutioista sijoittui alimpiin luokkiin, eli monimerkityksiseen ns. Aravastandardiin. Ks. Kinnunen 1974. OY/RO.

³⁰ Tuolloin odotettiin ja toivottiin, että pyrkimykset huonetilojen ja rakenteiden standardisointiin johtaisivat entistä runsaampaan elementtirakenteiden käyttöön yliopisto- ja korkeakoulurakentamisessa. Uusimmissa kohteissa elementtirakenteiden käyttömahdollisuuden lisäämiseksi hankittiin jo suunnitteluvaiheessa lausunnot kustannusten alentamismahdollisuuksista alan tuottajajärjestöltä.

lisätystä rakennushallituksesta. Lisätyltä rakennushallitukselta poistettiin sillä aikaisemmin ollut itsenäinen ratkaisuvälittäjä ja siitä tehtiin neuvottelukuntatyypinen rakennushallitukselle lausuntoja antava elin. Vuonna 1970 työskenteli komitea, jonka tehtävänä oli laatia ehdotus rakennushallituksen uudelleenorganisoinnista, jonka seurauksena ministeriöiden toimialoja järjestettiin uudelleen 1.3.1970 lukien, niin että jaettiin kulkulaitosten- ja yleisten töiden ministeriö, jonka alaisuuteen rakennushallitus kuului, liikenne- ja työvoimaministeriöksi. Kun jo aiemmin kaavoitusasiat olivat siirtyneet sisäasiainministeriön hallinnonalalle, katsottiin rakennushallinnon tehtäväkuvan selkeytyneen. Tämä kuva käsitti nyt lähinnä talonrakennuksen suunnittelua, rakentamista ja kunnossapitoa omia tarpeita varten, joten se ns. resurssihallintoon kuuluvana oli luontevinta siirtää valtionvarainministeriön hallinnon alalle.

Valtiovarainministeriö oli puolestaan uudistanut valtion rakennusten laatuluokitusohjeet jo 1968. Ohjeesta poistuivat ”yksilöllisyys, arkkitehtuuri ja taiteenalojen yhteistyö”, joiden sijaan tulivat ”tarkoituksenmukaisuus, toimivuus ja tavanomaisuus”. Rakennushallituksen siirryttyä valtionvarainministeriön alaisuuteen kustannusten kurissa pysymisen merkitys vain lisääntyi.

Rakennushallituksen kontekstista katsottuna rakennus toteutettiin niin, että se vastasi tiettyä ”objektiivisten” vaatimusten listaa siten että funktio ja taloudellisuus toteutuivat ja näin toteutuessaan ei ollut mitään tarvetta kiinnittää huomiota muodonannon esteettiseen puoleen. Tässä kehikossa modernistisin taustaoletuksiin nojaavaa suunnittelua löytyi paitsi rakentamista säätelevästä byrokraattisesta normistosta, myös rationaalisista malleista. Rakennussuunnittelu käsitettiin erillisiin osiin jaettavissa olevana prosessina, jonka tuotteena oli valmis suunnitelma. Kokonaisuus nähtiin osiensa summana, ongelmana joka pyrittiin redusoimaan siten että lopulta päädyttiin triviaaleihin ja yksinkertaisiin algoritmisiin metodeihin ratkaistaviin tehtäviin. Funktionalistisessa ajattelussa lähdettiin nimenomaan objektiivisten tarpeiden tutkimisesta, jonka perusteella sitten määriteltiin muodonanto-ongelman looginen ratkaisu.

Tuolloisessa yhteiskunnallisessa ideaalissa katsottiin tärkeäksi tyydyttää kaikki yhteiskunnassa esiintyvät ensisijaiset tarpeet. Ensisijaiset siksi, että resurssit olivat rajoitetut, ja siksi toivottava on korvattava kohtuullisesti jaettuna tasaisesti kaikille. Näin tarpeet tyydyttiin tyydyttämään osittain yleispätevillä ja osittain joustavilla ratkaisuilla. Näiden paineiden myötä rakennushallitus aloitti 1960-luvun kuluessa järjestelmäarkkitehtuurin sovellutusten tutkimisen. Rakennushallituksessa suoritettiin ”määrätietoista” kehitystyötä, jonka tavoitteena oli tarkoituksenmukaisuuden ja tehokkuuden jatkuva lisääminen. Suurien kehityslinjojen lisäksi oli jatkuvasti vireillä pienempiä rationalisointiprojekteja sekä standardien kehitystyötä, esisuunnittelun ja tilantarvekuvauksen alalla³¹.

Useissa maissa, ja erityisesti Saksan liittotasavallassa, oli ryhdytty systemaattisesti tutkimaan yliopistojen ja korkeakoulujen toimintaa erilaisten mallien avulla, sekä toiminnan vaikutusta korkeakoulujen fyysiseen suunnitteluun. Pyrkimyksenä oli luoda suunnittelumenetelmiä korkeakoulujen suunnitteluun sekä erilaisia rakennus- ja tilajärjestelmiä toiminnallisen mallin toteuttamiseksi rakennettuun muotoon.

Rakennushallituksessa esisuunnitteluprosessia tukevissa järjestelmäteoreettisten menetelmien kehittämisessä korostettiin huonetilaohjelman luomista sekä mahdollisimman yksityiskohtaista tilantarvekuvausta, jonka kehittyneimpinä muotoina nähtiin tutkimusten tuloksena saadut

³¹ ks. mm. Pajunen 1972. TKK/AO.

tilantarvestandardit ja standardihuoneet. Suunnittelua edeltävän valmistelun tarkoituksena oli koota yhteen tiedot niistä vaatimuksista, jotka suunniteltavan rakennuksen tuli täyttää. Jos vaatimukset olivat ristiriitaisia, suoritettiin niiden kesken punninta optimituloksen löytämiseksi. Rakennushallituksen kontekstissa käsin tarkasteltuna suunnittelun keskiöön nousivat julkisen rakennuskohteen hanke- ja esisuunnittelu sekä toisaalta –kyberneettisten ideaalien mukaisesti- näiden feedback-tarkastelu. Suunnittelumallin mielenkiintoisimpia juonteita oli se, ettei rakennuskohdetta kuvattu sen kokonaishahmon esittämiseen liittyvien rakennussuunnitelmapiirustusten avulla, vaan nimenomaan rakennuksen fyysisestä muodosta irrallisen informaatioaineksen avulla³².

Rakennushallitus lokakuussa 1971 antoi Tampereen teknillisen korkeakoulun käyttösuunnitelman tarkistuksessa samalla tehtäväksi yhteenvedon laatimisen muualla tutkituista ja kehitetyistä korkeakoulujen rakennus- ja tilajärjestelmistä sekä niiden soveltuvuudesta esimerkitapauksen suhteen. Raportin katsottiin olevan eräs esimerkki siitä, millaisella tavalla fyysiseen suunnitteluun liittyviä ongelmia voidaan lähestyä. Kiinnostavinta raportissa on sen matriisimainen lähestymistapa, joka oivallisesti valottaa järjestelmäarkkitehtuurin suunnitteluideaaleja.

Valmistunut Arkkitehtitoimisto Toivo Korhosen laatima raportti oli samalla suomalaisessa kontekstissa kaikkein esimerkillisin saksalaisen korkeakoulusuunnittelun referaatti. Käyttösuunnitelma kertoo sääntillisesti saksalaisten käyttämää käsitteistöä; opetuksen ja tutkimuksen yhdentymisen, klassisen tiedekuntajaon häviämisen, korkeakoulun muutosprosessissa olemisen, jonka johdosta tarvitaan kehysuunnitelma, jossa sisäisen rakenteen, sisäisen toiminnan ja rakennetun muodon välillä vallitsee kiinteä yhteys.

Käyttösuunnitelmaa varten valittiin 48 korkeakoulua, joista laadittiin erilliset inventointilomakkeet sekä yhteenvedotaulukot. Tässä tarkastelussa kiinnitettiin huomiota kymmeneen perusominaisuuteen, jotka kukin voitiin vielä jakaa erilaisiin alalajeihin³³. Raportin johtopäätöksenä oli, että korkeakoulujen ratkaisumallit näyttäytyivät varsin moninaisina, mutta koska tulevaisuuteen tähtäävän korkeakoulusuunnitelman tuli olla joustava, tiivis yhtenäiseen rakennusjärjestelmään perustuva kokonaisuus, näin toiminnallisena mallina tuli olla nauha- tai verkkoratkaisut, joista nauhamainen laajenemistapa katsottiin joustavimmaksi.

Muutoksen hallinnan tasot

Rakennushallituksen korostama käytännöllisyys arkkitehtuurissa merkitsi materiaalien tekijöiden korostumista. Arkkitehtuurin tuli olla teknologian mahdollisuuksia ja tieteiden välisen tutkimuksen tarjoamaa tietoa hyväkseen käyttävää. Teknologisia tavoitteita ja keinoja maksimoivaa arkkitehtuuria pidettiin loogisesti ainoana mahdollisena. Arkkitehtuurin tuli asettua etulinjaan

³² Routio 1970.

³³ Mallit alalajeineen olivat seuraavat: 1.toiminnallinen malli, jonka alalajit olivat keskeis-, molekyyläri-, verkko-, risti- ja nauhatyyppi; 2.laajenemismalli -tiloilla joko pysyvä tai muuttuva käyttötarkoitus, jolloin kasvu tapahtuu joko lineaarisena, nauhamaisena tai säteittäisenä; 3.ratkaisutyyppi (eli suunnittelukehykset) jonka avulla toiminnallinen malli saatetaan toteutettavaan muotoon, ja jonka alalajeiksi löydettiin peite-, vyöhyke-, paviljonki-, ruudukko-, torni- ja vapaa malli; 4.rakennustyyppit, eli korkeakoulun tilojen sijoittaminen erilaisiin rakennusosiin tilojen luonteesta riippuen, joita olivat -1-, 2- ja monityyppinen tai tyyppitön malli; 5.suunnitteluruudukko; 6.sisäinen liikenne; 7.ulkoisen liikenne ja pysäköinti; 8.huoltoliikenne; 9.rakennusjärjestelmä;10.asennusjärjestelmä. Ks. Arkkitehtitoimisto Toivo Korhonen 1973.

nimenomaan teknisen kehityksen alueella, progressiivisuus kohdistettiin ensi sijassa tehtävän teknistaloudellisiin ongelmiin ja niiden yksinkertaisen nerokkaihin muotoratkaisuihin.

Leimallisinta tässä prosessissa oli kasvava rakennusten taloudellisuuden vaatimus. Rakennushallituksen tehtävänä oli huolehtia siitä, että rakennustyö johti mahdollisimman tehokkaaseen ja taloudelliseen tulokseen. Tähän suuntaan kuviteltiin vaikuttavan tehokkaan ja hyvin järjestetyn ohjelmointi- ja esisuunnittelutyön. Esisuunnittelun pohjalta oli tarkoituksena aikaansaada onnistunut rakennus, joka takasi puitteet rakennuksessa tapahtuvalle toiminnalle, niin että tätä toimintaa voitiin harjoittaa siinä mahdollisimman taloudellisesti pitkälle tulevaisuuteen. Tärkeää oli aikatekijän huomioon ottaminen, sillä rakennuksen oli pystyttävä mahdollisimman vähin taloudellisin kustannuksin sopeutumaan ajan mukanaan tuomiin muutoksiin. Etenkin pitkän tähtäyksen suunnittelussa tuli pyrkiä dynaamisuuteen ja mukautumiskykyisyyteen.

Aikakauden muutos-puhunta oli tärkeänä tekijänä oikeuttamassa joustavuutta. Mutta kuten näyttää tapahtuvan muutosta korostavissa diskursseissa, myös tälläkin kertaa muutos, joka yleensä jäi tarkemmin määrittelemättä, ja jota ei ollut tarpeen määritellä yksityiskohtaisesti, tulee joka tapauksessa. Funktionalismin toiminnoista lähteviä rakentamismalleja ei enää nähty mahdolliseksi, koska nuo toiminnat ymmärrettiin alati muuttuviksi. Tämän johdosta toiminnan kehitystä ei katsottu kyettävän ennakoimaan, joten oli siirryttävä normaalitarpeen hahmottamisesta joustaviin ratkaisuihin. Kun funktionalismissa rakennukset osoittivat kohti tulevaisuutta, oli järjestelmäarkkitehtuurin agenda toinen. Tulevaisuus tulisi joka tapauksessa ja se olisi jatkuvasti muuttuva ja prosessuaalinen, joten sen sijaan että rakennukset osoittaisivat ja suuntaisivat kohti tulevaisuutta, olisi rakenteiden pikemminkin alistuttava tulevaisuudelle. Näin rakennusten ulkopuolelle projisoitu tulevaisuuskuva osoitti kohti rakennuksia, jotka tämän osoittamisen myötä muuttuivat joustaviksi.

Lisäksi yliopistosuunnittelua hallitsevan käyttäjä-diskurssin sisällä joustavuuden vaatimus nähtiin tärkeimmäksi nimenomaan anonyymejä käyttäjiä varten toteutetuissa julkisissa rakennuksissa. Koska tulevien tilojen varsinaisia käyttäjiä ja heidän toiveitaan ei tunnettu, katsottiin että tilojen oli syytä olla joustavia. Koska joustavuus oli se ominaisuus, johon johtopäätöksissä aina tunnuttiin päätyvän, on syytä tarkastella tämän sangen joustavaksi osoittautuneen termin eri tasoja.

-sisäinen joustavuus – yleispätevyys

Muutoksen hallinnassa suhteessa joustavuuteen on erotettavissa kaksi tasoa, sisäinen joustavuus ja yleispätevyys. Joustavuus ja yleispätevyys kuvaavat niiden toimenpiteiden määrää, jotka ovat tarpeen rakennuksen toimintakyvyn säilyttämiseksi toiminnallisten vaatimusten muuttuessa. Joustavassa rakennuksessa tehtävien muuttuminen aiheuttaa toimenpiteitä, mutta niiden suorittamiseen on varauduttu; sen rakenteet ovat joustavia. Joustavuus on dynaamista, ja sillä on aktiivinen luonne. Sisäisellä joustavuudella tarkoitetaan rakennuksen sisällä tapahtuvia muutoksia, ja näiden muutosten ennakoivaa huomioonottamista. Tämän sisäisen joustavuuden sisältä löytyvät myös 1960-luvun rakennustekniset ideaalit "dynaamisesta konstruktioista", jota parhaiten edustaa puhe liikuteltavista seinistä.

Vastakkainen trendi sisäiselle joustavuudelle on yleispätevyys. Funktioiden muututtua yleispätevää rakennusta ei tarvitse muuttaa, sen toimintakyvyn säilyttämiseksi tarvitaan vain vähän tai ei lainkaan toimenpiteitä. Yleispätevyys on mukautumiskykyistä, ja sillä on passiivinen luonne. Yleispätevydessä monikäyttöiset tilat toteutettiin sellaisella rakenteellisella ratkaisulla,

jossa oli mahdollisimman vähän sitovia, uudelleenjärjestelyä haittaavia rakennusosia. Yleispätevyyden historialliset ihanteet löydettiin mm. uusklassismista, jonka ehyiden rakennusmassojen ja säännöllisen ikkunajaon katsottiin luovan puitteet tilojen joustavalle käytölle.

- ulkoinen joustavuus - laajennettavuus

Mutta sisäinen joustavuus ja yleispätevyys eivät ainoastaan tarjonneet vastauksia arkkitehtuurin uudelleen kysymyksenasetteluun, jossa eivät pelkät rakenteelliset ratkaisut eli pilarirunko-sovellukset riittäneet tekemään rakennusta joustavaksi. On siirryttävä ulkoisen joustavuuden tarkasteluun, jossa kysymykseksi tulee rakennuksen laajentaminen mahdollisimman "orgaanisella" tavalla. Ulkoinen joustavuus vie kysymykseen koko rakennuksen rakenteellisen olemuksen luonteesta. Arkkitehtien kontekstista ulkoinen joustavuus toteutuisi pahimmassa tapauksessa "viimeistelemättömyytenä". Klassisessa ongelmanasettelussa kompositiokysymykset näyttäytyivät keskeisinä, jolloin jos rakennukseen lisätään jotakin, sen sisäinen tasapaino kärsii.

Ulkoisen joustavuuden teknistaloudellisia kysymyksiä käsittelevät viimeistelemättömyyden ja muunneltavuuden ideaalit, jotka olivat uudessa yliopistosuunnittelussa keskeisiä käsitteitä, olivat jo käytännössä koeteltuja teollisuuslaitosten suunnittelussa. Näitä ideaaleja perusteltiin industrialismin läpimurrosta saakka miltei katkeamattomana jatkuneella tuotantoelämän kasvulla, jolle molemmat kilpailevat talousjärjestelmät perustuivat³⁴. Koska teollisen tuotannon perusideologiaan kuului jatkuva kehitys ja kasvu, oli myös tuotantoyksiköillä taipumus kasvaa. Näin rakennusten ja rakenteiden oli siis aikaa myöten kehityttävä muotoon, jossa kaikenlaiset kohtuudella ennakoitavat muutokset mahdollisimman kivuttomasti kävivät päinsä. Samalla tilannetta perusteltiin yksinkertaistuksilla, jolloin selitettiin että koska oli siirrytty teollisesta yhteiskunnasta jälkiteolliseen, jossa tehtaiden paikan ottivat (tuotanto)yliopistot, oli tapahtunut virheinvestointi, jos yliopistot eivät kaiken aikaa kasvaisikaan.

Teollisuusrakennukset nähtiin myös edelläkävijäksi mukautumiskykyisen rakentamisen tavoitteissa. Mukautumiskykyisimmillään tällaisissa rakennuksissa pyrittiin erottamaan toiminnot toisistaan. Johdonmukaisimmillaan tämä mukautuminen johti halleihin, joihin rakennettiin tiloja erilaisia tarpeita varten, ja joissa kyettiin erottamaan toiminnot, kuten sääsuoja, kantavat osat ja sisäiset rakenteet. Koska sekä teollisuuslaitoksen että korkeakoulun ensisijainen tavoite oli alistettu tehokkuusperiaatteiden alle, tuli sen olla hyvin käyttötarkoitustaan palveleva, joustava ja helposti muunneltava, taloudellinen rakenteiltaan ja käytöltään, sekä tarkoituksenmukainen materiaalivalinnoiltaan.

Ulkoinen joustavuus oli käsite, jonka katsottiin soveltuvan ennen kaikkea suurten julkisten laitosten suunnitteluun. Selkeimmin ulkoista joustavuutta omana aikanaan artikuloi brittiläinen sairaala-arkkitehti John Weeks, joka 1963 hahmotteli epätäydellisen ja puolivalmiin ratkaisumallin, jota hän piti pohjana laajoille rakennuskokonaisuuksille, kuten lentokentille, sairaaloille ja koulutuslaitoksille. Weeks on todennut lähtökohdistaan: *the architect is not able to determinate the final form of the building[...]he must design an indeterminate hospital on the assumption that his brief is in complete and wrong!*³⁵. Joustavuus oli Weeksille taikasana, joka näytti tarjoavan arkkitehteille mahdollisuuden vapautua tästä ajan determinismistä. Koska tulevaisuuden tuomia muutoksia oli mahdoton ennustaa, ainoa ratkaisu oli "epämääräisyyden arkkitehtuuri", jossa tietyt

³⁴ ks. Mäkinen 1971, s.41.

³⁵ ks. Sharp 2002, s.125.

elementit on jätetty viimeistelemättä. Keskustelua kuitenkin herätti se, mitkä nuo elementit olisivat. Viimeistelemättömyyden ideologia nojaa osin siihen huomioon, jossa modernin elämän tarpeet kuvailtiin niin monimutkaisiksi ja vaihdettaviksi, ettei suunnittelijan yritys tavoittaa näitä tarpeita rakennusten tasolla ole mahdollista. Näin pyrkimys valmiiseen tuntui jo lähtökohtaisesti representoivan "väärää tietoisuutta" yhteiskunnasta jossa sen pitäisi operoida³⁶.

- joustavuudesta yleispätevyyteen

Suunnittelun pitkä tähtäys huomioon ottaen vaatimus sopeutumisesta muuttuviin tehtäviin suorituskykyä alentamatta kohdistui poikkeuksellisen kovana juuri yliopistorakennuksiin. Äärimmäisestä joustavuudesta, jossa on mahdollista siirtää, lisätä tai vähentää vaivattomasti liki kaikkia ei-kantavia rakenteita oltiin luopumassa niiden epätaloudellisuuden vuoksi yleispätevyyden hyväksi. Käytännön tosiasian katsottiin olevan, että tilat ovat pysyviä, mutta toiminta niissä dynaamista. Tämän toiminnan dynaamisuuden vuoksi voitiin väittää, että periaatteessa standardisoitavissa olevaa normaalitilannetta ei ole olemassakaan, ja tämä kaikki ruokki nojautumista yleispätevyyteen.

1960- ja 70-lukujen taitteessa yliopistosuunnittelussa oli trendi (minimoidusta) joustavuudesta kohti (maksimoitua) yleispätevyyttä. Parhaiten tämä tulee ilmi valtiovarainministeriön vuoden 1971 yleiskirjeessä, jossa edellytettiin että rakennusten huoneohjelmien laadinnassa tulee kehittää tyyppihuoneita, tehostaa tilojen päällekkäiskäyttöä sekä supistaa yhteiskäyttötilojen määrää³⁷. Rakennusten tuli olla muunneltavia ja monikäyttöisiä. Tarkastelukohteiksi oli otettu rakennuksen väljyys, massoittelun yksinkertaisuus, tilaohjelman noudattaminen, myöhempi laajennettavuus ja massojen siirrot.

Yleispätevälle ratkaisulle on ominaista rakennuksen tilan jaottelu fyysisten ominaisuuksien mukaisiin ryhmiin, joilla on vastaavuutensa mahdollisimman pysyvissä toiminnoissa. Tällaisia ominaisuus- ja funktiopareja ovat esim. pitkiä, vapaita jännevälejä vaativat luentosalit, normaalivarusteinen yhden hengen työhuone (ja tarve häiriintymättömään kirjoitustyöhön) sekä teknisesti raskaasti varustettu laboratorio. Ryhmien lukumäärä ja toimintojen pysyvyys ovat suoraan verrannollisia toisiinsa; mitä pysyvämmät toiminnot sitä harvemmat ryhmät. Yleispätevyyden vaatimus johti näin mahdollisimman harvalukuisiin tilatyyppeihin.

Elementtirakentamisen nousu

Yhteiskunnallisen modernisoinnin kokonaisvaltaisuus asetti sotien jälkeisen arkkitehtuurin ja kaupunkisuunnittelun uuteen tilanteeseen, jossa syntyivät laadullisesti uudenlaiset tarpeet arkkitehtoniseen hahmotukseen. Sodan jälkeiseen kaupungistumiseen liittyvät radikaalit taloudelliset muutokset johtivat osaltaan elementtiteollisuuden laajamittaiseen haltuunottoon. Yhteiskunnallinen modernisaatio ja arkkitehtoninen modernismi kytkeytyivät jälleenrakentamisen kaudella, jolloin valtaisa rakentamisen tarve tyydytettiin massiivisella, suurisuuntaisella, keskusjohtoisella ja teollisella rakentamisella. Elementtiteollisuuden kasvun myötä uudet rakennustekniikat ja –materiaalit sekä rakentamisprosessi alistettiin uusille ei enää

³⁶ Colquhoun 1981, s.116.

³⁷ Kujala 1986, s.80-81.

funktionaalisille vaan yleispätevyyttä korostaville, kokonaisvaltaista suunnittelua tukeville "joustaville" suunnitelmallisille ja taloudellisille imperatiiveille³⁸.

Paitsi että elementtiteollisuus tuntui tarjoavan mahdollisuuden siirtyä staattisiksi tulkituista ratkaisuista dynaamisiin ratkaisuihin, katsottiin samalla että elementtirakentamisen nopeus teki mahdolliseksi tiukankin rakennusohjelman seuraamisen. Tällaisissa tapauksissa oli käytettävän elementtirakennustavan kehittäminen aloitettava jo ohjelmointivaiheessa mahdollisimman tarkoituksenmukaisen järjestelmän saavuttamiseksi. Tämän täyseelementtitekniikan katsottiin tarjoavan enemmän mahdollisuuksia laitosten muuntumis- ja kehittämismahdollisuuksiin nähden, mutta samalla sen tulkittiin määräävään ohjelmoinnin suuntaa huomattavasti enemmän kuin puolielementtijärjestelmän käyttö.

Tämän totaalisen elementtirakennustavan käytön katsottiin toteutuvan yleisimmillään ja tarkoituksenmukaisimmillaan juuri suurten yliopisto- ja korkeakoulualueitten rakentamisessa, sillä jo kohteiden huomattava vuosittainen rakentamiskapasiteetti teki ne pelkästään taloudellisessakin mielessä elementtirakentamiseen soveltuvaksi. Suomessa yliopistorakentaminen onkin toiminut keskeisenä elementtijärjestelmän koekenttänä, sillä olihan jo Aarne Ervin suunnittelema Porthania-rakennus ensimmäisiä laajamittaisia elementtijärjestelmän pioneerikojeita, jonka runko toteutettiin jännitettynä pilaripalkkijärjestelmänä.

Toimitilarakentaminen oli pitkään vähäistä verrattuna tuotanto- ja asuinrakentamiseen, pääomien vähyyden vuoksi. Siten myös elementtirakenteiden markkinat kehittyivät hitaasti toimitilarakentamisessa. Julkisen elementtirakentamisen pullonkaulat olivat kohteiden pienuus, joten suurten sarjojen etujen hankkimen vaikeaa. Korkeakoulujen kehittämislain myötä syntyneen tarpeen vuoksi 1970-luvulla rakennusmarkkinat kasvoivat. Tämän lisäksi markkinoita edisti kansanterveyslaki (1972), jonka myötä terveyskeskuksia nousi ympäri maata. Yliopistoprojektien hankkeiden koko loi edellytykset sarjatuotannolle, joten elementit standardoitiin jo suunnitteluvaiheessa mahdollisimman pitkälle. Nämä reunaehdot huomioiden ei ollutkaan ihme, että valmistuessaan Oulun yliopisto oli pohjoismaiden suurin lähes kokonaan elementtirakenteista koottu julkinen rakennus, ja se valittiin myös suomalaisiksi betonielementtirakennukseksi 1974.³⁹

Normi on tae kaikkien osapuolien nivoutumisesta yhteen, jonka avulla teollistuminen sovittaa tekniikan ja organisaation toisiinsa. Näin rakennushallituksen tilanormiston laadintaperusteet olivat puhtaasti rakennustekniset, sillä rakennushallituksen kontekstista juuri normit ja menettelytavat määrittivät organisaation tehokkuuskriteerit. Koska normin tarkoitus oli normalisoida, johti se samalla myös muotokielen yhtenäistymiseen, ja toiminnallisia variaatiomahdollisuuksia otettiin huomioon vain niissä rajoissa kuin rakennustekniset mahdollisuudet sallivat.

Samalla rakentamiskuvauksen painopiste siirtyi rakentamisen rationalisointiprosessiin rakennetun tuloksen kustannuksella. Elementtiteollisuuden kehittelyn yhteydessä vaikutti siltä että rakennus edelleen tunnuttiin tulkittavan liian laveaksi, liian lähelle arkkitehtuuria. Tämä puolestaan pakotti rakennusteollisuuden tekemään mittatilaustyötä, yksilöllistä suunnittelua, yksilöllistä tuotantoa, millä nähtiin olevan erittäin haitallinen vaikutus tuotannon rationalisoinnin kannalta.

³⁸ Habermas 1989, s.120.

³⁹ ks. Hytönen & Seppänen 2009, s. 127-131.

Perinteistä kertarakentamisajattelua vastaan teollisessa rakennustuotannossa voidaan erottaa kaksi vaihtoehtoista ratkaisumallia suhteessa rationalisointiin: tyyppitalojattelu ja järjestelmäajattelu. Tyyppitalo oli vallitseva suuntaus 1960-luvun kerrostalotuotannossa, ja siinä keskeistä oli toistettava yleisratkaisu suhteessa useisiin rakennustehtäviin. Ongelmaksi tässä ajattelumallissa muodostui, että yhdessä tyyppissä oli jo niin paljon osia, että rakennuttaja pyrkii harvoin tyyppisiin; näin tämän mallin on tulkittu johtaneen siihen visuaaliseen monotoniaan, jolla ajanjakson lähiörakentamista ja (varsinkin Saksan liittotasavallan) ”pelottavan monotonisia” yliopistokokonaisuuksia on kuvattu. Järjestelmäarkkitehtuuri asettui omassa ideologiassaan tätä tyyppittävää ajattelua vastaan, ja lähti puolestaan päinvastaisesta periaatteesta kehittämällä rakennusosia, joita yhdistelemällä voitiin tehdä erilaisia ratkaisuja. Järjestelmäajattelun rungon muodosti mittakoordinoitu ns. ”avoin” järjestelmä⁴⁰, jossa avoimuus tarkoitti ideaalisimmassa mallissaan sitä, että eri tuottajien osat voitiin sovittaa yhteen, ja järjestelmän kehittämiseen katsottiin kuuluvan ainoastaan periaatteelliset rakenneratkaisut ja niiden mitoittamisen kehittäminen.

Järjestelmäarkkitehtuuri tarvitsi tässä järjestelmän rakenteen erittelyssä, eli periaatteellisten rakenneratkaisujen ja niiden mitoittamisen kehittämisessä elementti-käsitettä, joka omalta osaltaan on tukemassa ajatusmuodon (järjestelmäajattelu) ja tuotantotavan (elementtirakentaminen) yhteenkuuluvuutta. Systeemiajattelun kontekstissa elementti tulkittiin järjestelmän pienimmäksi perusyksiköksi, joka kuitenkin oli sellainen järjestelmän osa, jolla oli suhteellisen itsenäinen rakenteellinen tehtävä järjestelmässä.

Suhtautumisessa tuotantotapaan määrittäyty järjestelmäarkkitehtuurin erityislaatu suhteessa muuhun rakentamiseen. Kun totean järjestelmäarkkitehtuurin pyrkimyksenä olevan vapauttaa tulevaisuus nykyisyyden kahleista, viittaa tämä järjestelmäarkkitehtuurin tulevaisuusorientoituneeseen käsitteenmuodostukseen, jossa konkreettinen –avoimen muodon ideaaleille uskollinen– rakentaminen määritellään aina jostakin tulevasta käsin. Rakentaminen ei tapahtunut nykyisyydelle vaan tulevaisuudelle, jolloin konkreettinen arkkitehtuuri oli alistettu tulevaisuuden tarpeita silmällä pitäen. Järjestelmäarkkitehtuuri oli koko painollaan juuri tulevaisuudessa, koska juuri tulevaisuuden ennakoinnin avoimuus mahdollisti itseensä sulkeutuvan pysyvyyden. Kun funktionalismin periaatteiden mukaan muodot muuttuivat sitä mukaa kuin funktiot vaihtelevat, jolloin arkkitehtuuri muuttui yhteiskunnallisesti säädeltyjen funktioiden mukaan, niin järjestelmäarkkitehtuuri puolestaan pyrki paradoksaalisesti äärimmäisessä joustavuudessaan pysyvyyteen, tunnuslauseenaan ”funktiot muuttuvat, muodot pysyvät”. Mutta samoin kuin muissa arkkitehtuurin lähestymistavoissa, myös järjestelmäarkkitehtuurin suunnittelijoilla oli tavoitteena muunneltavuudella saavutettu ajattomuus. Tässä suunnittelun pysyvyyden tilassa ”kehittyvä” rakennustekniikka tuli avuksi, jolloin elementtirakentamisen myötä järjestelmämitoitukset ikuistivat mittasuhteet, mutta jättivät materian vaihtokelpoiseksi.

Tähän mittasuhteiden ikuistamiseen elementtirakentaminen tarvitsi järjestelmäarkkitehtuuria, ja näin lanseerattiin uudelleen ”klassinen” moduulijattelu ja –suunnittelu tehostamaan ja helpottamaan rakentamista. Moduulijärjestelmän tarkoituksena oli rationalisoida rakentaminen tekemällä rakennuselementtien koordinoitu mittastandardisointi mahdolliseksi niin, että yleisesti käytettäviä elementtejä voitiin valmistaa teollisesti ja liittää muihin elementteihin siten, että

⁴⁰ Näitä järjestelmiä olivat BES ja PLS-80. Avoimella järjestelmällä tarkoitettiin sellaista järjestelmää, joka ei ole sidottu tiettyyn tuotantolaitokseen tai materiaaliin, ja jossa mitat on siten standardisoitu, että vaihtokelpoisten rakennusosien käyttö on mahdollista. Ks. Kahri 1970, s.38.

sovitustyötä ja materiaalin hukkaa olisi mahdollisimman vähän. Moduulijärjestelmän päämääränä oli koordinoita ne rakennustarvikkeiden ja rakennusosien mitat, joilla on merkitystä niiden yhteensovittamisessa rakennuksessa. Näin järjestelmässä kaikki rakenteet ovat jonkin tietyn mitan kokonaiskerrannaisia⁴¹.

Elementtiteollisuuden nousu näytti tarjoavan mahdollisuuden representoida myös hyvinvointivaltion prosessuaalista muutosta arkkitehtuurin keinoin, ja tähän uuteen tekniikkaan projisoitiin samalla toiveita muutoksen haltuunottamiseen. Suunnitelmallisuuden kontekstissa arkkitehtuuri näyttäytyi muutoksen tavoitteellisena ohjaamisena. Tässä prosessissa apuvälineenä oli heuristinen metodi. Edettäessä heuristisessa mallissa ratkaisusta toiseen, luokiteltiin suunnitelma (eli toteuttamispolku) yhä pienempiin osayksiköihin eli moduuleihin, kunnes jokainen näistä osaratkaisuksista olisi niin yksinkertainen, että sen oli suunnittelutyöryhmän mahdollista ratkaista. Näin voitiin koota kokonaisuus, joka muodosti suunnitelman. Näin lähtökohdaksi muodostui työhuoneyksikkö, jonka mitoitus perustui moduulimitoituksen soveltamiseen. Koska järjestelmäarkkitehtuurin kontekstissa luomisessa olennaisinta on tekniikka, ovat uudet yliopistot rakentuneet pitkälle moduulijärjestelmän avulla.

Kun tehostuneen elementtirakentamisen myötä myös arkkitehdin "autenttinen käden jälki" katosi tai ainakin muuttui lähes tunnistamattomaksi tyyppisuunnittelun pitkissä sarjoissa, vietiin pohja pois asennoitumiselta, jossa tekijän läsnäolo rakennuksessa salli tunteen absoluuttisesta yksilöllisestä rakennuksen haltuunotosta. Standardin käsitteellä toimiva teollinen massatuotanto katkaisi tyyppien tuotannon kulttuuriset sidokset. Rakennuksen tuli näyttää tarkoituksenmukaisesta materiaalista teollisesti valmistetulta tuotteelta, eikä arkkitehtikeskeiseltä plastiselta organismilta. Usko anonymiteettiin ja luomisprosessin merkityksen kieltäminen olivat näin materiaalivalinnoissakin tärkeinä vaikuttajina.

Suomalaisten yliopistojen rakentamisessa pitkälti sitouduttiin kustannussyistä täyselementtitekniikkaan, jolloin rakennuksessa käytettiin massiivista rakennemuodua 6x6M, ja joustavuussyistä paikoitellen jopa 6x12M. Nämä moduulimitat muotoiltiin suomalaisen betonielementtijärjestelmän kehittämistutkimuksessa (BES), jonka tavoitteena oli alun perin asetettu betoniin perustuvan runkojärjestelmän kehittäminen, mutta tehtävää perusteellisemmin ohjelmoitaessa katsottiin tarpeelliseksi syventyä teolliseen rakentamiseen laajemmin. Tämä "kriittinen" ajattelu johti BES-tutkimuksesta BES-järjestelmään, joka johti paitsi tuotannon varsinaiseen teollistumiseen myös hyvin nopeisiin muutoksiin rakentamisen tasolla. Juuri BES-tutkimus antoi suomalaiseen rakennuskulttuuriin myöhemmin sen kritisoiduimman tuotoksen eli 12 M-mittajärjestelmän.

Valittu 3M-moduuli vaikutti suoraan moniin asioihin. Sen johdosta esimerkiksi Oulun yliopiston huonemuoduliksi valittiin 150 cm, joka perustui siihen että pienin toimiva laboratoriopöytäjako nimenomaan kemiallisissa laboratorioissa oli c/c 300 cm.⁴² Huonetyypisuunnittelu kohdistettiin lähinnä pitkien rakennusmassojen 2-3 kerroksessa oleviin henkilö- ja tutkimuslaboratoriohuoneisiin, koska yleisin huonetyyppi varsinkin korkeakoulujen

⁴¹ RT-kortti RT 038.960, ks. Mäkiö 1994, s.184.

⁴² Esimerkiksi laboratorion pöydissä suosittiin mittoja 300/360 cm jaokkeellisuuden vuoksi. Näin moduulina voitiin käyttää myös 120 cm (koska rakennemuodua on 600 cm), joka soveltui paremmin laitoihin, joissa oli pääasiassa henkilöhuoneita tai syvää pöytätilaa tarvitsevia laboratorioita.

tutkimuslaboratorioissa oli akselimitan muodostama huoneyksikkö⁴³. Yliopistoissa jonkin tietyn mitan kokonaiskerrannaisia määrittäisi laboratorion pöytä.

BES-tutkimuksen primääritavoitteena oli rakennuskustannusten alentaminen ja keinona tälle nähtiin työmenekin pienentämistä siirtämällä entistä enemmän työtä tehtaaseen, jossa työn mekanisointimahdollisuudet olivat oleellisesti suuremmat kuin työmaalla. Samalla pyrittiin pitkiin tuotantosarjoihin, mikä edelleen paransi tehtaan koneellistamismahdollisuuksia ja samalla teki mahdolliseksi kunkin tuoteyksikön materiaalitaloudellisen optimoinnin. BES-tutkimuksessa pyrittiin sovittamaan yhteen materiaaliset säästöt ja laatu- ja laatunormit rakenteiden ja asuintilojen mitoituksessa. Muuntojoustavuuden ollessa keskeinen kriteeri oli myös BES:n tavoite rakennusten myöhempi kasvu tai ainakin laajeneminen horisontaalisesti. BES lupasi myös siirtojoustavuuden, jolloin toteutetun rakennuksen tuli olla purettavissa, siirrettävissä uuteen paikkaan ja pystytettävissä kokonaan uudelleen. Siirtojoustavuus oli myös Oulun suunnitelmassa päällimmäisenä, ja Kari Virta totesi yliopiston sijoituspaikasta ja sen mahdollisesta siirtämisestä: *Kompleksi on suunniteltu niin, että se on tarpeen vaatiessa siirrettävissä minne tahansa tasamaalle, yhtenä kokonaisuutena kuin puupalikka*⁴⁴.

BES-tutkimuksen tavoitteeksi asetettiin kaikkiin suuntiin jatkuva (open-ended) järjestelmä. Järjestelmän kehittäminen karsi heti eräitä tilaa muodostavia kappaleita (esim. lieriömuodot, ellipsoidit kuvut) pois. Koska lisäksi oli aikaansaattava tilan soveltuvuus asumiseen ja nämä toimintavaatimukset edellyttivät vaakasuoria tasoja, joilla oli päästävä mahdollisimman esteettömästi liikkumaan, tällöin karsiutuivat esim. tetraedrien ja dodekaedrien muodostamat järjestelmät. Näin tasojen muodostaminen jatkuviksi oli enää mahdollista kolmella erilaisella alkiolla: suorakulmiolla, kolmiolla ja kuusikulmiolla. Näistä BES-selvityksessä rajoitettiin tarkastelemaan "valmistus- ja myyntiteknisistä" syistä ainoastaan suorakulmiota⁴⁵.

Pitkälle viety elementtirakentaminen mahdollisti esisuunnittelun tasolla järjestelmäteoreettisten matemaattisten ja moduulisten mallien käyttöönoton, mutta samalla se myös antoi materiaalisella tasolla tilaisuuden ottaa etäisyyttä edelliseen tekijyyttä korostavaan arkkitehtisukupolveen, jolle subjektin määrittämä ilmauksellisuus oli keino tavoittaa arkkitehtuurin syvempiä merkityksiä. Koska strukturalismin näkökulmasta sekä tietoisuus että alitajunta oli yhteiskunnan ja kielen strukturoimaa, näin yksilöllisyyttä korostava arkkitehtitaiteilija oli tuomittu sokeasti toistamaan ja uusintamaan yhteiskunnan hyväksymiä formaalisia kliseitä. Subjekti näyttäytyi vain kimpuna kollektiivisesti määriteltäjä käyttäytymismalleja, jonka "luovana" pidetyt ratkaisut tulisivat olemaan väistämättä ennalta arvattavia ja konventionaalisia.

Tosin ajallisesti sekä BES- että yliopistojen rakentamis-projektien kehitys oli hyvin lähellä toisiaan, joten on vaikea sanoa, kumpi otti vaikutteita toiselta. Onkin syytä tulkita että molemmat projektit tukivat toisiaan, sillä olihan esim. Oulun Linnanmaan elementtiurakka Suomen sen astisen historian suurin betonielementtitoimitus. Samalla tyyppisuunnittelussa oli oivallettu, että sarjojen pituudella voidaan merkittävästi vaikuttaa rungon kustannuksiin. Näin jo tuotantotekniset syyt

⁴³ Kari Virta: Laboratorion kokonaissuunnittelun perusteet. Rakennus-, huone-, ja kalustosuunnittelu. (OYNRA)

⁴⁴ Kylmä suihku yliopistosuunnittelijoille: Oulu luopuu Kaijonharjun aluekeskuksesta. Liitto 12.1.1971.

⁴⁵ Kehitystä oli ennakoitunut jo muutamaa vuotta aiemmin Juhani Pallasmaa todeten struktuurikaupunkikeskustelussa; "90° koordinaatisto on soveliaain strukturiarkkitehtuuriin, se on taloudellisin, hahmottuvin, joustavin ja kombinoitavin järjestelmä. Jos ruvetaan latomaan ympyröitä, niin jää aina tyhjiä paikkoja. Suorakaita, kolmioita ja kuusikulmioita voidaan latoi. Näistä ylivoimaisesti hahmottuvin on suorakulmainen järjestelmä, koska siinä syntyy aina suora viiva, joka jatkuu". Harto Helpinen, Kirmo Mikkola, Juhani Pallasmaa & Asko Salokorpi 1966.

olivat perustelemassa sitä, että elementtityypit oli standardisoitu mahdollisimman pitkälle sekä mitoiltaan että tyypeiltään⁴⁶. Näin tässäkin suhteessa uusien yliopistojen rakentaminen näyttäytyy paitsi julkishallinnollisen rakennuskulttuurin myös elementtiteollisuuden käytäntöjä rakenteistavana näyttämönä itsessään.

Kampusten täydennysrakentamisen problematiikasta

Korkeakoulupolitiikan muutossuunta kytkeytyi taloudelliseen tilanteeseen. Öljykriisin myötä 1973 kansainvälisen valuuttajärjestelmän häiriöt lisääntyivät, joka heijastui yleisenä epävarmuutena varsinkin pitkäkestoisten suunnitelmien toteuttamisessa. Korkeakoulumenojen kasvua jouduttiinkin tuntuvasti hillitsemään, mikä samalla heijastui välittömästi rakentamisen intensiteettiin.

1970-luvun lopulla kehittämislain tavoitteet paikoin vesittyivät, ja laki koettiin liian kaavamaiseksi. 1980-luvun alussa ryhdyttiin kaavailemaan uutta lakia, jossa annettiin yliopistoille mahdollisuuksia itse päättää määrärahojen käytöstä.

Yliopistojen usein kiireellisesti aloitettujen ensimmäisten rakentamisvaiheiden aikaan 1970-luvun loppupuolella, jolloin myös öljykriisistä johtunut lama hidasti suunnittelua, kävi ilmi että toteuttamisaikataulu tulee venymään huomattavasti, ja siksi ryhdyttiin laatimaan maankäyttösuunnitelmien tarkistuksia, jotta tulevat hankkeet kyettäisiin irrottamaan erillisiksi yksiköiksi, jotta ne voitaisiin suunnitella oman aikansa suunnitteluperiaatteiden ja –ideoiden mukaan.

Kysymys varioimisen ja yhdenmukaistamisen jännitteestä nousee elementtiteollisuuden moduulijattelun sarjallisuuden estetiikassa keskeiseksi kompositonaaliseksi kysymykseksi. Käytännössä ulkoinen joustavuusvaatimus johti yliopistorakennusten kohdalla rakenteelliseen toistuvuuteen, jolloin rakennus koostui keskenään enemmän tai vähemmän samanlaisista osista. Vaatimus yleispätevyydestä ja tästä seuraava tilatyypin niukkuus ja toisteisuus johti puolestaan kysymykseen kampusalueiden hierarkian ja identifikaation puutteesta, ja yleensä keskusteluun fyysisen ympäristön laadusta. 1970- ja 1980-lukujen vaihteessa useissa kampuskokonaisuuksissa koettiin ongelmana että aikaisemmat vaiheet ja rakennukset olivat synnyttäneet laitosrakennusten verkoston, joka miljöönä oli monotoninen ja anonyyminä yliopiston imagon kannalta täysin kasvoton.

Kysymys hierarkiasta on ollut keskeinen kampuksien täydennysrakentamisen ongelma 1980-luvun puolestavälistä lähtien. Tärkeinä lähtökohdatoteutuksina toimivat tuolloin Joensuun yliopiston 3. rakennusvaihe, sekä Oulun yliopisto 5.rakennusvaihe. Edelleen 1990- ja 2000-luvuilla täydennysrakentamisen kysymykset painottuvat yliopistojen viereisten tiedepuistojen voimakkaan kasvamisen vuoksi, selvästi kaupunkikuvallisen hierarkian luomisen alueelle. Nämä ideaalit puolestaan toteutuivat voimakkaimmin Tampereen teknillisen yliopiston jatkokehittelyn toteuttamisen yhteydessä.

⁴⁶ Laukkanen 1974, s.44-45.

2. Arkkitehtuurin yleiset reunaehdot

Yliopistokilpailut

”Massojen yliopistojen” ideointi tuli kasvavaksi subjektiksi ennen muuta arkkitehtuurikilpailuissa, joissa huomionarvoisinta oli niiden ohjelmallinen luonne. Suomessa valtio järjesti kolme arkkitehtikilpailua (Oulun ja Kuopion yliopiston arkkitehtuurikilpailut, sekä kilpailun Jyväskylän yliopiston laajentamisesta), jotka kiteyttivät ja konkretisoivat ajassa vallinnutta rakenteellista järjestelmäarkkitehtuuria ja vaikuttivat ajattelutapaan merkittävästi kohteitaan laajemmaltikin. Lisäksi Tampereen kaupunki järjesti Hervannan arkkitehtuurikilpailun. Siinä missä valtion kilpailut keskittyivät yliopiston rakennusten ja mahdollisten ylioppilasasuntojen sijoittamiseen, Tampereella Hervannan suunnittelussa pääpaino oli uuden kaupunkilaajennuksen suunnittelussa, vaikkakin teknillinen korkeakoulu ja yliopisto olivat tärkeinä osatekijöinä.

Yliopistojen arkkitehtuurikilpailussa etsittiin kasvavan, alati muuttuvan ja imagoaan hakevan yliopiston funktiota ja muotoa. Tämä tuli kilpailuohjelmassa selväksi, jossa etsittävä oli yksittäisen ratkaisun sijaan käyttösuunnitelma. Kilpailuratkaisuja verrattiin ideaaliseen, mutta eksplikoimattomaan malliin, joka oli epäsuorasti konstruotavissa hahmotetun ongelmakentän esittelystä. Kilpailutavoitteiden viitteellisyys johti siihen, että vasta riittävä kilpailuehdotusten määrä antoi selkeän kuvan kilpailuhankkeen ongelmista ja toimi siten paradoksaalisesti taustana, jota vasten kilpailuehdotukset arvioitiin. Näin kilpailuehdotuksilta ei siinä vaadittu pelkästään tehtävän ratkaisua, vaan osittain myös sen asettamista.

Asetettu ideaali -joka on konstruotavissa yliopistojen kilpailuohjelmassa hahmotetun ongelmakentän esittelystä- oli megastrukturi, josta oli muodostunut progressiiviseksi ymmärretty käsite arkkitehtuurin ja kaupunkisuunnittelun yhdistämisessä. Megastruktuurin avulla näytti olevan mahdollista toteuttaa rakennuksen tasolla sekä arkkitehtien kunnianhimoiset intentiot että arkkitehtuuria asuttavien hyvinvointikansalaisten kasvavat oikeudet.

Megastrukturalistisen teoretisoinnin muodostama kompleksi muodosti erilaisten jännitteisten voimien verkon, jonka avulla arkkitehdit kykenivät ideoiden tasolla operoimaan pinnalla olleiden kysymystenasetteluiden kanssa. Juuri uudet kaupunkimaisuuden ideaaleja tavoittelevat yliopistokompleksit antoivat arkkitehdeille parhaimman mahdollisuuden toimia tämän käsitevalikoiman kanssa. Samalla tavoin näitä metodeja toteuttavien uusien maatasyleilevien yliopistojen muotokieli muodostui hyvinvointivaltion keskeiseksi kuvastoksi. Uusien yliopistojen megastruktuurisovellutusten tarkoituksena oli ”modernin agoran” lailla ensisijaisesti kietoa sosiaalinen ja esteettinen avantgarde lähtökohtaisesti yhteen. Tämä kietouma toteutuisi nimenomaan ”välissä”, välitilan luomisessa, jossa arkkitehtuurimodernismin pitkään hellimä unelma arkkitehtuurin sosiaalisten ja formaalisten tavoitteiden synteisistä näytti tulevan mahdolliseksi.

Tarkoituksena ei ollut etsiä mitään tiettyjä muotoratkaisuja, vaan ylipäätään hahmotella, miltä pohjalta tällainen arkkitehtuuri voi toteutua onnistuakseen. Keskeistä ei ollut itse arkkitehtuuri vaan sen kehysten luonti, jolta arkkitehtuuri voisi kehittyä. Näin ongelmaksi nousi merkityksen löytäminen yhteisöllisyyden ja yksilöllisyyden väliltä eli miten sovittaa ihmisen ”perustila” dynaamista aikaa kehystäviin joustaviin järjestelmiin. Juuri näiden kahden jännitteiden

kohtaaminen megastruktuurin tasolla nousi keskeiseksi kysymyksenasetteluksi uudessa eurooppalaisessa yliopistosuunnittelussa.

Uuden yliopistoarkkitehtuurin nousu

Suurten joukkojen tuleminen arkkitehtuurin kohteeksi lääketieteen kehityksen ja kaupungistumisen kasvun kautta, nousi arkkitehtuuridiskurssin keskiöön ja muutti perustavalla arkkitehtuurin kysymyksenasettelua. Strukturalistit lähtivät monikäyttöisistä peruselementeistä etsimään ratkaisua, kun järjestelmäarkkitehtuurissa rakennus sopeutettiin abstraktiin systeemiin ja hektiseksi tulkittuun aikaansa. Ongelmaksi nousikin strukturalismin kontekstista, miten asettaa kasvu ja muutos tähän ihmisen peruskokemusta jäsentävään arkkitehtuuriin. Välineet ongelmanratkaisuun tuntuivat olevan elementtiteollisuuden kehityksen myötä entistä paremmin hallussa, mutta miten sijoittaa nämä ajan asettamat kysymykset niin, että kysymykset huomioonottava arkkitehtuuri toteutuisi järjestelmällisesti?

Tuoreiden, antropologian nostamien kysymyksenasettelujen kautta uusi ja innovatiivinen –etenkin uusien kvantitatiivisten tavoitteiden puristuksessa syntynyt- yliopistosuunnittelu nousi jälleen arkkitehtuuriavantgarden keskiöön. Jo tätä aiemmin -painotetuimmin 1940-luvulla- oli yliopistorakentamisen muotia luova asema tullut modernistisessä arkkitehtuuridiskurssissa selkeästi esille. Esikuvana toimivat Siegfried Giedionin kirjoitukset, varsinkin sotienjälkeinen uusi painos *Space, Time and Architecture*:sta (1949), jossa nostettiin Alvar Aallon M.I.T:n dormitorio (1947-49), sekä Walter Gropiuksen Harvardiin suunnittelema Graduate Center (1949-50), esteettisiltä ominaisuuksiltaan esimerkillisiksi objekteiksi⁴⁷.

Mainitut rakennukset toimivat malliesimerkkeinä ns. uusmonumentalismin kontekstissa. Tässä Giedionin kehittäessä tyylikäsitteessä arkkitehtuurin monumentaaliset ilmaisumuodot tuli jälleen ottaa käyttöön, koska sveitsiläisteoreetikon mielestä ihmiset haluavat rakennusten olevan enemmän kuin vain toiminnallisuuden täyttymyksiä. Giedion näki monumentit ihmisen kulttuurisen tarpeen korkeimmaksi ilmaisuksi. Uusmonumentalismin pyrkimyksenä oli osittain purkaa modernin arkkitehtuurin saavutettua autonomiaa, ja palauttaa muut, arkkitehtuuria tukevat taiteet arkkitehtuurin suunnitteluun.

Vaikka Giedion suorittikin erontekoa suoralinjaisimman international stylen osalta, seurasi sveitsiläisteoreetikko muotoon keskittyneessä diskurssissaan jo kerrattuja kuvioita, kulkien yliopistotematikan suhteen kampus-ajattelun tallottua polkua. Tällä polulla vuosien 1930-60 välillä auringonvalo ja viheralueet muodostivat kampusarkkitehtuurin keskeiset sommitelmalliset teemat. Funktionalismin avoimen tilan ihannoiti muutti vähitellen erillisen rakennuksen, joka aikaisemmin oli alistettu korttelistruktuurin osaksi, kuvataiteellisen komposition elementiksi ja tämän elementin määräävin muoto oli *Zeilenbau*. Vaikka Giedion siirsi monumentaalisuuden käsitteen irti yksittäisestä arkkitehtuuriluomasta käsittämään urbaaneja kokonaisuuksia, jotka eivät fyysiseltä muodoltaan olleet ikuisesti pysyväisiä, niin tästä huolimatta monumentti oli Giedionille staattisen maailmankäsityksen symboli. Tämän vastineeksi oli kehittymässä nuoremman arkkitehtisukupolven uusi, korkeampaa yhteiskunnallista elämää edustava ja ”syväällisemmäksi” tulkittu fyysinen muoto, jota karakterisoi joustavuus jatkuvaan kasvuun ja muutokseen. Giedionin korostama plastisuus nousikin keskeisimmäksi kritiikin välineeksi, sillä uusmonumentaalisuuden liioitellun plastiset ja irralliseksi tulkitut symbolistiset attribuoinnit

⁴⁷ Tzonis 1998, s.8.

nähtiin demokraattisuutta korostavista pyrkimyksistään huolimatta vääräksi vastaukseksi ajan asettamiin ”muuttuviin” ongelmiin.

Arkkitehtoninen yliopistosuunnittelu havahtui –osittain vasta hallinnollisten imperatiivien myötä– 1960-luvun alkuvuosina yliopistojen uuteen ekspansiiviseen, utooppisia ja ”tuotantovoimallisia” piirteitä saavaan rooliin. Samalla yliopistosuunnittelu alkoi saksalaisten ja englantilaisten esikuvien myötä kasata tehtäväkenttäänsä sellaisen määrän uusia ulottuvuuksia, että on syytä puhua korkeakoulusuunnittelun avantgardistisesta roolista. Koska yliopistojärjestelmän ekspansio oli suhteellisesti vielä mittavampaa kuin globaali väestönkasvu, tuli osasta uusia yliopistoja samalla arkkitehtuurin uuden kasvu- ja muutosideologian kokeiluprojekteja, joissa laajennettavuus ja avoimuus nousivat pakottamatta keskeisiksi termeiksi. Taidehistorioitsija Joseph Rykwert julistikin yliopistojen olevan aikamme institutionaalisia arkkityyppejä⁴⁸.

Laajennettavuuden ja avoimuuden kysymykset puolestaan merkitsivät sitä että avantgardeen sitoutuneet arkkitehdit hylkäsivät kaikki entiset ratkaisut hahmottaessaan näitä ”institutionaalisia arkkityyppejä”. Vuosien 1962-63 kuluessa Team Tenin ja smithsonilaisen uuden brutalismin kasvava vaikutus on arkkitehtuuridiskurssissa silmiinpistävä. Arkkitehtuurin perinteinen symboliikka pysyvyydestä ja kestävyyydestä rapautui näinä vuosina pahoin, kun tilalle tuli liikkeen, muutoksen ja kasvun diskurssi, ja tämän ikonografinen esittäminen materiaalisilla valinnoilla ja rakenteellisilla ratkaisuilla kuten moduulijattellulla, joka puolestaan tuki mittavampaan täyselementtitekniikan hyväksikäyttöön siirtymistä. Jos kybernetiikka oli tulkittavissa epävarmuuden tieteenä, samaan tapaan nämä uudet yliopistot edustivat uutta, epävarmuuden arkkitehtuuria.

Pääongelmaksi nousi sellaisen organismin kehittäminen, joka kykeni elämään ja kehittymään kuten kaupunki. Suunnittelun lähtökohta ei ollut yliopisto yliopistona vaan yliopisto osana kaupunkia. Selkein ero yhdysvaltalaisen ja eurooppalaisten kampusyliopistojen välillä oli ero rakennusten sijoittelussa. Yhdysvaltalaisperäisessä suunnittelussa kampusmalli oli luotu erillisten instituuttirakenteiden ympärille, kun puolestaan 1950-luvun lopulta alkaen syntyneessä eurooppalaisessa ”traditiossa” blokkiyliopistojen tilat olivat sisäisessä yhteydessä ja ne oli pitkälti suunniteltu käyttäen koko alueella samaa rakennusjärjestelmää, milloin suuremmalla, milloin pienemmällä tehokkuudella.

1960-luvun yliopistojen suunnittelua onkin luonnehdittu tehtäväkokonaisuudeksi, jonka nähtiin sisältävän pienoiskoossa kaikki kaupunginsuunnittelun ainekset. Kuten kaupunki, korkeakoulu muodosti yhteisön, jonka nähtiin jatkuvasti kehittyvän, muuttuvan, laajenevan kaupungin kaltaisesti. Kun kaupunkisuunnittelun kantavat ideat usein vesittyivät poliittisen päätöksenteon loputtomissa kompromisseissa, tarjosi uusien yliopistojen suunnittelu selväpiirteisimpine toimeksiantoineen ja tehtävänasetteluineen suunnittelijoille runsaammin mahdollisuuksia laatia ja toteuttaa radikaaleja projekteja. 1960-luvulla näyttikin siltä, että historian ideaalikaupunki oli löytänyt vastineensa juuri yliopistosuunnittelussa. Tosin anakronistisessa perspektiivissä on pidetty selvänä sitä, että monet arkkitehdit pitivät yliopistoja itse kehittämiensä urbanismi-teorioiden koetinkivinä, jolloin niistä tuli lähinnä kaupungin kapea-alaisia karikatyyrejä⁴⁹.

⁴⁸ Rykwert 1968.

⁴⁹ Banham 1976a, s.130-163.

Varhaismodernismin perusratkaisu, suora Zeilenbau-blokki -tyylitelmä, joka oli noussut samalla taloudellisen rakentamisen normiksi, hylättiin ja tilalle tuli toisiaan seuraavien blokkien yhdistelmiä, joita jatkettiin (ainakin suunnitelmien tasolla) loputtomiin. Räjähdysmäisesti kasvavan opiskelijamassan myötä tämä ekspansiivisuuden vaade laajensikin yliopistoja mammuttimaisiksi kokonaisuudeksi, mutta tämän vastapainoksi nousi tiiviimmän kaupunkimaisen rakenteen etsiminen. Sosiologiseen interaktiodiskurssiin perustuneet vaatimukset kampusalueen tiivyydestä ja kävelymatkojen lyhydestä pakottivat arkkitehteja tutkimaan entistä tiiviimpiä ratkaisuja⁵⁰, mutta samalla myös etsiä atomisoidulle yksilölle ratkaisuja löytää paikkansa yhteisössä.

Moderni agora ja välitila

Vuonna 1951 argentiinalaisarkkitehti José Luis Sert puhuessaan kaupungin "ytimestä" (*core*) oli ottanut esille filosofi Ortega y Gassetin ajatuksen Välimeren kaupunkien toreista. Ortegana mukaan näiden kaupungin ytimenä on tyhjä tila (tori, forum, agora) ja kaikki muu sen ympärillä rakentuu vain tuon tyhjän tilan korostamiseksi. Kaupunki ei siis ollut suoja vaan olemassa sitä varten, että siinä voidaan keskustella yhteisistä asioista. Näin *polis* merkitsi julkisiin tarkoituksiin varattua rajoitettua tilaa, jossa kansalaiset kokoontuvat. Tästä aukiosta tulee aivan uusi tila *sui generis*, jonka piirissä ihmisellä ei enää ole siteitä "luontoon" ja johon hän voi luoda puhtaasti inhimillisen tilan. Sert uskoi, että tuo tila voisi toimia demokratian kokouspaikkana, missä tasavertaiset kansalaiset keskustelisivat ja väittelisivät kaupallisista palveluista vapaalla aukiolla. Sertin mukaan nykypäivän arkkitehtuuri-suunnittelijan tehtävä oli rakentaa kehys jossa yhteisöllinen elämä voisi toteutua⁵¹.

Sertin ja Ortegana ajatukset kaupungin ytimestä toimivat lähtökohtana kun CIAM:n Ateenan julistuksen eriyttämiä asumista, työtä, vapaa-aikaa ja liikennettä yritettiin liittää takaisin yhteen. Tuo aukio eräänlaisena kehysten asettui modernististen utopioiden määrittämän äärettömän ja samalla hahmottoman tilan äärelliseksi ja määrätyksi vastapainoksi. Mutta tämän aukion avaama kaupunki ei myöskään ollut talon tapaan suljettu. Ortega y Gassetille kaupunki näyttäytyikin eräänlaisena korkeimman asteen talona, "yli-talona" ja oli kokonaisuudessaan paljon abstraktimpi ja pitemmälle kehittynyt luomus kuin perheelle ominainen *oikos*. Se oli kansalaisten muodostama *res publica, politeia*, jossa inhimillinen olemassaolo saa uuden ulottuvuuden, jolloin olennot, jotka ennen tyytyivät olemaan pelkkiä ihmisiä, uhraavat parhaat lahjansa ja kykynsä yhteisen asian hyväksi.

Varsinkin CIAM:n nuorempi sukupolvi innostui Sertin lanseeraamasta kehysten ajatuksesta ja korosti hollantilaisarkkitehti Jaap Bakeman johdolla, että "suhteet asioiden välillä ovat merkityksellisempiä kuin itse asiat". Lause kiteytti samalla merkityseroja monella eri tasolla, sillä keskeisemmäksi tuli rakennustuotannon tehostamisen sijaan, etsiä ja löytää välittäviä tekijöitä inhimilliselle toiminnalle.

Ehkä korostetuin ero näiden kahden ryhmittymän välillä oli se, että CIAM jakoi ja järjesti yhteiskunnan funktionaalisesti työn, vapaa-ajan, asumisen ja liikenteen tarpeiden mukaan, mutta toiminnallisuuden ja käytännöllisyyden aspektin kasvaessa arkkitehtuurissa nämä yleiset ja universaalit elämisen tarpeet siirtyvät lopulta Team Tenin diskurssissa yksilöiden tarpeiksi, ja näin

⁵⁰ Esimerkkinä Tukholman Frescatin yliopiston suunnittelukilpailu vuonna 1960, jossa Henning Larsenin voittanut Frescati-suunnitelma oli esimerkkinä jaokkeellisemmasta arkkitehtuurin rakentaistumisesta. Tästä huolimatta David Helldenin taloudellisempi ja suoraviivaisempi Zeilenbau-blokkikokonaisuus oli se joka rakennettiin. Ks. Rörby 2002.

⁵¹ Mumford 2000, s.206-207.

tämä funktionalistinen –mutta jo uhkaavasti eriyttävä- projekti siirtyi yhteiskunnan makrotasolta yksilöiden mikrotasolle⁵².

Modernin yhteiskunnan keskeisiä tendenssejä oli pyrkimys laajentaa julkista aluetta samalla supistamalla yksityisen elämänalueen piiriä. Modernistisessa diskurssissa, etenkin futuristien kontekstista käsin, aito moderni ja merkityksellinen elämä oli löydettävissä julkisilta paikoilta ja vasta julkiset paikat itseasiassa tuntuivat mahdollistavan modernin muutoksen ja uutuuden. Ärsykkeiden katsottiin olevan aina uusia ja vain julkisen sfäärin katsottiin pystyvän tarjoamaan ärsykeitä, jotka synnyttäisivät nautinnollisen elämyksen. Julkiset paikat mahdollistivat sattuman ja näillä paikoilla ihmisistä tuli "sankarillisia löytöretkeilijöitä". Julkinen alettiin yhdistää yhä laajemman sosiaalisen tapahtumisen alaan.

Politiikka artikuloituu toiminnan ensisijaisen oletuksen mukaan. Toiminta on ennen kaikkea sitä mikä tapahtuu ihmisten välissä. Itse asiassa toiminta on ainoa inhimillinen aktiviteetti joka tapahtuu välissä, jolloin toiminta inhimillisenä aktiviteettina kykenee täysin ilmaisemaan maailmassaolemisen konstitutiivisen moninaisuuden. Toimiminen laajimmassa merkityksessä tarkoittaa aloittamista. Aloittamiselle on puolestaan luonteenomaisinta se, että aloitetaan jotakin sellaista uutta, mitä ei osata odottaa aiempien tapahtumien perusteella. Uudet asiat tapahtuvat vastoin kaikkia tilastollisia lakeja ja todennäköisyyksiä. Siksi jokainen uusi asia ilmestyy aina ihmeen kaltaisena, ja arkkitehtien tehtävä oli luoda kehykset tälle "ihmeen kaltaiselle" toiminnalle.

Ihmisten väliselle vuorovaikutukselle oli valittava normatiiviset edellytykset. Tämä merkitsi sitä, että yhteisön käyttäytymissäännöt, normit, eivät estä vuorovaikutusta, siis yksilöitä olemasta toistensa seurassa, mitkä perinteisessä luokkayhteiskunnassa estivät vuorovaikutuksen syntymisen. Normatiivisten edellytysten luomiseksi monipuoliselle vuorovaikutukselle oli pyrittävä väljään sosiaaliseen kontrolliin. Yleiskaavatasolla tähän nähtiin päästävän siten, ettei suunnitella sellaisia alueita, joille syntyy sosiaalisesti homogeenisiä ryhmiä. Vuorovaikutuksen on tapahduttava muuallakin kuin vain omassa osaryhmässä. Sosialisaaion katsottiin onnistuvan sitä paremmin, mitä vähemmän eri ympäristölohkot poikkeavat toisistaan. Vuorovaikutuksen fyysisenä edellytyksenä voidaan pitää sitä, että on olemassa paikkoja, joissa vuorovaikutus voi tapahtua, kuten kahvilat ja teatterit.

Varsinkin yliopistosuunnittelussa vieraantumiskysymys tai "näyttätymistilan kuihtuminen" nousi keskeiseksi, koska yliopiston institutionaalista omakuvaa katsottiin perinteisesti symboloitavan yliopistoarkkitehtuurissa. Sosiologiset tutkimukset kuitenkin paljastivat että ylioppilasyhteisössä vallitsevat arvostukset poikkesivat huomattavasti yliopistoinstituution virallisesta arvojärjestelmästä. Näin paitsi opiskeluympäristö, myös tarjottu koulutus ja sen arvomaailma koettiin ulkokohtaiseksi ja vieraaksi. Sosiologisen tarkastelun mukaan oli helppo osoittaa lukuisia esimerkkejä sellaisesta julkisten tilojen suunnittelusta, joissa tavoitteita oli ohjannut vain hyvin ahdas näkemys tietyn erityistoiminnan asettamista vaatimuksista. Tiloja ei oltu tarkoitettu ihmisten kohtaamispaikoiksi ja tyhjäntoimittamisen mahdollisuuksia oli niissä jopa tietoisesti pyritty rajoittamaan⁵³.

Uusien yliopistojen suunnittelutavoitteet kontrastoituvatkin näin Aarne Ervin suunnittelemaan Helsingin yliopiston Porthania-rakennukseen, jota kritisoitiin nimenomaan ylifunktionaalisuudesta. Tämän ylifunktionaalisuuden katsottiin ilmentävän liian rationaalista opiskelijäkäsitystä, ja lisäksi

⁵² Jencks 1982, s.305.

⁵³ Niemi 1973, s.45.

rakennuksen tilajärjestelyt nähtiin hierarkisoiviksi. Rakennuksen katsottiin eriyttävän liiankin tehokkaasti eri opiskelutoiminnot. Toimiva siirtyminen oli järjestetty toimintojen välillä, muttei oltu kuitenkaan osoitettu mitään kommunikoitavuutta mahdollistavia "välialueita" niiden lomaan. Sosiologian kannalta yliopiston tärkeimmän toimintaprosessin eli informaation vaihdon kannalta eri piirien vaihdanta olisi suotavaa, tämä edellyttää kuitenkin, että niin fyysisessä kuin sosiaalisessakin järjestelmässä on neutraaleja välialueita, toiminnallisesti spesifioimatonta tilaa, mikä tekee mahdolliseksi "liukuvan siirtymisen" toimintapiiristä toiseen⁵⁴.

Sosiologisesta kontekstista käsin tämänkaltainen määrittelemätön välitila mahdollisti vuorovaikutuksellisuuden. Samoin kuin lähiöt - sijoituessaan maaseudun ja kaupungin väliin - muodostivat niissä asuvien asukkaiden kautta "väliryhmiä", ja purkivat yhteiskunnallisia perusvastakohtia. Laajemmalla tasolla, jossa eri alueiden alueelliset vastakohtaisuudet synnyttivät ristiriitoja, oli aluepolitiikka hahmotettavissa tästä vastakohtaisuuksien purkamisen kontekstista. Suunnittelu ja arkkitehtuuri ovat hyvinvointivaltiokontekstissa nähtävä "vuorovaikutuksellisuutta" välittävänä tasoina yksilön ja yhteiskunnan välissä.

Kaupunki suunnittelun kohteena

Uusien yliopistojen kaupunkimaisuusideaalit huomioonottaen on syytä palata tarkastelemaan kaupungin käsitettä, ja siitä miten kaupunkisuunnitteludiskurssissa tämä käsite hahmotettiin suunnittelijoiden toimesta. 1960-luvun lopulla oli leimallista muodostaa kehysolettamus ja käsittää kaupunki nimenomaan hyvinvointikoneena, joka perustui uskolle edistyksen ohjailuun rationaalisesti tieteen ja tekniikan avulla. Kaupunki nähtiin uuden urbanismin toimintaohjelmissa yhteiskunnan säätelijänä. Tämän rationaalisen päätöksentekoprosessin pohdinta johti siihen, että arkkitehtisuunnittelun painopiste siirtyi kaupunkisuunnittelussa muodonannosta organisatoriseen ja peliteoreettiseen kaupungin rakentamisen tarkasteluun. Muttei pelkästään kaupunkikäsitys joutunut radikaalin uudelleentulkinnan alle, vaan myös maailmansotien jälkeen luotu ihmiskuva kaikkine siihen liitettyine oikeuksineen, jonka varaan nämä muutokset perustettiin, ja jota kautta niitä perusteltiin.

Koska koulutuksen ihmiskuva näytti olevan viime kädessä kuva yhteiskunnasta ja sen halutuista kehitystavoitteista, asettui demokraattisen tasa-arvokäsityksen ihmiskuva liian rationalisoitua ihmiskuvaa vastaan. Lähtökohtana oli ajatus siitä, että ihminen itse muovaa maailmansa ja luo omilla toiminnoillaan uutta yhteiskuntakehitystä. Tässä käsityksessä kykyjen perusta ja niiden ilmeneminen olivat yhteiskuntapohjaisia, jossa älykkyydellä nähtiin olevan kollektiivinen luonne. Tämän myötä ideaalikoulutusratkaisu oli kokonaisvaltaisen yhteiskunnallinen, kaikille avoin. Näin konstruoiduksi ihmiskuvaksi muodostui optimistinen, demokraattinen ja yhteiskunnallinen opiskelija. Valmiudet olivat yksilöiden välisiä ja oppiminen vuorovaikutusta, joka tapahtui ihmissuhteiden kautta. Tämä ihmiskuva ja sen tarpeille rakennettu fyysinen ympäristö ei sulkenut vaan avasi mahdollisuuksia ja joka tätä kautta perusteli käytetyn avoimen muodon. Lisäksi uuden opiskelijuuden väliaikaisuuden korostaminen sopi mainiosti ajan viimeistelemättömyyttä korostavaan arkkitehtoniseen diskurssiin.

Vielä 1950-luvulla kaupunkisuunnittelu nähtiin taiteena, jossa Otto-Iivari Meurmanin Asemakaavaopin mukaan puhuttiin Camillo Sitten nojaavasta asemakaavallisesta sommittelusta. Taiteen lait oli otettava huomioon, jolloin; *voidaan vaatia että siinä*[kaupunkisuunnittelussa, JV]

⁵⁴ Häyrynen 1970a, s.30.

*näkyä pääaihe, jonka alaisiksi sivumotiivit alistuvat, että siinä esiintyy rytmiä, kauniita linjoja ja sopusuhtaisia massarakennelmia*⁵⁵. Tämän kaltaista traditionalistiseksi tulkittua kaupunkisuunnittelua kritisoitiin pyrkimisestä joihinkin yksinkertaistettuihin ja ylikorostettuihin tavoitteisiin. Kaupunkitutkimuksen erillisaspektien keskinäisen hierarkian puuttumisen katsottiin aiheuttavan niiden vaihtelevan painottumisen ja suunnittelijoiden erityismieltyymisen milloin mihinkin muodolliseen, toiminnalliseen tai yhteiskunnalliseen vaatimukseen. Kaupunkisuunnittelun perinteisten positiivisten arvojen, kuten miljöötaiteellisten, maksimoinnin tilalle tuli negatiivisten tekijöiden, esteiden ja rajoitusten minimointi. Jokainen tehty päätös tai rakennettu kohde nähtiin esteeksi siihen kohdistuvalle välttämättömäksi nähdylle muutokselle. "Muutoksen diskurssia" mukaillen uusi suunnittelijasukupolvi tiedosti, ettei suunnittelun kohde ollut staattinen vaan dynaaminen ympäristö. Kohde muuttui prosessiksi, jonka yksi olennaisimmista arvoista oli muuntumismahdollisuus, ja tämä muutos itsessään toisi mukanaan uutta.

Kaupunkikokonaisuus käsitettiin systeemiteoreettiseen tapaan suureksi järjestelmäksi, joka koostui monista hierarkkisista ja keskenään jatkuvassa vuorovaikutuksessa olevista alajärjestelmistä. Samalla järjestelmätutkimuksen näkökulmasta ihminen, yhteiskunta ja kulttuuri olivat järjestelmiä, jotka ovat rakentuneet erilaisista alajärjestelmistä. Näiden lukuisten osajärjestelmien toiminnan ja vaatimusten koordinointi katsottiin osoittautuvan sitä vaikeammaksi, mitä suuremmasta kaupungista oli kysymys. Ratkaisuksi ei enää riittänyt yhden osatekijän selvittäminen vaan koko kaupunkijärjestelmä joutui uudelleenarvioinnin kohteeksi.

Tämän myötä kaupungin näkeminen suljettuna arkkitehtonisena sommitelmana vaihtui näkemykseen, jossa kaupunkia tarkasteltiin dynaamisena sosiaalisena kenttänä. Koska pääaiheen ja sivumotiivien kompositiolla ei enää näyttänyt olevan "kasvun" diskurssissa potentiaalista sisältöä, johti pyrkimys jatkuvuuteen sellaiseen järjestelmään, joka sai ilmaisunsa verkon muodossa. Verkko ja "dynaaminen kenttä" -ajattelu oli lainaa kybernetiikasta, joka kaupunkisuunnitteluun siirrettynä tarkoitti käytännössä yhden keskuksen häviämistä ja jonka tilalle hahmotettiin monikeskuksinen verkko⁵⁶.

Kadun paluu

Katutilan palauttaminen nähtiin uuden sukupolven keskeiseksi tehtäväksi, koska "todellisuuden" tavoittaminen ja hajakeskitysperiaatteisiin nojaavan modernismin kadottaman yhteyden palauttaminen tapahtuisi nimenomaan kadun tasolla⁵⁷. Kriitikkojen mielestä CIAM:n tavoitteet olivat tehneet toteutuessaan kaikesta sub-urbaania, josta julkinen oli hävinnyt kaduilta ja yksityinen kotoa. Juuri näiden "avoimien paikkojen" puutteen kautta mahdollistui eräänlainen keskitetyn modernin agoran luominen. Näin keskeinen tendenssi oli tämän kadonneen julkisen (public) palauttaminen kaduille. Ihannemalli näyttäytyi eräänlaisena hierarkiattomana promenadina, joka paitsi ylläpitäisi kadun vapaita seremonioita, myös samalla tekisi mahdolliseksi sellaisen tilan syntymisen, jossa kansalaisyhteiskunta eri intressiryhmineen kykenisi toteutumaan.

Kasvavan autoistumisen kontekstissa katutilan palauttaminen nähtiin ensiarvoisen tärkeäksi kontaktimahdollisuuksien lisäämisen paikaksi. Tämä katu oli varhaisemman modernistisen diskurssin ideologiassa hävinnyt automobiiliin ja Ateenan julistuksen kaksoishyökkäyksen myötä ja

⁵⁵ Meurman 1947, s.430.

⁵⁶ Taylor 1998, s.73.

⁵⁷ Feld 1999.

modernistisen kaupunkisuunnittelun sankareille oli tyypillistä kadun halveksunta. Ensimmäisen polven modernisteille katu oli teollisuuskaupungin graafinen esimerkki, jossa slummiutuminen ja taudit näyttivät päässeen lopullisesti voitolle tässä kaaoksen ja järjestyksen välissä kamppailussa. Tällaisena esimerkkinä katu ja tiiviys kytkettiin lähtökohtaisesti yhteen. viimeisten sadan vuoden kaupunkisuunnittelu koostuikin olennaisesti yrityksistä vastata sosiaalisilla reformeilla asumisen ja elämisen ahtauden ongelmiin, joita köyhyys ja saastaisuus korostivat. Tämän myötä keskustelu siirtyi kaupungin erilaisten "tiiviyksasteiden" määrittelyyn, jolloin suhtautuminen tiiviyteen näyttäytyi lähes patologisena. Ratkaisujen lähtökohtana oli uuden tilan valloittaminen, ja näin tavoitteena oli kaupunkien alan laajeneminen, joka näkyi myös tieverkoston lisääntymisenä⁵⁸.

Toisen maailmansodan jälkeen nämä modernismin periaatteet siirtyivät hallinnollisiksi käytännöiksi. Kun funktionalistien pyrkimyksenä oli integroida estetiikka teollisiin tuotantoprosesseihin, jolloin taide oli elämän organisoija, niin sotien jälkeen modernismin tultua suunnittelun valtavirraksi, esteettiset tavoitteet oli jo alistettu tekniselle ja taloudelliselle rationalismille. Samalla arkkitehtuurin ja kaupungin suhde oli ajautunut epämääräiseen tilaan, ja 1950- ja -60-lukujen modernistisen läpikulkukaupungin, eli *smooth-running-town* -suunnittelun huippukaudella kaupungit katuineen nähtiin lähinnä liikenteen esteinä. Samaan aikaan kun ensimmäiset massiiviset projektit toteutuivat, syntyi myös vastakritiikki, sekä suuren yleisön että profession piirissä. 1950-luvun alussa nuoremman polven arkkitehdit alkoivat uudelleen tutkia historiallisen kaupungin elämää ja sen luonteenomaisimmaksi nähtyä elementtiä, katua. Koska tie viittaa liikkeeseen kohti päämäärää, ihmisten siirtämiseen ja läpikulkuun paikasta toiseen, korostui kadun rooli kontaktimahdollisuuksien lisääjänä. Ongelmaksi nousi miten operoida modernin arkkitehtuurin elementeillä ja välineillä, mutta samanaikaisesti kehittää attribuutteja jonka avulla löytää historiallinen kaupunki, ja sen määrittäjäksi tulkittu katu.

Megastruktuurikehitys

Vuorovaikutuksellisuutta korostavat visiot olivat tärkeitä viitepisteitä paikkojen "takaisin vaatimisen" taistelussa. Mutta samalla tämä teoretisointi ruokki uuden kaltaista "paikattomuutta", sillä sosiaalisesti korostuneen avoimen muodon ja dynaamisen kentän muodostaman prosessuaalisuuden ristisiitoksena syntyi idea megastruktuureista, jotka näyttäytyivät utooppisuuteen suuntautuneille arkkitehdeille pragmaattisena keinona löytää universaaleiksi katsottuja ratkaisumalleja, joilla globaalit kaupungistumisen ongelmat kyettäisiin yhden valtaisan rakennuksen tasolla ratkaisemaan.

Megastruktuuriteoretisointi nousi pitkälti modernin kaksien kasvojen, järjestyksen ja kaaoksen, suunnittelun ja suunnittelemattoman yhteensovittamisesta, ja miten näitä aspekteja kyettäisiin valtavan rakennuksen tasolla käsittelemään. Samalla nämä jättimäiset struktuurit tarjosivat arkkitehdeille uuden väylän suunnata professiotaan, ja operoida –ainakin retorisella tasolla- mikro-makro, detalji-rakenne, valmis-prosessi, avoin-suljettu, pysyvä-muuttumaton käsittepolareeteilla.

Megastruktuurit olivat tulevaisuuden näkemyksellisiä ratkaisuja, joissa teknologiset resurssit yhdistyivät joukkotiedotusvälineiden välittämiin mannertenkokoisii ongelmiin. megastruktuurit näyttäytyivät konkreettisella tasolla rakenteellisina kehyksinä, jossa pienemmät, muualla

⁵⁸ Päivänen 2000, s.20

esivalmistetut rakenteelliset yksiköt (esim. yksittäiset huoneet) voitiin rakentaa tai liittää ("plugged-in") isompaan kokonaisuuteen.

Myös ideaalisella tasolla megastrukturi-käsite näyttäytyi hetken aikaa tukirakenteena, johon oli mahdollista projisoida arkkitehtuurimodernismin ideaaleja avoimesta, liikkuvasta ja sopeutuvasta arkkitehtuurista. Megastruktuurit näyttäytyivät pyrkiessään suurimittakaavaisuuteen ja tämän johdosta välttämättä monumentaalisuuteen, samalla olevan modernin arkkitehtuurin ylevän tematiikan johdonmukainen päätepiste. Banham näki megastruktuureissa "atavistisia" elementtejä, tietoista paluuta modernin arkkitehtuurin herooiselle kaudelle. Nyt vain tuo aikanaan formalismiksi tuomittu atavismi siirtyi muodon tasolta jättimäisten rakenteiden tasolle. Monumentaalisen koon sijaan keskeisintä oli se, miten tämä suurimittakaavaisuus yhdistyi "jatnettavuuden" eli äärettömyyden ideaan, joka nimenomaan estetiikassa on kytketty ylevään. Samalla tuo ylevä oikeutti joustavuuden. Vaikkei tätä äärettömyyttä voinutkaan fyysisissä kaupunkirakenteissa realisoida, oli megastrukturi-idea arkkitehtuurirepresentaatioissa eräs keino tavoittaa tuo idea, jota rajattomasti jatkettava geometrinen verkko symboloi. Siinä missä yhteiskunta ajateltiin avoimeksi mutta holistisesti muunneltavaksi kokonaisuudeksi, siinä kaupunki tuli rakennuksen tasolla ajateltavaksi käsitteeksi, ja megastrukturi oli nimenomaan tämän ajattelun määrätty muoto⁵⁹.

Liikkeenä megastrukturalismista tuli lyhyen, mutta sitäkin hektisemmän hetken hallitseva progressiiviseksi ymmärretty käsite arkkitehtuurin ja urbanismin yhdistämisessä. Vuonna 1967, eli samaan aikaan kun Oulun yliopiston suunnittelukilpailu toteutettiin, oli megastrukturi-ilmio zeniitissään. Tämän ilmiön huippukohdan merkittävin manifesti oli saman vuoden Montrealin maailmannäyttely (expo). Mutta jo seuraava eli länsimaisen liberaalivasemmiston myyttinen vuosi 1968 katkaisi tältä vasemmistolaiselta utopialta terän. Lopullisesti vuoden 1973 öljykriisi lopetti yleisellä tasolla jatkuvan fyysisen ja taloudellisen kasvun kiihkeimmät ideaalit. Valtavan laajuutensa ja pitkän rakentamiskestonsa vuoksi megastruktuurit toteutuivatkin yleensä puolivalmiina tai valmistuivat niin myöhään, että hektinen aika oli nostanut jo esille uudet kysymykset, joihin megastruktuurit näyttivät olevan tyystin väärä vastaus.

Megastruktuurien suunnittelu tarkoitti moniulotteisten ja dynaamisten tilallisten sekä toiminnallisten kokonaisuuksien yhteenpunomista ja samalla kokonaisten alueiden suunnittelua. Käsite "rakennus" aletaankin ymmärtää tämän kaiken dynaamisuutta, prosessuaalisuutta, jatkettavuutta ja muutosta korostavan diskurssin keskellä radikaalisti toisin. Samalla on mahdotonta yksiselitteisesti sanoa, oliko megastruktuureissa kyse rakennus- vai yhdyskuntasuunnittelusta.

Kun vielä Alvar Aalto ripustautui jälleenrakennusprobleemin keskellä rakennukseen toteamalla että: käsite "rakennus" on sitäpaitsi jo luonteeltaankin "pysyväisyys"-käsitteeseen liittyvä ja siis "väliaikaisena" jollain tavalla oman luontonsa vastainen⁶⁰, oli jo tuon käsitteen purkamiseen tähänneet prosessit lähteneet liikkeelle. Kaupunkisuunnittelun painotuksen vahvistuminen, arkkitehdin roolin muuttuminen ja megastrukturi-ideaalien syntyminen olivat kaikki omalta osaltaan rapauttamassa käsitystä rakennuksesta kerralla hahmotettavana synteettisenä kokonaisuutena. Rakennus koki iskuja sekä sisältä että ulkoa. Dynaaminen aika sijoitettuna tähän luonteeltaan staattiseen käsitteeseen mursi rakennukselta pakostikin seiniä ja samalla uuden

⁵⁹ ks. Banham 1976a.

⁶⁰ Aalto 1972, s.59.

kaupunkisuunnitteludiskurssin kontekstissa, jossa "kadun" teema korostui, rakennukset hahmotettiin nimenomaan kokonaiskuvan struktuureina eikä erillisinä rakenteina. Samalla kun rakennus jonain konkreettisena suunnitteluyksikkönä näytti katoavan, muuttuivat myös tavat, miten tätä uutta kohdetta kuvata. Ruutuverkko ymmärrettiin lähtökohtaisemmin ilmaisuvoimaisemmaksi representaatiovälineeksi.

Modernistisen hallinnon prosessuaalisuus-ideaalit, joissa kokeilu muodostui normiksi, pitivät puolestaan huolta siitä, että "lopullisuus" ja "valmis" -termejä tapasi harvoin samassa lauseessa rakennuksen kanssa. Nämä kaikki olivat lähtökohtia siinä prosessissa, jossa rakennus käsitteenä katoaa modernisaation sitoutuneiden arkkitehtien piiristä 1960-luvun kuluessa. Joustavuus ei ollut enää rakennusten vaan tilojen ominaisuus. Suunnittelun pääasiaksi nousivat rakenteet ja prosessit, eivät esineet ja tuotteet. Suunnittelun korostaminen toi arkkitehtuurin kentälle myös prosessin käsitteen, jossa sekä lähtökohtien että seurausvaikutusten huomioonottamisen tehostaminen edellytti eri tieteiden mukaantuloa ja kehitys nivoutui tieteidenvälisen toiminnan tehostamiseen. Jatkuva, osallistuva suunnittelu tarkoitti, että suunnittelija oli hyväksynyt suunnittelun prosessiluonteen lähtökohdaksi, jolloin lopullisuuteen pyrkiminen nähtiin totalisoivana, vaihtoehdottomana eleenä.

3. Kohdeanalyysit

Uusien yliopistojen megastruktuurisovellutusten lähtökohtana oli "modernin agoran" lailla ensisijaisesti kietoa sosiaalinen ja esteettinen avantgarde lähtökohtaisesti yhteen. Tämä kietouma toteutui nimenomaan "välissä", välitilan luomisessa. 1960-luvulle tultaessa termit "nauha" ja "verkko" olivat toiminnallisia malleja, joita yritettiin sovittaa arkkitehtuuridiskurssiin, genren tavoitteiden keskeisimmäksi kuvastoksi. Attribuutit tämän kuvaston historiallisessa kiinnittämisessä löytyivät akselilta tiivis ja matala. Mataluus syntyi luonnostaan rakennusteknisten rajoitusten ja käytännöllisyyden kautta ja tiiviyys puolestaan kaupungin toiminnallisten tarpeiden kautta, jossa korostettiin kävelyetäisyyttä kaupungin peruselementtinä.

Matalan ja tiiviin hyväksikäyttö synnytti mattomaisen kuvaston, joka symbolisoi tätä sosiaalisen ja fyysisen symbioosia. Parhaiten juuri uudet yliopistokompleksit antoivat arkkitehteille mahdollisuuden operoida tämän tiiviin ja matalan käsitevalikoiman kanssa⁶¹. Samalla tavoin näitä metodeja toteuttavien uusien maatasyleilevien yliopistojen muotokieli muodostui hyvinvointivaltion keskeiseksi kuvastoksi, jossa organisaatiokaavioiden sommittelu näytti siirtyvän yliopistojen pohjakaaviin.

Tässä kappaleessa analysoin ja erittelen näitä maatasyleileviä yliopistokampuskokonaisuuksia suhteuttaen hankkeet yhtäältä yliopistosuunnittelun toimintalogiikan lähtökohtiin, sekä toisaalta kokonaisuuksien arkkitehtonista toteutusta säädelleisiin reunaehtoihin.

Yliopistokampuksien suunnittelu muutoksen hallinnan kysymyksistä pitkälle tulevaisuuteen tähtäävänä toimintana palautui kysymykseen pysyvistä varianteista. Selkeimpänä tällaisena varianttina on nähtävä yliopistokokonaisuuden toiminnallinen malli, sekä siihen kiinteästi kytkeytyvä laajenemismalli. Tärkeä analysointikohde on myös kokonaisuuksien ratkaisutyyppi, eli se miten valittu toiminnallinen malli saatetaan toteutettavaan muotoon.

⁶¹ ks. Muthesius 2000, s.275.

Tarkastelen kutakin kokonaisuutta toiminnallisen mallin kautta, millaisten kriteerien mukaan tuo kulloinenkin "muutoksen hallinnan" -kehys määräytyi, sekä millaisia mahdollisia muutoksia (invariantteja) ja sovelluksia suhteessa tuon mallin (variantin) toteuttamiseen on ollut. Näin analysoin kohdejoukon rakentumiseen vaikuttavia muuttujia, niiden historiallista kontekstia ja toteutumista itse kohteissa. Käyn yleispiirteisessä kronologisessa järjestyksessä läpi kohteet, ja hahmotan niitä historiallisen muotoutumisensa ja sekä toiminnallisen mallinsa kautta. Vältän yksityiskohtiin menevää analysointia, ja pyrin sijoittamaan kohteet laajempaan kontekstiin.

Hankkeiden rakentumisen toteutusvaiheet ovat olleet pitkälti samankaltaiset; rakentaminen aloitettiin kiireellisellä toimitilarakentamisella, selkeän niukalla tilaohjelmalla, joka noudattaa selkeää hierarkkista jakoa julkisiin (aulat, käytävät, ravintolat, kirjastot ja luentosalit) ja puolijulkisiin tiloihin (laboratoriotilat, osastojen sisäiset käytävät, neuvottelu- ja taukotilat) sekä yksityisiin henkilöhuoneisiin. Julkiset tilat sijaitsevat rakennusten perustasoilla helposti saavutettavina, puolijulkiset ja yksityiset tilat ovat saavutettavissa lähinnä osastojen sisäisten käytävien toimiessa välittävässä roolissa. Julkinen liikkuminen eri kerrostasojen välillä tapahtuu yleensä käyttäen avoportaita. Samalla puolijulkinen vertikaalinen liikenne normaalitilanteessa keskittyy ydinosiin, joissa sijaitsevat porrashuoneet ja hissit. Vasta 1980-luvun kuluessa kokonaisuusien tilaohjelma on monipuolistunut, kun rakentamishjelmassa on siirrytty isojen seremoniallisten juhlatilojen sekä erillisten hallintorakennusten suunnitteluun.

Yleispiirteinen hahmotelma ympäristösuunnittelusta on se, että mitä enemmän kohteille on rakentumisensa aikana potentialisoitunut laajentumisvaraa, eli ns. eheytymisvaraa, sitä enemmän eheä ja pitkäjänteinen ympäristösuunnittelu on keskittynyt itse kokonaisuuksiin, ts. sisäpihoihin. Ympärillä oleva (ja usein tilapäinen) ympäristösuunnittelu onkin tarkasteltavissa pikemmin ohimenevyyttä ja ulkoisen joustavuuden tulevia vaatimuksia vasten.

Selkeä rakennussuojelullinen tavoite kokonaisuusien suojelustrategioissa tulisi olla diakroninen, eli se, että yliopistokokonaisuuden rakentamisen vaiheet hahmottuvat selkeästi. Koska yliopistokokonaisuudet ovat historialliset kerrostuneita, jo kuuden eri vuosikymmenen tilaratkaisuja sisältäviä kokonaisuuksia, on tulevissa RHS:n tekemisissä tähdennettävä kulloistenkin hankevaiheiden tilajakoa ja tilaratkaisujen visuaalista ilmettä sekä tämän myötä syntyvää kerroksellisuutta, jolla varsinkin kampusten kaltaisissa laajoissa rakennuskokonaisuuksissa on voimakas identiteettiä luova merkitys. Kokonaisuusien rakentumisen myötä hankkeiden lähtökohtatilojen neutraali yleispätevyys tulee uudelleen tulkituksi identifikaatiota ja hierarkiaa korostavia päämääriä vasten.

Sellaisten kokonaisuusien tulkinnessa, joiden toiminnallisena mallina ovat nauha- ja verkkotyypiset ratkaisut ja jotka ovat usein toteutuneet yhtenäisenä organisesti kasvavana blokkina, on hedelmällistä että kokonaisuuksia tarkastellaan lähtökohtaisesti yksittäisten rakennusten sijaan kaupungin(osan) kaltaisena probleemana. Näiden kokonaisuusien yksittäisten rakennusvaiheiden peruskorjaushankkeita pitäisi samalla käsitellä ikään kuin kaavallisena tarkasteluna, jossa tehtävien toimenpiteiden vaikutusten arviointi suhteessa kokonaisuuteen on otettava tarkemmin huomioon. Esimerkiksi kysymällä miten tehtävät -mahdollisesti tilan uudelleenjakamiseen keskittyvät - muutokset vaikuttavat kokonaisuuden sisäiseen (ja osin ulkoiseen) liikennöintiin, julkisen- ja yksityisen tilojen väliseen suhteeseen (esim. selkeästä julkisen käytävä – yksityinen työhuone siirryttäessä workplace-malliseen puolijulkiseen laitospöytäkäytävään ja

puoliyksityinen ryhmätyötilaan) muuttumiseen, miten kokonaisvaltaisia muutokset tulevat olemaan ja millä laajuudella ne kokonaisuudessa vaikuttavat?

Tämän kohdejoukon ongelmakenttä on toisenlainen kuin kaupunkirakenteessa sijaitsevilla kohteilla, joissa ulkohahmon suojelutavoitteet kohdistuvat rakennuksen volyymin, mittasuhteiden, julkisivun reliefin ja materiaali vaikutelman säilyttämiseen. Jos mielikuvatasolla tarkastelee edellä mainittuja kokonaisuuksia kaupungin kaltaisina kohteina, ja joissa keskusväylä toimii kokoavana pääkatuna, näin väylän viereiset rakenteet vertautuisivat julkisivuihin.

Kohteissa, joiden toiminnallinen malli on molekyyläarinen (esim. Tampereen teknillinen ja Joensuu), on painopiste puolestaan enemmän kampuksien toimivuudessa osana kaupunkia. Mitä lähempänä kampus sijaitsee keskustaa, sen nyansoidummat, ns. perinteiset kaupunkikuvalliset kysymykset painottuvat (muutos)tarkastelussa.

Oulun yliopisto

Ensimmäinen korkeakoulujen kehittämislain myötä syntynyt kohde oli Oulun yliopisto. Koska Oulun Linnanmaan kampushanke on ollut monella tasolla pioneerihanke, on sen esisuunnitteluun ja toteutukseen kiteytyneet poikkeuksellisen paljon mielenkiintoa paitsi käytännön yliopistosuunnittelun myös tutkimuksen tasolla, ja samalla heijastusvaikutukset muihin hankkeisiin ovat olleet mittavat.

Rakennushallituksen prosessisuunnitelmallisissa ja standardisoivissa käytännöissä Oulun yliopiston rakentamishanke - aikansa mittavimpana rakennusprojektina - sai toimia koekenttänä uusien käytäntöjen muokkauksessa. Oulun yliopiston varhaiset rakennusvaiheet oli ensimmäinen suomalainen rakennusprojekti, jossa esisuunnittelua käytettiin metodisena lähtökohtana. Samalla projekti itsessään määritteli omaan alansa ja järjestelmäajattelun käyttömahdollisuuksia arkkitehtuurisuunnittelun kannalta. Koska standardeja eikä muutakaan normitustyötä vielä ollut, sai Oulun projekti samalla toimia tulevien standardien muokkaamisen normittavana "koelaboratoriona", jossa samalla etsittiin tulevalle yhteiskuntamuodolle pysyviä suhteita.

Lähtökohtatilanteen suunnittelussa pyrittiin rakennustyyppeihin, jotka sallisivat hyvin erilaisten yliopistossa esiintyvien huonetilojen sijoittelun, suuren suunnitteluajankaisen joustavuuden ja myöhemmän muunneltavuuden. Rakennustyyppin tuli sallia suuren vapauden eri rakennusvaiheiden tilojen ryhmittelyyn ja massoitteeluun.

Linnanmaan kampusalueelle toteutunut kokonaisuus jakautuu kaikkiaan 11 vaiheittain toteutuneeseen eri hankkeeseen. Kampuskokonaisuus on alusta loppuun saman arkkitehtitoimiston Kari Virran (myöh. Virta-Palaste-Leinonen Arkkitehdit Oy) käsialaa. Rakennusvaiheet 1–4 rakennettiin 1970-luvun aikana pääasiassa teknillisen ja luonnontieteellisen tiedekunnan käyttöön. Voimaperäisen alun jälkeen rakentaminen hidastui ja rakennusvaiheet 5–7 rakennettiin 1980-luvun loppupuolella ja 1990-luvun alkupuolella luonnontieteellisen, humanistisen, ja kasvatustieteiden tiedekunnan sekä pääkirjaston käyttöön. Yliopiston päärakennus valmistui kokonaisuuden eteläpään vasta vuonna 1998 alkuperäisestä aikataulusta 20 vuotta jäljessä, ja hallintorakennuksen viereen toteutuivat tietotalot 2000-luvulla.

Valtavalle nauhamaiselle kokonaisuudelle on ominaista keskusväylä, joka sitoo ja yhdistää kaikki rakennusvaiheet saman katon alle. Keskusväylän merkitystä korostaa Oulun yliopiston lähtökohtana ollut toiminnallinen malli ns. nauhatyyppi, jossa keskellä on nauhamainen yhteistila- ja luentosalivyöhyke, jonka varressa osastot laajentuvat nauhamaisesti. Yliopiston primäärinen kasvu tapahtuu keskusväylän suuntaisena perustettaessa uusia tiedekuntia ja osastoja. Sekundäärinen kasvu, osastojen laajentuminen, tapahtuu puolestaan kohtisuoraan keskusväylää vastaan.

Kokonaisuuden nauhamaisessa keskeiskäytävässä pyrittiin palauttamaan funktionalistisen hajakeskitysperiaatteiden hävittämä katutila takaisin kaupunkisuunnittelun keskeiseksi elementiksi. Keskeisen katuakseliston toteuttaminen kokonaan sisätiloissa on nähtävissä ainoastaan pohjoisen alueen uusissa kampuksissa, sillä vastaavia esimerkkejä löytyy ainoastaan Kanadasta. Oulun yliopiston keskusikäytävä onkin mahdollista tulkita myös ensimmäiseksi suomalaiseksi "kävelykaduksi", joka toimii megastruktuurin runkona, jolle muut tilat ovat alisteisia. Tuon keskusikäytävän tarkoitus on tehdä mahdolliseksi sellainen tieteiden välisen kommunikatiivisen kohtaamisen tilanne, joka paitsi hedelmöittää tiedettä, myös mahdollistaa emansipatorisemman yhteiskunnan toteutumisen.

Samalla keskusikäytävä yliopiston halkaisevana katuna toimii monimuotoisena, toimintoja erottavina, mutta kuitenkin "väliin jäävänä" tilana, sekä myös yhdistävänä elementtinä. Myös se että suunnitelman lähtökohdissa korostettiin "oleskelun mahdollisuutta", oli uusi piirre suomalaisessa yliopistosuunnittelussa. Tätä "maleksimisen" huomioonottamista korosti Oulussa käytetty, laajennettavuuden huomioonottava, ruudukollisen järjestelmän toteuttaminen verkkomaisessa käytäväjärjestelmässä. Tämä mahdollisti sen, että kokonaisuudessa syntyi runsaasti hukkatiloja, joita ei kyetä valjastamaan minkään erityisfunktion alle.

Myös kampusten täydennysrakentamisen suhteen Oulun hanke on ollut esikuvallinen. Koska Linnanmaan varhaisvaiheiden suunnitteluruudukko perustui kerrannaisruudukkoon, seurasi tästä se, että jo vuoden 1978 maankäyttösuunnitelman tarkistuksessa aikaisempien vaiheiden rakennusvaiheiden suunnittelun yhteydessä oli alkanut tuntua, että saman rakennusstruktuurin käyttäminen koko yliopiston alueella johtaa liian monotoniseen kokonaisuuteen. Syntyi ajatus että kokonaisuuden pohjois- ja eteläosa voisivat muodostaa omaleimaisemmat rakennusryhmät.

Pohjoisosan suunnittelussa korostui tiedekunnan laitosten ja identiteetin merkitys. Samalla korostettiin laitoksen sisäistä kanssakäymistä teoreettista tieteidenvälisyyttä enemmän. Aiemmissä vaiheissa nähtävillä oleva tekniikka kätettiin. Arkkitehtuurissa siirryttiin vaaleampiin värisävyihin, ja materiaaleissa keraamisiin seinälaattoihin. Huomion arvoista oli myös uuden symbolikielen käyttö pohjoisen sisäänkäynnin korostamisessa ja ritualisoimisessa toriaukean avulla, joka vertautui suhteessa aiemmin kaikkea rituaalittomuutta alleviivanneita aikaisempia sisäänkäyntejä.

Johtuen ekspansiivisesta toiminnallisten neliöiden tuotannosta, suunnittelun keskittymisestä esisuunnitteluun, sekä laajennettavuuden huomioonottamisesta, ympäristösuunnitteluun ei alkuaikoina juurikaan riittänyt mahdollisuuksia, aikaa ja resursseja. Ainoastaan rakennusmassan keskelle valoa ja vihreyttä tuovat sisäpihat on kokonaisvaltaisesti suunniteltu.

Oulun hanke on toiminut pioneerina myös uusien yliopistojen rakennussuojelupyrkimyksille. Senaatti-kiinteistöt teetti vuonna 2001 Oulun yliopiston Linnanmaan I-IV rakennusvaiheiden suojeluohjelman. Koska Kampusalueen tulevat peruskorjaustyöt tulevat olemaan kattavia ja yliopiston keskeisiin osiin kohdistuvia, katsottiin tarpeelliseksi laatia ohjenuora, jonka avulla säilytetään kohteen alkuperäinen henki ja kokonaisuus kuitenkin sallien yliopiston toiminnan vaatimat muutokset. Yleislinjauksen ohella suojeluohjelmassa on käytännön ohjeita muutostöitä varten. Tilat on luokiteltu sen mukaan, minkä asteisia muutostöitä niihin voidaan tehdä. Rakennuksen suunnitteluideologia on tuonut omat haasteensa suojeluohjelman tekoon, jossa keskeisenä haasteena on ratkaista miten muuntojoustavuutta tulisi suojella.

Suojeluohjelman tärkeimpänä tavoitteena on, että rakennus säilyttää tunnistettavuutensa osien muutoksista huolimatta. Käytännössä tämä tarkoittaa rakennuksen perusstruktuurin ja -aiheiden sekä niiden välisen suhdemaailman säilyttämistä. Tilojen sijoitusperiaate on osa perusstruktuuria ja siten esitetty säilytettäväksi jatkossakin. Samalla myös kokonaisuuden alkuperäisten perusaiheiden, kuten selkeiden lasi- ja tiiliseinäpintojen sekä erilaisten tunnusovien ja -värien, jotka ovat osa koko rakennuksen varhaisimpien osien kattavaa opastejärjestelmää, säilyttämistä pidetään ohjelmassa tärkeänä.

Suojeluohjelman painottaessa keskusväylän merkitystä seuraa ongelmia. Keskusväylä itsessään on koko toiminnallisen kokonaisuuden itsestään selvä selkäranka, jota ilman kokonaisuutta (ainakaan toimivana) ei olisi. Kun suojeluohjelma painottuu (osin) toiminnallisiin itsestään selvyiksiin, onkin vaarana että kokonaisuuden ne kohdat, jotka on kaikkein kokonaisvaltaisimmin suunniteltu muutoksen hallintaan (esim. ne joustavuuden ideaaleilla rakennetut tilat, siirreltävine väliseinineen, jotka on suunniteltu ennen kuin yleispätevyyden ideaaleja) ovat paradoksaalisesti kaikkein herkimpiä ja uhanalaisimpia tulevalle muutokselle.

Kokonaisuudessaan Oulun hankkeen suuntana voi pitää ympäristön kokonaisvaltaista eheytymistä rakentamisvaiheiden kuluessa, minkä alkuaikojen hankkeet eheytymisvaroineen mahdollistivat. Tämänhetkisen tilankäyttökenaarion pohjalta arvioiden Linnanmaan kampuksen laajeneminen, ainakin makrotasolla näyttää olevan ohi, ja muutossuunnitelmat kohdistuvat pääasiassa sisätilojen mahdollisiin uudelleenjärjestelyihin. Oulun yliopistolla ei siis lähitulevaisuudessa tule olemaan suuria rakennusvaiheita. Tulevat hankkeet tulevat olemaan lähinnä yliopiston käytössä olevien tilojen perusparannuksia ja -korjauksia sekä pienimuotoista uudisrakentamista, sillä Linnanmaan kampukselle tarvitaan vielä tilat mm. kasvatustieteiden tiedekunnan musiikki- ja varhaiskasvatukselle. Oulun yliopiston toimitilastrategian päätavoitteena onkin tilojen käytön tehostaminen ja tilojen jakautuminen tasapuolisesti yksiköiden tarpeiden mukaan. Uudisrakentamista on supistettu ja tehottomassa käytössä olevista tiloista on luovuttu.

Tampereen teknillinen yliopisto

Oulun yliopiston arkkitehtuurikilpailu ja Tampereen Hervannan alueen kilpailu edustivat Suomen korkeakoululaitoksen kentällä selkeimmin laajennettuja kampustyyppisiä ratkaisuja, joissa koko yliopistoyhteisö pyrittiin saamaan mahdollisimman omavaraiseksi tarvitsemiensa palvelujen suhteen. Vaikka molemmille suunnitelmille oli yhteistä pitkälle tulevaisuuteen tähtäävä suunnittelutehtävä, jossa tuli osoittaa tilat myös laajentumisalueille, olivat samalla myös kilpailujen päämäärät osittain vastakkaiset. Siinä missä Oulun kilpailu keskittyi yliopiston rakennusten ja ylioppilasasuntojen sijoittamiseen, Tampereella Hervannan suunnittelussa

pääpaino oli uuden kaupunkilaajennuksen suunnittelussa, vaikkakin teknillinen korkeakoulu ja yliopisto olivatkin tärkeinä osatekijöinä. Tämän johdosta Tampereen teknillisen yliopiston kokonaisuus on kohdejoukosta kohde, jota on käsiteltävä kaikkein kontekstuaalisoiden, koko kaupunginosan kehitys huomioiden.

Ajatus Hervantaan sijoitetusta korkeakoulusta oli noussut esiin jo vuonna 1964 ja sitä vain vauhditti opetusministeriön seuraavana vuonna rakennushallitukselle esittämä pyyntö etsiä Tampereelta sopiva maa-alue perustettavalle teknilliselle korkeakoululle. Koska Teknillinen korkeakoulu aloitti 1965 HTKK:n filiaalina, onkin ideakilpailun tarkoitusta osin tulkittu niin, että yliopisto vahvistaisi asemaansa ja teknillinen yliopisto saataisiin lopullisesti Tampereelle. Samalla uudelle korkeakoululle asetetut mittavat aluevaraukset pitivät huolta siitä, että Hervanta oli ainoa mahdollinen sijoituspaikka.

Tampereen yliopistokilpailu julistettiin kesäkuussa 1967, ja määrättiin päättyväksi jo joulukuussa 1967. Kilpailun järjestäjät joutuivat lykkäämään päättymisaikaa kahdella kuukaudella kilpailuun ilmoittautuneiden vähäisen määrän vuoksi, koska samaan aikaan käynnissä ollut Oulun yliopistokilpailu karsi osallistujien määrää. Järjestelyiltään Oulun ja Tampereen kilpailut erosivat huomattavasti toisistaan. Oulun kilpailu oli valtion järjestämä, kun taas Hervannan vastaavan järjesti Tampereen kaupunki. Kaupungin julistama kilpailu oli lähtökohtaisesti pohjoismainen aatekilpailu, jonka tarkoituksena oli saada aikaan ratkaisu Hervannan alueelle sijoitettavien korkeakoulujen, asuntoalueiden ja aluekeskuksen kaavallisesta perusideasta. Kilpailuohjelmassa oletettiin, että kilpailukohteena oleva yhdyskunta siihen kytkeytyvine ympäristöineen tulisi muodostamaan valmiina 50.000 asukkaan satelliittikaupungin. Yhtenä tärkeimmistä tavoitteista järjestäjä piti sellaisen ratkaisun löytämistä, jossa uusi korkeakoulualue parhaalla mahdollisella tavalla liittyisi muuhun kaupunkirakenteeseen.

Hervanta olikin maassamme ainutlaatuinen yritys toteuttaa Ebenezer Howardin tytärikaupunkiajatuksista alkuperäisen mitoituksen mukaisena, itsenäisenä kaupunkiyksikkönä. Tosin Hervannan suunnittelun tavoitteena oli mennä puutarhakaupunki-ideaalia pidemmälle, ja rakentaa tiivis ja tehokkaasti rakennettu kompaktikaupunki selkeine jalankulku- ja liikenneväylineen.

Hervannan "uuden kaupunkiteorian" tavoitteet olivatkin seuraavat: Uusi kaupunki perustetaan kaupungin omistamalle maalle, ja rakennetaan alue tehokkaasti. Tehdään kokonaisuudesta niin suuri itsenäinen kaupunkiyksikkö, jonka omavaraisuus olisi todellista, että riittävän palvelutason aikaansaaminen tulee taloudellisesti kannattavaksi. Samalla sijoitetaan alueelle julkisia laitoksia ja korkeakouluja, jotta saavutetaan rikas ja monipuolinen kaupunkiympäristö. Koska Hervannan maapohja oli kokonaan kaupungin omistuksessa, nähtiin sen tarjoavan aluerakentajille "ainutlaatuisen" kohteen pitkäjänteiselle asuntotuotannolle ja laajamittaiselle asuntorahoitukselle.

Ideakilpailun voitti Aarno Ruusuvuori ihannekaupunkimaisen selkeällä ratkaisulla, joka ulkoiselta hahmoltaan oli moottoritien ja julkisen keskusakselin risteämisen ympärille suunniteltu ratkaisu, jossa korkeakoulualue on sama-akselistoinen ja tiukasti systemaattisen järjestelmäorientoitunut. Ruusuvuori ei päässyt yhteisymmärrykseen toteutuksesta valtion ja kaupungin kanssa, ja kohta kilpailun jälkeen kaupunginosan suunnittelua päätettiin jatkaa voittaneen ehdotuksen pohjalta, mutta kaupungin omana työnä.

Hervannan rakentuminen alkoi suunnitelman nopeatempoisella toteuttamisella, eli laajalla sosiaalisella asuntotuotannolla, joka johti yksipuoleiseen asukasjakaumaan, jonka seurauksena puolestaan olivat rankat sosiaaliset kärjistyksen mediassa, ja maine, josta Hervanta on saanut näihin päiviin asti kärsiä ja joka on kohdistunut nimenomaan pääväylän länsipuolen asuinrakentamiseen. 1980-luvulla Hervannan länsipuolta pehmennettiin Pietilöiden suunnittelema ostoskeskuksella ja vapaamuotoisilla pientaloalueilla.

Hervannan toteutuksen alkuvaiheet kokivat runsaasti vastoinkäymisiä. Mikään hankkeen osa-alue ei rakentunut ehyenä kokonaisuutena. Yliopisto jäi lopulta Tampereen keskustaan. Lisäksi varaus aluesairaalalle ja kevyenliikenteen sijoittuminen autoliikenteen yläpuolelle jäivät toteutumatta, sekä suunnitellut pysäköintilaitokset jäivät rakentamatta.

Tampereen teknisen korkeakoulun alkuvaiheet tiivistävät lähtökohtasuunnittelun (ja kehysuunnitelman) merkityksen kokonaisuuden jatkokehittelyssä. Kiireellisten ja puutteellisesti tulkittujen järjestelyjen vuoksi TTKK:n Hervantaan rakennetun korkeakoulualueen suunnittelua onkin luonnehdittu poikkeuksellisen sekavaksi. Suunnittelun lähtökohdat eivät vastanneet todellisuutta, koska korkeakoulujen tilantarvetta ja rakennusmaatarvetta koskevat luvut sisälsivät runsaasti ilmaa.

Hervannan itäosa eli korkeakoulualue oli ensimmäinen asemakaava-alue, ja Tampereen kaupungin asemakaavaosasto jatkoi hanketta joiltain osin voittaneen Ruusuvuoren ehdotuksen pohjalta, tosin Ruusuvuoren kilpailusuunnitelman idealistista systemaattisuutta ja kurinalaisuutta lievennettiin maaston huomioonottamisella. Rakennushallitus erotti hankkeen alkuvaiheissa kokonaissuunnittelun ja yksityiskohtaisen suunnittelun, joiden välillä ei tapahtunut synkronointia. Ongelmallisinta hankkeessa oli johdonmukaisen kokonaissuunnitelman puuttuminen, joka johti siihen että korkeakoulun käyttösuunnitelma oli lähinnä asemakaavoitusta selventävä työ. Näin asemakaavaosaston käyttösuunnitelmassa tehtävä oli ratkaistu asemakaavan suunnittelijain metodein. Lisäksi ensimmäisen rakennusvaiheen, eli Konetalon suunnittelija (arkkitehtitoimisto Harry W. Schreck) oli pysynyt/pysytetty tiukasti omassa rakennuksessaan.

Aloituskohde Konetalo perustui kaupungin muokkaamaan kaava-ajatuksen, jossa liikennehakuiset sali- ja hallitilat sijoitettiin lähelle katua korttelin alaville osille ja korkeammat opetustilojen rakennukset korttelien sisään. Konetalon neliömäistä, sulkeutunutta muotoa ei oltu tehty laajennettavaksi. Samalla valittu ratkaisu synnytti osin kaksoiskäytäviä, joiden seurauksena tuli myös ikkunattomia työhuoneita.

Ensimmäisen vaiheen rakentamisen yhteydessä aloitettiin samalla maankäytön suunnitelman tarkistaminen, koska Tampereen yliopisto oli jo aiemmin jättäytynyt Hervannan kokonaishankkeesta pois. Maankäyttösuunnitelman tarkistamisen tehtävä annettiin Toivo Korhosen arkkitehtitoimistolle. Maankäyttösuunnitelman tarkistuksessa painopiste siirrettiin konkreettisten tilojen suunnittelusta tilan käytön suunnitteluun ja ohjaamiseen, sekä suunnittelun kokonaisvaltaisempaan synkronointiin.

Johtuen ongelmallisesta alkutilanteesta, jokaisen seuraavan hankkeen voi nähdä Hervannassa paikkaavan lähtökohtatilannetta. Tampereen teknillisen yliopiston alue onkin hyvin pitkään ollut hajanainen kokonaisuus, joka vasta viimeisten hankkeiden myötä on onnistuneesti eheytyntyt.

Tämä eheytyminen samalla luo jännitteen yhtäältä kokonaisuudessa vielä odottavien laajennustarpeiden onnistumisen kohdalle.

Kampus alkoi 1990-luvun kuluessa jäädä ympärillään voimakkaasti kasvavan teknologiapuiston toimistorakennusten varjoon, ja voimakas hierarkisointi nähtiin keinona nostaa yliopistollista profiilia rajusti muuttuneessa, entistä kaupunkimaisemassa miljöössä. Tätä ongelmaa pyrkii ratkaisemaan Festia rakennus (Rainer Mahlamäki 1995), joka paitsi täydentää keskusaukion, myös liittää kokonaisuudesta irrallaan olleen Konetalon kokonaisuuteen. Tämä rakennusvaihe painottui kaupunkikuvallisen hierarkian luomisen alueelle. Hankkeessa oli keskeisintä keskusaukion valmiiksi saattaminen, sekä korkeakoulukokonaisuuden yleisilmeen parantaminen. Korkeilla portailla luodaan ritualisoitunut merkitys sisääntulolle rakennukseen, ja samalla liitetään Konetalo yhdyskäytävän avulla kokonaisuuteen, mutta tässä tapauksessa yhdyskäytävä on laskettu portaikon alle. Samaa hierarkiasoinnin tarpeeseen vastaa 2000-luvulla toteutunut päärakennuksen korotus. Vuonna 2001 toteutettu Tietotalo (arkkitehtitoimisto Erkki Helamaa 2001) selkeyttää yhteyttä Hervannan kaupalliseen keskustaan.

Nykyisin Tampereen teknillisen yliopiston pääkampusalue muodostuu hallintorakennuksesta ja viidestä laitosrakennuksesta. Kampusalue on aukion ympärille toteutunut kokonaisuus, jossa (edelleen korotettu) hallintorakennus keskeisenä. Näiden välittömässä läheisyydessä on myös pysäköintitalo sekä liikuntahalli. Kampuksen toiminnallinen malli on molekyylärityyppi, jossa yliopisto jakautuu erillisiin selkeisiin yksiköihin.

Molekyyläirakenteelle luonteenomaista on että yksittäisten rakennusten ratkaisutyypeissä on suuria eroja. Ympäröivät, yhdyskäytävillä toisiinsa liittyvät rakennukset eivät muodosta selkeää ehyttä kokonaisuutta. Konetalo noudattaa ruutumallia, kun puolestaan Rakennustalo ja Tietotalo ovat paviljonkimallisia. Festia on puolestaan nauhamalli, ja Sähkötalo ainoana verkkomallisena toteuttaa selkeitä strukturalistisen lähestymistavan ihanteita. Kampuskokonaisuuden rakentuessa uusien laajennusten myötä on yksiköiden välille rakennettu yhdyskäytävät. Yhdyskäytävän kytketyt rakennukset muodostavan sisäiseltä liikennöinniltään sangen kömpelön ja yksioikaisen kokonaisuuden, ja eri sisäisten reittien varioimismahdollisuus rakennusten välillä on käytännössä olematon.

Kokonaisuuden toiminnallista rakennetta on korostanut erillisten rakennusten nimeäminen laitosten mukaan (Kone, Sähkö, Rakennus, Tieto). Vuonna 2009 toteutuneiden TTY:n tiedekuntauudistusten myötä, jolloin kymmenen osaston tilalle muodostettiin viisi tiedekuntaa ja laitosten määrä supistettiin 35:stä 22:een, kokonaisuuden erillisten rakennusten ympärille rakentunut toiminnallinen rakenne joutui ongelmiin. Uudistusten myötä saman tiedekunnan eri laitokset ja yksiköt sijaitsevat varsin hajallaan koko kampuksen alueella. Tämä on aiheuttanut painetta siirtyä enemmän kohti mallia, jossa toimintayksiköillä ei ole ennalta määrättyä paikkaa, vaan osasto kasvaessaan saa käyttöönsä olemassa olevia aikaisemmin samantapaisessa käytössä olleita tiloja, eli suoritetaan ajoittain tilojen uudelleen jakamista osastojen kesken. Samalla uudistuksilla on tavoiteltu laajempaa poikkitieteellisyyttä ja laitosten laajempaa synergiaa. Tämän seurauksena toiminnallisessa mallissa on tarkoitus lisätä ns. törmäystiloja opiskelijoiden kesken.

Tampereen teknillisen yliopiston kampuksella suhteessa muihin analysoituihin kokonaisuuksien onkin nykytilanteessa eniten hankkeita suunnitteilla, mm. ainoa lähiaikojen selkeän puhtaasti yliopistollinen laajenemishanke vireillä. Lisäksi rakennustalo on siirtymässä peruskorjaukseen.

Rakennuksessa ongelmana on koettu pienryhmätilojen puute. Tiloihin tarvitaan lisää muuntojoustavuutta, jotta samoja tiloja voidaan jakaa tai yhdistää ryhmäkoon mukaan. Hankkeessa onkin voimakas workplace-mallinen ohjaus, jossa tilaohjelmia pyritään muuttamaan kokonaisvaltaisesti yksittäisistä työhuoneista kohti avotila-tyyppisiä ratkaisuja.

Lappeenrannan teknillinen yliopisto

Jos Tampereen teknillisen korkeakoulun alkuvaiheet kärsivät ongelmista, ei niitä välttänyt myöskään Lappeenrannan teknillinen korkeakoulu. Hankkeen alkuvaiheita luonnehtiikin epävarmuus sijoituskysymyksestä, sekä hallintobyrokraattista ratkaisuista (tai pikemminkin niiden välttämisestä) johtuva poikkeuksellinen kiire ja tästä seuranneista puolinaisista ratkaisusta, joka on näkynyt painokkaasti kokonaisuuden rakentumisen historiassa.

Lappeenrannan teknillisen korkeakoulun suunnittelu alkoi vuonna 1966, jolloin etäälle kaupunkikeskustoista sijoittuvien kampus-yliopistojen suosio oli kiistattomimmillaan. Tuolloin kaupunki luovutti valtion käyttöön kuuden kilometrin päässä Lappeenrannan keskustasta sijaitsevasta Skinnarilasta 102 hehtaarin kokoisen alueen. Hankkeen ratkaisevat päätökset oli jo tehty, kun kriittiset äänenpainot tulivat mukaan keskusteluun, eikä suunnitelmia voitu enää muuttaa vaarantamatta koko korkeakoulun rakennussuunnittelua.

Suunnittelutoimikunnalla oli kiire, jotta korkeakoulu saisi heti osansa korkeakoulujen kehittämislain myötä syntyneistä uusista määrärahoista, ja korkeakoulun rakentamishanke oli saatettava käyntiin nopeimmalla mahdollisella tavalla. Skinnarilan alueen suunnittelu käynnistyiikin välittömästi alueen kaavoittamisella. Yleiskaava tilattiin professori Olli Kivisen toimistolta vuonna 1967. Kaavassa korkeakoulu sijoitettiin Skinnarilan niemelle siten, että se tukeutuu vahvasti aluekeskukseen, jossa on kaikki palvelut. Kivisen kaavaselostuksessa mainitaan, että kaupungin länsialuetta on kehitettävä erittäin tehokkaasti ja muodostettava se riittävän itsenäiseksi palvelusten ja työpaikkojen suhteen, jotta campus-korkeakoulun haittavaikutuksilta välttyttäisiin. Kaavaehdotuksessa tämä on ratkaistu siten, että alueen pääkeskus on muodostettu pitkänomaiseksi tarkoituksella yhdistää korkeakoulualue ja asutus saman keskuksen ympärille.

Korkeakoulun sijoituskysymystä ei lähetetty lainkaan käsiteltäväksi opetusministeriöön, joka olisi saattanut hidastaa hanketta. Jos rakentaminen käynnistyisi ennen vuotta 1972, suunnitelmat tuolloin vielä hyväksyisi kauppa- ja teollisuusministeriö. Hankkeen nopeuttamiseksi korkeakoulun suunnittelusta ei järjestetty arkkitehtuurikilpailua, ja suunnittelusopimus tehtiin suoraan Jaakko Kontion ja Kalle Räikkeen toimiston kanssa, joka alkoikin välittömästi laatia alueen käyttösuunnitelmaa. Jaakko Kontio oli toiminut akateemikko Alvar Aallon toimiston toimistopäällikkönä seitsemän vuoden ajan ja osallistunut muun muassa Otaniemen päärakennuksen suunnitteluun. Myöhemmin hän oli suunnitellut yhdessä Kalle Räikkeen kanssa Teknillisen korkeakoulun koneinsinööriosaston rakennukset, ja tämän nähtiin olevan riittävä näyte ja suositus suunnittelutoimikunnalle.

Käyttösuunnitelma valmistui tammikuussa 1971, ja jo kuukauden päästä oli valmiina ensimmäisen vaiheen esisuunnittelu. Kontio & Räike nojautuivat hyvin pitkälti Otaniemen suunnittelusta tuttuihin suunnittelumetodeihin, joka uuden kehittämislain kontekstissa tuli aiheuttamaan ongelmia kokonaisuuden jatkokehittelyssä. Otaniemi-vaikutukset näkyivät paitsi rakennusten

sijoittelussa, myös ulkoasussa, sillä ensimmäisen vaiheen alkuperäiset ulkoseinät olivat puhtaaksimuurattua punaista julkisivutiiltä.

Korkeakoulun rakennuspaikaksi valittu alue oli hyvin vaativa alueella vallitsevien osin jyrkkien korkeuserojen vuoksi. Ensimmäisten vaiheiden opetusosastot koottiin 2-5 kerroksiin standardisoituihin lamelleihin, joista saatiin -kiitos alueen korkeuserojen- suora yhteys maastoon useammalta tasolta. Sen sijaan kompleksin sisäinen jalankulkuliikenne jouduttiin nostamaan kolmannen kerroksen tasolle, mikä ei ole edesauttanut kokonaisuudessa tapahtuvaa orientointia. Standardisysteemiin hankalammin soveltuvat erityistilat ja hallit rakennettiin välipihoille ja lamelliosien päihin.

Arkkitehtisuunnitelmassa toinen vaihe liittyi ensimmäiseen kolmannen kerroksen tasolle sijoitetun lämpimän pääjalankulkuväylän välityksellä. Sen varrelle sijoittuvat ohjelman mukaiset luentosalit ja poikkimassaan laboratoriot ja henkilöhuoneet. Raskaat laboratoriot ja erikoishallit sijoittuivat puolestaan päämassan viereen.

Lappeenrannan kohdalla parhaiten todentuu se, kun modernia yliopistoa yritetään ratkaista perinteisin arkkitehtonisin metodein, jossa lähtökohtana on perinteinen arkkitehtoninen massoittelu, ja jonka päämääränä on hallittu, lopullinen muoto. Toisin kuin Oulun yliopiston suhteen, jossa lähtökohtana on kokonaisvaltaisen muutoksen huomioonottaminen, on Lappeenrannan kohdalla alkuvaiheissa yritetty panostaa hierarkkisiin tiloihin ja luotu pääjulkisivua perinteisellä modernistisella massoittelulla. Kokonaisuuden eheytymisvara jätettiin minimaaliseksi, koska alkuvaiheissa yritettiin ratkoa ongelmilla perinteisin klassisin menetelmin, jossa ratkaisumallina olisi jatkuvasti korkeatasoisesti massoiteltu ja synteettinen kokonaisuus. Tämä puolestaan johti jatkossa siihen, että yliopiston alkuperäinen pääjulkisivu sisäänkäynteineen jouduttiin korvaamaan uudella kokonaisuuden laajentumistarpeiden vuoksi.

Onkin havaittavissa selkeä sukupolviero yliopistosuunnittelussa, sillä Kontio & Räike kuuluivat vanhempaan arkkitehtipolveen kuin muut korkeakoulusuunnittelijat, ja mahdollisesti tästä johtuen on Hervannan Konetalon (jonka suunnittelija Harry W. Schreck oli myös vanhemman polven arkkitehti) tapaan lähtökohtana ollut perinteinen synteettinen arkkitehtuuri kehysuunnitelman sijaan. Tämä tulee ilmi myös materiaalivalinnoissa, sillä Konetalo ja Lappeenrannan varhaiset rakennusvaiheet olivat ajankohdan korkeakouluexpansion ainoat paikalla rakennetut kokonaisuudet, kun taas toisissa hankkeissa elementtirakentaminen symboloi kokonaisvaltaisen muutoksen mahdollisuutta.

Nykyisin Lappeenrannan teknisen yliopiston kokonaisuudessa on kaikkiaan seitsemän suurempaa, toisiinsa kiinteästi linkittyvää rakentamisvaihetta, ja lisäksi ulkopuolelta hallinnoitu ylioppilastalo liittyy yhdyskäytävällä kokonaisuuteen. Hankkeet ovat kaikkiaan kuuden eri arkkitehtitoimiston käsialaa. Lappeenrannan kokonaisuuden imago, ja varsinkin se, ettei suunnittelukilpailua aikoinaan järjestetty, on vaikuttanut siihen, ettei kokonaisuuden arkkitehtuuri ole juurikaan saanut huomiota osakseen. Lisäksi kokonaisuuden toiminnallinen malli, joka lähtökohtaisesti ei ollut kovin selkeä, on kokenut useita muutoksia, ja oikeastaan sitä voisi kuvailla nauhamaisen molekyläärirakenteen vaihtumisesta vaillinaiseen verkkosovellukseen. Maisemasuunnittelu on toteutunut kokonaisuudessa hankekohtaisesti. Alkuperäistä havupuuistutusta on jäljellä kokonaisuuden itäisen julkisivun ympärillä, mutta sisäpihat ovat toteutuneet vaillinaisesti kokonaisu suunnitelman puuttuessa.

Vaikka Lappeenrannan teknillinen yliopisto on selvästi kaupunkinsa suurin rakennus, on se kokonaisuutena huonosti hahmottuva rakennusmassa. Siitä ei saa oikein mistään suunnasta valokuvaa, ei läheltä eikä kaukaa. Lisäksi vankka kuusikko, kumpuileva harju ja asutusalueet maastouttavat sen hahmottomuuden lopullisesti. Vaikka kokonaisuuden eri vaiheet ovatkin nimekkäiden toimistojen tasokasta tuotantoa, käpertyy kokonaisuus itseensä, eivätkä eri hankkeet ole saaneet ansaitsemaansa huomiota.

Lappeenrannassa ensimmäinen varsinainen laaja peruskorjaus on kokonaisuuden toisessa vaiheessa käynnistymässä. Hanke samalla muuttaa merkittävästi yliopiston luonnetta, sillä peruskorjauksen yhteydessä kokonaisuus liitetään yliopiston pohjoispuolelle rakennettavan ammattikorkeakouluyksikön kanssa, ja yliopiston tiloihin tulee molempien yksiköiden yhteiskäyttötiloja. Hankkeen taustajuonteena on tilavuokrien jakaminen. Samalla hanke on hyvä osoitus syrjässä sijainneen korkeakoulun yliopistollisen vetovoiman kasvusta, joka on saavuttanut sellaisen pisteen että se alkaa vetää puoleensa aiemmin keskustan ympäristössä sijainneita muita koulutustoimintoja.

Lappeenrannan teknisen yliopiston tilankäytön trendi on selkeä siirtymä laajenemisesta kohti tiivistämistä ja tilan jakamista yhdessä uusien toimijoiden kanssa, ja tämän myötä syntyvää uutta problematiikkaa yliopistosuunnittelun historiallisessa kontekstissa. Lappeenrannan teknisessä yliopistossa ongelmaksi on koettu luonnontieteelle varatut (usein sangen niukkatoimintaiset) erikoistilat, jotka on suunniteltu hienojakoisiksi, käyttäjien sen hetkisiä tarpeita palveleviksi tiloiksi, ja joissa koulutuksen sisällön ja koulutustarpeen muutos aiheuttaa kalliisti korvattavaa kelvottomuutta muiden alojen tarpeisiin. Tämänkaltaisten tilojen muokkaaminen workplace-ideaalien mukaisesti saattaisi mahdollistaa radikaalejakin kokeiluita.

Itä-Suomen yliopisto, Kuopio

Kuten Lappeenrannan teknillinen korkeakoulu, myös Kuopion yliopiston sijoituskysymys sijoittuu kiihkeimmän kampusyliopistokritiikin aikaan, mutta toisin kuin Lappeenrannassa, oli Kuopiossa kritiikillä vaikutusta sijoitukseen. Kuopion yliopiston sijoituskysymyksessä ja arkkitehtuurikilpailun kautta tutkitussa toiminnallisessa mallissa onkin kaikkein esimerkillisimminkin nähtävillä yhteiskuntatieteiden, ja erityisesti sosiologian kasvava rooli 1970-alun yliopistosuunnittelussa.

Kampusihanteen mukaisesti Kuopion kaupunki tarjosi korkeakoululle 300 hehtaarin aluetta eristyneestä Neulaniemestä. Korkeakoulu yhteisö ei kuitenkaan tukenut kehitystä, jossa korkeakoulut eristyivät alueellisesti muusta yhteiskunnasta. Sijoitusvaihtoehtojen vertailussa käytettiin myös sosiologisia vertailumatriiseja, joiden mukaan lähellä keskustaa sijaitseva Savilahden alue asetettiin parhaimmaksi.

Sijoituskysymyksen ratkettua Kuopion korkeakoulun suunnittelutoimikunta ryhtyi kehittämään uutta kilpailukokonaisuutta. Tavoitteena oli paikalliseen kaupunkisuunnitteluun liittyvien ongelmien ratkaiseminen yhdistettynä korkeakoulusuunnittelun erityisongelmiin. Samalla haluttiin minimoida sekä toiminnalliset että taloudelliset ongelmat.

Ensimmäisen palkinnon arkkitehtuurikilpailussa voitti arkkitehti Juhani Kataisen johtama työryhmä. Voittanutta ehdotusta luonnehdittiin hyvin toimivaksi, ominaisuuksiltaan

taloudellisimmaksi ja maankäytöltään edullisimmaksi. Kaupunkirakenteen läheisyydestä ja maa-alueen pienuudesta johtuen kokonaisuuden toiminnalliseksi malliksi tutkittiin kahteen osaan jakautuvaa verkkotyyppeä. Tyypille on luonteenomaista suuri rakennustiheys ja eri osastojen tilallinen yhteenkietyminen, jossa sisäiset yhteydet ovat lyhyitä ja sosiologien korostama kohtaamistodennäköisyys suuri.

Kuopion korkeakoululle oli tehty laajentumistavoitteet jo perustamisvaiheessa, ja laajennusten suunta ja muoto oli esitetty suunnittelukilpailuehdotuksissa. Korkeakoulun ajateltiin olevan jatkuvassa muutostilassa oleva kokonaisuus, jonka tilamuutokset vaativat mikro- ja makrokasvua. Verkkotyypin laajenemismalli on nauhatyypin tapaan lineaarinen, tosin nauhatyypin verrattuna makrokasvu ei ole rajattu vain yhteen suuntaan, vaan on mahdollinen sekä poikittais- että pitkittäissuunnassa. Mikrokasvu tapahtuu olevien rakennusten sisäisinä tilojen uudelleenjärjestelyinä, makrokasvu tuottaa uusia tiloja ja kokonaisia laajennusrakennuksia.

Kuopion yliopiston molemmat osakokonaisuudet sekä Canthia että Snellmania noudattavat johdonmukaisesti ensimmäisen rakennusvaiheen suunnitteluun kehitettyä moduulijärjestelmää. Kuten Hervannan Konetalossakin on yksikön suunnittelukehys ruudukkomalli, joka Kuopiossa täysin kontrastoituu Konetalossa noudatettuun molekyylääriseen ratkaisuun, jossa ruudukkomalli rajautuu yhteen rakennukseen. Osakokonaisuudet koostuvat kolmesta, rinnemaaston mukaan porrastuvasta korttelista. Porrastuva massa tavoittaa maanpinnan neljällä perustasolla, joista päästään tilaryhmiin sisälle mahdollisimman suoraan. Eri tasot liittyvät toisiinsa sekä ulko- että sisätiloissa suorilla avoportailla.

Kuten Oulussakin, verkko- ja nauharatkaisut synnyttävät sisäpiharatkaisuja, ja Kuopion kampuksella molemmissa rakennuksissa kortteleiden sisään rajautuu kaksi sisäpihaa. Sisäpihojen tärkein funktio on luonnonvalon saaminen rungon keskiosiin. Ympäriille sijoituville tiloille niillä on myös maisemallinen luonne. Ympäriävät tilat ovat pääosin henkilöhuoneita.

Yliopiston kolmas vaihe oli alkuperäisen maankäyttösuunnitelman mukaisesti Savilahden pohjukkaan rantaraitin varrelle sijoittuva ja vuonna 1986 valmistunut Studentia, johon sijoituivat mm. ylioppilaskunnan tilat ja liikuntasali. Rakennus ilmentää postmodernistisia teemoja viljelevää 1980-luvun arkkitehtuuria, joka pyrkii erontekoon tiukkaa konstruktivistista muotokieltä heijastavista ensimmäisistä vaiheista.

Molempia yliopiston osakokonaisuuksia on laajennettu kompleksien länsipuolelle 1990- ja 2000-luvun kuluessa. Laajennusten perusmassa jatkaa pitkälti ensimmäisten vaiheiden perusmoduuliruudukkoa, sisältäen yksityiskohdissaan kuitenkin (kokonaisuuden kannalta) hillittyjä elementtejä, jotka sijoittavat laajennushankkeet rakentamisaikaansa.

Kuopion kampuksen kokonaisuus - kuten Oulunkin - on toteutunut yhden arkkitehtitoimiston käsissä, joka on tuonut ratkaisuihin sellaista johdonmukaisuutta, että arkkitehtoniselta tyyliältään ja yksityiskohdiltaan Kuopion yliopisto on kohdejoukon kampuksiin verrattuna muotokieleltään (perinteisestä synteettisestä katsantokannasta tarkasteltuna) selkein ja hallituin kokonaisuus. Samalla yliopisto on säilyttänyt erinomaisesti toiminnallisen mallinsa, Savilahden pohjois- ja etelärannoille sijoittuvien, rantaa kohti porrastuvien moduulimaisten ja suorastaan pelikuvamaisten rakennusmassojen konstruktivistisen verkkotyypin, jossa kokonaisuuden jännite syntyy avoimen maiseman ja sisäpihojen ympärille sulkeutuneiden yliopistorakennusten

vuoropuhelun välille. Osakokonaisuuksien rakenteellista tiukkuutta korostaa se, etteivät pääsisäänkäynnit erotu rakennusmassasta, eikä sisäänkäyntiympäristöjen käsittelyä ole korostettu.

Aikanaan sosiologisen diskurssin painottaessa sosiaalisia yhteyksiä yliopisto ja kaupungin välillä, tuli Kuopion yliopisto sijoitetuksi kohtalaisen lähelle kaupungin keskustaa. Läheisestä sijoittumisesta on kuitenkin seurannut ongelmia, jotka liittyvät kokonaisuuden laajennettavuuteen, ja ennen kaikkea liikennejärjestelyihin. Näin Viitostie yhdessä rinnakkaiskadun, rautatien ja voimalinjan kanssa katkaisee alueen, joka tarvittaisiin yhdistämään yliopistokampus keskustaan. Laajentumiskysymysten vaikeana ongelmana onkin pitkälti se että sisään tuloväylät nähdään yleisesti lähes maankäytöstä erillisenä ajoneuvoliikenteen sujuvuuden takaajana, jonka toimivuuden varmistaminen on johtanut käytännössä väylien eristämiseen maankäytöstä. Joka tapauksessa yliopiston kontaktit Kuopion keskusta-alueelle, ja kampuskokonaisuuden laajennettavuuden ratkaisut tuleekin tehdä kokonaisvaltaisesti, ottaen huomioon myös liikenteelliset ratkaisut.

Itä-Suomen yliopisto, Joensuu (ns. yliopistokadun kampus)

Joensuun yliopistoalue koostuu seitsemästä erillisestä yliopistorakennuksesta, lisäksi alueella on pienempi kiinteistöhuoltopalvelujen rakennus sekä Metsäntutkimuslaitos ja maakunta-arkisto. Yliopistorakennukset muodostavat tiiviin kokonaisuuden Joensuun kaupunkikuvassa. Tarkastelluista kokonaisuuksista Joensuun kampus onkin kaikkein kaupunkimaisin, sijaiten Joensuun ruutukaavan välittömässä läheisyydessä, kaupungin julkisten rakennusten akselin päätteenä. Luonteenomaisinta johtuen yliopistoalueen sijainnista kaupunkirakenteessa, Joensuun kampukselle onkin muiden julkisten toimintojen sekoittuminen yliopistojen palvelujen kanssa.

Joensuun kampuksen määrävänä tekijänä on ollut Sortavalan seminaarin sijoittuminen kaupunkiin vuonna 1953. Tämä on pitkälti vaikuttanut sekä Joensuun yliopiston henkeen, että sijoitukseen. Joensuun kampuksen historiallisena ja toiminnallisena esikuvana voikin jossain määrin pitää Jyväskylän kasvatustieteellistä korkeakoulua. Myös sijoitukseltaan Jyväskylän ja Joensuun kampusalueet vastaavat toisiaan. Koska Jyväskylän seminaari ja myöhemmin kasvatustieteellinen korkeakoulu, sekä Joensuun seminaari on toteutettu aikana jolloin kehittämislain ekspansiiviset vaatimukset eivät olleet suunnittelua määrittämässä, on tämä mahdollistanut kampusalueiden sijoittumisen aivan kaupunkien ruutukaavakeskustojen viereen. Sijoituksessa myös Joensuun yliopiston humanistisesti painottunut rooli korostuu nimenomaan julkisten laitosten sijoittumisessa kampusalueelle. Lisäksi humanistisilla aloilla ei ole niin suuria tila- ja laajentumistarpeita kuin luonnontieteeseen painottuvilla aloilla, eikä tarvetta eksklusiivisiin tiedepuistoihin kampusalueen ympärillä.

Kampuksen toiminnallinen malli on molekyyläarityyppi, joka näin lähellä keskustaa on myös ainoa mahdollinen. Maankäyttösuunnitelmassa laitokset sijoitettiin erillisiin kolmikerroksisiin rakennuksiin, jotka muodostavat oman pihan. Tähän periaatteeseen ovat vaikuttaneet keskeisesti alueen läpi kulkevat tiet, jotka jakavat alueen kolmeen osaan. Samalla rakennukset on pyritty liittämään Joensuun kaupunkikuvan mittakaavaan ja luomaan kullekin laitokselle selvästi tunnistettava sijainti. Punatiiltä on käytetty julkisivumateriaalina jo olemassa olevissa (seminaari)rakennuksissa.

Joensuun ensimmäisen rakennusvaiheen rakennuksissa (Söderlund-Valovirta 1975-80) tilat ovat normaalin yliopistosuunnitteluratkaisun mukaisesti sijoitettu keskikäytävän varteen, ja suuremmat tilat sijaitsevat rungon ulkosivulla. Pienemmät (ja kuivat) tilat sijaitsevat rungon pihasisivulla. Erikoisrakenteita vaativat luentosalit ovat normaalirungon ensimmäisessä kerroksessa. Lisäksi porrashuoneet ovat rungon ulkopuolella, joten ne muodostavat julkisivua jäsentävän aiheen, joka samalla tukee rungon toiminnallista ja rakenteellista selkeyttä. Aula- ja kahvilatilat -kuten lähes kaikissa muissakin kokonaisuuksissa - on sijoitettu pohjakerrokseen ja liittyvät sisäpihaan. Auloista on hyötypinta-alaan kuuluvia tiloja yhdistämällä luotu laitosrakennuksia kokoava tilaryhmä, jonka keskeistä merkitystä on korostettu sisustusratkaisulla.

Joensuun kolmas rakennusvaihe (valmistunut 1985), eli päärakennuksen toteutus on tärkeä paradigmaattinen vaihe suomalaisten kampuskokonaisuuksien suunnittelussa. Hankkeessa täydennysrakentamisen kysymykset, kampusalueen hierarkiasta, arkkitehtuurin identifioiviin tekijöihin nousevat keskeiseksi. Päärakennuksen dominanttiasemaa yliopistoalueella korostavat korkea saliosa ja muista rakennuksista poikkeava muotokieli. Tiili materiaalina on puolestaan yhdistävä tekijä alueen muiden rakennusten kanssa. Toisin kuin Oulussa toteutettu, viidennen rakennusvaiheen rinnakkaishanke, oli Joensuun yliopiston päärakennuksella keskeinen kaupunkikuvallista hierarkia jäsentävä tehtävä. Kyseessä voikin nähdä eräänlaisen giedionilaisen uusmonumentalismiin paluun, sekä Aallon Otaniemen kampuksen päärakennuksen ajanmukaistetun toisinnon, jossa seremoniallisuus ja paikkaan tarkoin sidotun merkityksen paluu yliopistosuunnitteluun toteutuu pidäkkeettä. Päärakennuksen suurempi Sali toimii paitsi yliopiston juhlasalina, myös Joensuun kaupunginorkesterin harjoitus- ja konserttisalina, joten myös monikäyttöinen toiminta liittyy kampusalueen entistä tiiviimmin keskustaan ja samalla tukee muita julkisia toimintoja.

Tätä teemaa on jatkettu myös kokonaisuuden myöhempien rakennusten kanssa, ja kokonaisuuden (toistaiseksi) viimeisin rakennus Aurora laajennuksineen (JMMK oy 2001 ja 2006) liittyy yliopistoalueen entistä tiiviimmin Joensuun keskustarakenteeseen, kytkien yliopiston ruutukaava-alueeseen osaksi kaupungin julkisten rakennusten ja puistojen akselia. Samalla sisäänkäyntien suuntaus ja julkisivumateriaalit puolestaan liittyvät Auroran kiinteäksi osaksi yliopistoaluetta. Aurora-rakennus muodostaa Joensuun yliopiston keskusalueen yhdessä päärakennuksen kanssa, rajaten kaupungin keskustan suuntaan avautuvaa puistomaista kolmiota. Hankkeen toteuttamiseksi järjestetyn arkkitehtikilpailun päämääränä olikin samalla koko yliopiston ilmeen kehittäminen, jolla pyritään vilkastuttamaan kampusalueen elämää, painottamalla täydennyskoulutustoimintoihin. Auroran ensimmäisessä vaiheessa tilaohjelmassa painotettiin sekä yksityishuoneita että avotilaa, mutta kokonaisuuden jälkimmäisessä rakennusohjelmassa avotiloista on käyttäjiltä saadun palautteen luovuttu kokonaan.

Kuten Kuopiossa, myös Joensuun lähelle keskustaa toteutetussa kokonaisuudessa liikennöintiongelmia, eli kahden vilkasliikenteisen tien jakaessa ja eriyttäessä kampusaluetta, hankaloittavat yliopistoalueen kehitystä ja laajenemista oleellisesti.

Lapin yliopisto

Lapin yliopisto on korkeakoulujen kehittämislain myötä syntyneen ohjelman viimeisin, kaikkein myöhäsyntyisin toteutus, jonka suunnittelussa ja toteutuksessa kyettiin kaikkein parhaiten ottamaan oppia edellisen vaiheen kiireisistä ja suurimittakaavaisimmista suunnitteluratkaisuksista ja

niiden ongelmista. Lapin yliopisto onkin analysoiduista kokonaisuuksista ainoa jonka lähtökohta on 1980-luvun alun yliopistosuunnittelun ”pehmenemisvaiheessa”, jossa muissa yliopistokokonaisuuksissa pääpainon saaneet täydennysrakentamisen ongelmat olivat jo lähtökohdissa muokkaamassa ja määrittämässä suunnittelua.

Lapin kehitysalueongelmat olivat näkyvästi esillä 1970-luvun puolessa välissä, ja ajanjakson vaikeassa taloudellisessa tilanteessa kyettiin aluepolitiikan paineessa toteuttamaan yliopistolaitoksen hajasijoittamisen viimeinen toteutus, eli Rovaniemelle sijoitettu Lapin yliopisto. Yliopiston perustaminen kytkeytyi moniin pioneeriluonteisiin kehityshankkeisiin, kuten maan ensimmäiseen lääninsuunnitelmaan 1975, ja samana vuonna kehitettyyn Suomen ensimmäiseen alueelliseen tutkimusohjelmaan. Lisäksi presidentti Kekkonen asettama Lappi-projekti, jossa Lapin ongelmia selvitettäisiin kokonaisuutena, jotta kyettäisiin löytämään konkreettisia keinoja maakunnan ongelmien ratkaisemiseksi, tuki yliopistohanketta.

Lapin korkeakoulun rakentamista ja korkeakoulualuetta pohdittiin jo alustavasti Lapin korkeakoulutoimikunnassa 1975 ja edelleen 1977 työnsä aloittaneessa korkeakoulun suunnittelutoimikunnassa. Lähtökohtana pidettiin noin 17 000 kerrosneliön laajuista uudisrakentamista vuoteen 1990 mennessä.

Ottaen huomioon että Lapin yliopisto oli hankkeena kaikkein pienin, tarjosi se myös mahdollisuuksia siihen että Rovaniemen kokoisessa kaupungissa kyettiin yhdistämään kaupunkiyliopisto ja kampus-yliopisto. Vaikka sopivasta tonttimaasta oli Rovaniemelläkin ajoittain pulaa, korkeakoulun tarvitsemalle mittavalle rakennusmassalle oli mahdollista löytää riittävän suuri alue kohtuullisen kävelymatkan päässä ydinkeskustasta Rantavitikan alueelta, josta luovutettiin seurakunnan omistuksessa olleet vanhan Pappilan pellot.

Yliopiston sijoituspaikan varmistuttua julkistettiin korkeakoulun suunnittelukilpailu 1981. Toisin kuin aiemmissa yliopistokilpailuissa, rakennuspaikan maisemallisille piirteille ja niiden arkkitehtonisille kehittelyille mahdollistettiin korostetumpi rooli. Voittanut ehdotus oli Juhani Kataisen suunnitelma ”Kojamo” (eli koukkuleukainen, kookas koiraslohi). Kokonaisuuden toiminnalliseksi malliksi valikoitu nauhatyyppi, jossa lähtee kampamaisia osastoja. Voittanutta suunnitelmaa luonnehdittiin mittakaavaltaan miellyttäväksi ehdotukseksi, joka muodostaa tasapainoisen kokonaisuuden molemmissa rakennusvaiheissa.

Koska kokonaisuuden suunnittelijaksi valikoitui henkilö, jolla oli jo aikaisempaa kokemusta yliopistosuunnittelusta, tarjoavat Kataisen ratkaisut Kuopion ja Lapin yliopistojen kohdalla mielenkiintoisen vertailuaineiston yliopistosuunnittelu- ja arkkitehtuurin muutoksista. Sama suunnittelun logiikka ja selväpiirteinen johdonmukaisuus kuin Kuopion hankkeessa on nähtävissä, mutta jo lähtökohtatilanteessa ovat ”pehmeät ratkaisumallit” alkaen materiaalivalinnoista käytössä.

Hankkeen toteutus aloitettiin B-osasta, joka valmistui 1986. Kokonaisuuden länsiosaan valmistui A-osa vuonna 1990. Lisäksi 1990-luvun alkupuolella valmistuivat tilaohjelmaltaan pienimuotoisemmat D- ja E-osat. Ensimmäiset rakennusvaiheet noudattavat selkeästi Kataisen alkuperäistä suunnitelmaa.

Mielenkiintoisen hahmotuksen yliopistosuunnittelun monivaiheiseen problematiikkaan tarjoaa kokonaisuuden viimeisimmän rakennusvaiheen toteutus, kun kampusalueen laajentuminen oli 1990-luvun puolessa välissä välttämätöntä. Tärkein kysymys oli taiteiden tiedekunnan saaminen yhteen toimipisteeseen ja muun yliopiston yhteyteen, minkä katsottiin takaavan spontaanin ja jatkuvan vuorovaikutuksen muiden tieteenalojen kanssa. Vuonna 2006 toteutettiin viimeinkin laaja F-osa, jossa kokonaisuuden toiminnallista mallia murrettiin Senaatti-kiinteistöjen toimesta. Tuolloin Senaatti vastoin käyttäjän ja suunnittelijan toiveita rikkoi kokonaisuuden johdonmukaisuutta, kääntämällä F-osaa diagonaalisesti suhteessa muun kampukseen suorakulmaiseen lähtökohtatoteutukseen.

Myös Lapin yliopistolla on tavoitteena yhteiskäyttöisyys muiden toimijoiden kanssa. Peruskorjaustoimenpiteiden kohteeksi Rovaniemen rakennukset eivät tule vielä hetkeen.

Lähteet ja kirjallisuus

Painamattomat lähteet:

Oulun yliopiston rakentamisen neuvottelukunnan arkisto, Oulu

Muistio Oulun yliopiston filosofisen tiedekunnan matemaattisen opintosuunnan ensimmäisen rakennusvaiheen huonetilaohjelmista.

Oulun yliopiston yleisen pohjoismaisen arkkitehtuurikilpailun kilpailuehdotusten tekijät.

Oulun yliopiston yleisen pohjoismaisen arkkitehtuurikilpailun tuomariston muistiinpanot.

Oulun yliopiston pohjoismaisen arkkitehtuurikilpailun I vaiheen arvostelutyön kestäessä esiin tulleita pääperiaatteita.

Oulun yliopiston prosessiteknikan osaston ja sähköinsinööriosaston I rakennusvaiheen käsittävän rakennushankkeen esisuunnitelma. Oulun yliopiston rakentamisen neuvottelukunnan selvitys 8.8.1972.

Oulun yliopiston rakentamisen neuvottelukunnan kirje opetusministeriölle 19.9.1966.

Oulun yliopiston rakentamisen neuvottelukunnan kirje opetusministeriölle 26.5.1970.

Virta, Kari. Oulun yliopisto/Selostus 28715.

Virta, Kari: Käyttäjän huomioonottaminen valtion rakentamisessa. (Arkkitehtipäivät 1976, julkaisematon luento)

Virta, Kari: Laboratorion kokonaissuunnittelun perusteet. Rakennus-, huone-, ja kalustosuunnittelu.

Virta, Kari: Kokemuksia Oulun yliopiston ja sen laboratorioiden suunnittelusta.

Virta, Kari: Suunnittelijan kokemuksia. (julkaisematon luento Neuvottelukuntien neuvottelupäivillä 1972)

Senaatti-kiinteistöjen (Rakennushallituksen/Valtion kiinteistölaitoksen) arkisto

Kuopion korkeakoulu. Vertailevat alue selvitykset. Rakennushallitus.

Arkkitehti-toimisto Kari Virta: Rakennusselvitys. Oulun yliopiston filosofisen tiedekunnan matemaattisen opintosuunnan I-rakennusvaihe. Helsinki 3.6.1971.

Tyypillisen uudisrakennushankkeen kulku (luonnos) Rakennushallitus 1972

Helsingin yliopisto, Valtiotieteellisen tiedekunnan kirjasto (HY/VTTK), Helsinki

Linko, Ritva 1970, Arkkitehti 70 : tutkimus arkkitehtikunnan rakenteesta, sijoittumisesta ja ammatillisesta suuntautumisesta. Pro Gradu-tutkielma.

Oulun yliopisto, rakennusinsinööriosasto (OY/RO), Oulu

Kinnunen, Pirkko 1974, Valtion uudisrakennusten laatuluokituksesta. Diplomityö.

Oulun yliopisto, Arkkitehtuoriosasto

Knuuti, Mikko 1968, Yliopisto ja kaupunki, seminaariesitelma

Repo, Janne 1996, Strukturalistinen arkkitehtuuriteoria, sovelluksia yliopistosuunnittelussa, syventävät opinnot

Repo, Janne 1995, Oulun yliopisto, strukturalistisen arkkitehtuuriteorian suomalainen sovellus, tutkielma

Teknillinen korkeakoulu, Arkkitehtiosasto (TKK/AO), Espoo

Pajunen, Alpo K. 1972. Tilantarvekuvaus julkisessa rakennushankkeessa. Diplomityö. Rakennushallitus 1972, Teknistoloudellinen ryhmä

Mäkinen, Matti K. 1971, Kehittyvä tuotantotekniikka ja teollisuuden rakennussuunnittelu: Helsinki.

Jyväskylän yliopisto, Taidehistorian laitos

Vuorinen, Juha 1997, Massakorkeakoulutuslaitoksen muotoa etsimässä : Oulun yliopiston varhaiset rakennusvaiheet ja normiyhteiskunnan eetos.

Tampereen yliopisto, Aluetieteen ja ympäristöpolitiikan laitos (TaY/ATL), Tampere

Lallukka, Kyösti 1998. Suomen yliopistojen ja korkeakoulujen suunnittelu ja rakentaminen 1960–1980 luvuilla. Pro gradu-tutkielma.

Painetut lähteet ja kirjallisuus:

- Aalto, Alvar 1972, Luonnoksia. Otava Helsinki.
- Ahola, Sakari 1995, Eliitin yliopistosta massojen korkeakoulutukseen : korkeakoulutuksen muuttuva asema yhteiskunnallisen valikoinnin järjestelmänä: Turku : Turun yliopisto, 1995: Raportteja / Koulutusosaston tutkimuskeskus 30.
- Ajo, Reino 1948, Valtakunnansuunnittelu : maamme hyvinvoinnin yhteiskunnallista, taloudellista ja teknillistä pohjaa: Porvoo WSOY.
- Alasuutari, Pertti 1996, Toinen tasavalta : Suomi 1946-1994: Tampere Vastapaino.
- Alexander, Christopher 1964, Notes on the synthesis of form. Cambridge : Harvard University Press.
- Alexander, Christopher 1966, Kaupunki ei ole puu. Arkkitehti 4/1966.
- Allardt, Erik 1964, Yhteiskunnan rakenne ja sosiaalinen paine: Porvoo WSOY.
- Allardt, Erik 1971, Yleinen systeemitheoria, yhteiskunnalliset tavoitteet ja yhteiskuntien kuvaaminen: Hki, 1971: Helsingin yliopiston sosiologian laitoksen tutkimuksia : 161
- Allardt, Erik 1972, Sosiologia / Erik Allardt & Yrjö Littunen: Porvoo : WSOY.
- L'Architecture d'aujourd'hui. Avril-Mai 1968. Universités
- Arendt, Hannah 1958, The human condition: Chicago : The University of Chicago Press.
- Arkkitehtitoimisto Kari Virta 1970, Oulun yliopiston Linnanmaan käyttösuunnitelma . Rakennushallitus.
- Arkkitehtitoimisto Kari Virta 1975, Oulun yliopisto, Linnanmaan alueen suunnittelu : Helsinki : Rakennushallitus.
- Arkkitehtitoimisto Kari Virta 1995, Oulun yliopiston Linnanmaan alueen maankäyttösuunnitelma : Rakennushallitus.
- Arkkitehtitoimisto Toivo Korhonen 1973, Tampereen teknillinen korkeakoulu : Hervanta : käyttösuunnitelman tarkistus / [laati] Osa: 3 : Rakennus- ja tilajärjestelmät : inventointi : Hki : Rakennushallitus.
- Auersalo, Pentti 1986, Yliopistorakentaminen teoksessa Rakennushallinto 1961-1986. Forssa 1986, s.41-75.
- Autio, Veli-Pekka 1994, Opetusministeriön historia / [Opetusministeriön historiatyöryhmä: Jaakko Numminen, puheenjohtaja ... et al.] Osa: 6 : Suurjärjestelmien aika koittaa 1966-1980 : hyvinvointivaltion koulutus- ja kulttuuripoliittiset visiot haasteeksi uudistuneelle opetusministeriölle: Helsinki : Opetusministeriö Julkaistu (osa) : 1994
- Banham, Reyner 1960, Theory and design in the first machine age: London : Architectural Press.
- Banham, Reyner 1966, The New Brutalism: Ethic or Aesthetic?: Architectural Press, London 1966, s.72
- Banham, Reyner, 1976a, Megastructure : urban futures of the recent past: London : Thames and Hudson.
- Banham, Reyner 1976b, Ground Scraping. New Society 12.18.1976, s.352-353.
- Bareither, Harlan D. 1968, University space planning : Translating the educational program of a university into physical facility requirements / Harlan D. Bareither, Jerry L. Schillinger: Urbana, Illinois.
- Berlin Free University, Architectural Design 1/1974, s.14.
- Bernstein, Daniel 2001, teoksessa Dangerous liaisons : preserving post-war modernism in city centers : conference on 15-17 February 2001 in Helsinki, Finland / editor Anja Kervanto Nevanlinna : Helsinki : Icomos, Suomen osasto.
- Birks, Tony 1972, Building the new universities: David & Charles, 1972
- von Borsdorff, Pauline 1991, Arkkitehtuurin määrittely Suomessa 1940 - 1989 / Helsinki : Helsingin yliopisto, 1991
- Bonta, Juan Pablo 1979, Architecture and its interpretation : a study of expressive systems in architecture: London : Lund Humphries.
- Bourdieu, Pierre 1989, Social space and symbolic power. Sociological Theory 1/1989, s.14-25.
- Brawne, Michael 1967, University planning and design : a symposium / edited by Michael Brawne: London : Lund Humphries, Sarja: Architectural Association, London. Paper : no. 3
- Briggs, Asa 1967, Some aspects of University Planning teoksessa University planning and design : a symposium / edited by Michael Brawne: London : Lund Humphries, 1967 Sarja: Architectural Association, London. Paper : no. 3, s.12-17.
- Broady, Maurice 1969, The social context of urban planning. Urban affairs quarterly, March 1969.
- Bullock, Nicholas 2002, Building the post-war world : modern architecture and reconstruction in Britain: London New York : Routledge.
- Bullock, Nicholas 1969, A theoretical basis for university planning / Nicholas Bullock, Peter Dickens, Philip Steadman: Cambridge : Cambridge University, 1969 Sarja: Land Use and Built Form Studies : 1
- Caldenby, Claes 2000, Den Oppna formen teoksessa Byggnader och betydelse : en antologi om arkitektur / redigerad av Britt-Inger Johansson och Christian Lovén : Stockholm : Arkitektur.
- Caldenby, Claes 1998, The Time of the Large Programmes teoksessa 20th-century architecture : Sweden / ed. by Claes Caldenby, Joran Lindvall and Wilfried Wang : Munich.
- Carter, P, Mies van der Rohe. Architectural Design, March 1961, s.95-121.
- Casey, Edward S. 1997, The fate of place : a philosophical history : Berkeley : University of California Press.
- Chermayeff, Serge & Alexander, Christopher 1963. Community and privacy: Garden City : Anchor Books.
- Cohen, Jean-Louis 1992, 'The Moroccan Group and the Theme of Habitat,' Rassegna 52 (December 1992).
- Colenbrander 1993, Style : standard and signature in Dutch architecture of the nineteenth and twentieth centuries / edited by Bernard Colenbrander. Rotterdam : Netherlands Architecture Institute.
- Colomina, Beatriz 1994, Privacy and publicity : modern architecture as mass media: Cambridge (Mass.) : MIT Press.
- Colquhoun, Alan 1981, Essays in architectural criticism : modern architecture and historical change / Alan Colquhoun : pref. by Kenneth Frampton. Cambridge MIT Press.
- von Cube, A 1982, Die Ruhruniversität Bochum, Bauaufgabe-Baugeschichte-Baugedanke. Eine kunsthistorische untersuchung. Bochum.
- Daiches, David 1970, The idea of a new university : an experiment in Sussex / ed. by David Daiches: London : Deutsch.
- Deyong, Sarah 2001, Planetary habitat: the origins of a phantom movement. The Journal of Architecture Volume 6, Number 2 / Spring 2001, s.113-128.
- Dober, Richard P 1963, Campus planning: New York : Reinhold.
- Dovey, Kim 1999, Framing places : mediating power in built form / Kim Dovey : London : Routledge, 1999: Architect series .
- Doxiadis, Constantinos A. 1968, Architecture in transition: London : Hutchinson.
- Elovainio, Paivi 1974, Korkeakoululaitoksen rakenne ja yhteiskunnan muutos, Helsinki.
- Elovainio, Paivi 1972, Yhteiskunnan muutos ja korkeakoululaitoksen rakenne: Jyväskylä : Jyväskylän yliopisto. Sarja: Kasvatustieteiden tutkimuslaitoksen julkaisuja : 160
- Escola, Seikko 2002a, Tiedepoliittikka ja korkeakoulu teoksessa Suomen tieteen historia / päätoimittaja Paivio Tommila : toimitussihteeri Allan Tiitta Osa: 4 : Tieteen ja tutkimuksen yleinen historia 1880-luvulta lähtien (osa): Porvoo : WSOY.
- Escola, Seikko 2002b, Oiva Ketonen korkeakoulupoliittikkona. Teoksessa ajatus 59. Suomen Filosofisen Yhdistyksen Vuosikirja, Vammala.
- Escola, Tapani 1970, Rakennuttajan käsikirja / Toim. Tapani Escola : Valokuvat: Antti Laiho & Ola Laiho : Kirj. Viljo A. Ahte: Porvoo Hki : WSOY.
- Eversley, Universities and the Large Cities, Lontoo 1960.
- Featherstone, Mike 1995, Undoing culture : globalization, postmodernism and identity: London : Sage: Theory, culture & society.
- Feld, Gabriel, 1999, Shad's 'Idée fixe', teoksessa Free University, Berlin: Candilis, Josic, Woods, Schiedhelm. (Gabriel Feld, Manfred Schiedhelm, Peter Smithson, Alexander Tzonis, George Wagner, Photography: Charles Tashima) Architectural Association [London] Series Exemplary Projects, s.105-117.
- Forgan, Sophie 1989: The Architecture of Science and the Idea of University in: Studies in the History and Philosophy of Science, 20, S. 405-434.
- Forty, Adrian 1999, 'Spatial Mechanics', teoksessa The Architecture of Science (P. Galison, E. Thompson, (ed.s)), MIT Press.
- Forty, Adrian 2000, Words and buildings : a vocabulary of modern architecture: London : Thames & Hudson.
- Forty, Adrian 2001, "The Royal Festival Hall - a "Democratic" Space?" teoksessa The Unknown City, in I. Borden, J. Kerr, J.Rendell with A. Pivano (ed.s) , MIT Press, s.201-212.
- Frampton, Kenneth 1992, Modern architecture : a critical history / Kenneth Frampton: 3. ed., rev. and enl.: London : Thames and Hudson.
- Friedman, Yona 1993, Program of Mobile Urbanism teoksessa Architecture culture 1943-1968 : a documentary anthology / [edited by] Joan Ockman with the collaboration of Edward Eigen: New York : Rizzoli, s.274-275.
- Galison, Peter 1990, "Aufbau/Bauhaus: logical positivism and architectural modernism." Critical Inquiry 16 (Summer 1990).
- Giddens, Anthony 1984, Yhteiskuntateorian keskeisiä ongelmia : toiminnan, rakenteen ja ristiriidan käsitteet yhteiskunta-analysissä : suom. Pasi Andersson ja Ilkka Heiskanen: Helsingissä : Otava, 1984
- Giedion, Sigfried, 1947, Space, time and architecture : the growth of a new tradition, Cambridge : Harvard University Press.
- Gilbert, Edmund 1961, University Town in England and West Germany, Chicago.
- Goldhagen, Sarah Williams 2000, Coda: Reconceptualizing the modern, teoksessa Anxious Modernisms. Experimentation in Postwar Architectural Culture / edited by Sarah Williams Goldhagen, Réjean Legault : Montréal : Canadian Centre for Architecture, s.301-324.
- Gropius Walter 2003, teoksessa Art in theory, 1900-2000 : an anthology of changing ideas / edited by Charles Harrison and Paul Wood: Oxford : Blackwell, 2003
- Gustafsson, Lars Sune 1967, Arkkitehti ja kuva ihmisestä. Arkkitehtiutiset 7-8/1967, s.12-15.
- Haapala, Pertti 1993, Hyvinvointivaltio ja historian oikut / toim. Pertti Haapala: [Tampere] : Työvaen historian ja perinteen tutkimuksen seura: Vaki voimakas : 6.
- Habermas, Jürgen 1989, Moderni ja postmoderni arkkitehtuuri teoksessa Moderni/postmoderni : lähtökohtia keskusteluun / toim. Jussi Kotkavirta ja Esa Sironen : [Hki] : Tutkijaliitto: Tutkijaliiton julkaisusarja : 44, s.115-136.
- Haimi, Olavi 2000, Yhteiskuntasuunnittelun pitkä marssi : suomalaisen sosiaalipoliittisen suunnittelun kehitys : tapaus kuntien valtionosuusudistus: Helsingin yliopisto, sosiaalipoliittikan laitos 2.
- Hall, Edward T. 1969, The hidden dimension: Garden City (NY) : Doubleday, 1969
- Hall, Peter 1992, Urban and regional planning: 3rd ed.: London : Routledge.
- Hall, Peter 1996, Cities of tomorrow : an intellectual history of urban planning and design in the twentieth century: Oxford : Blackwell.
- Hankonen, Johanna 1994, Lähiöt ja tehokkuuden yhteiskunta : suunnittelujärjestelmän läpimurto suomalaisten asuntoalueiden rakentumisessa 1960-luvulla: [Espoo] [Helsinki] Gaudeamus: Otatiето : 551.
- Hansen, Oskar 1962, Avoimen muodon elementtejä etsimässä. Arkkitehti 3/1962, s.45.
- Hays, K. Michael 1992, Modernism and the posthumanist subject : the architecture of Hannes Meyer and Ludwig Hilberseimer: Cambridge (MA) : MIT Press.
- Hays, K. Michael 1998, Oppositions reader : selected readings from a journal for ideas and criticism in architecture 1973-1984 / edited by K. Michael Hays : New York : Princeton Architectural Press.
- Hays, K. Michael 1998, Architecture theory since 1968 / edited by K. Michael Hays: Cambridge, MA : The MIT Press.
- Helppinen, Harto & Mikkola, Kirmo & Pallasmaa Juhani & Salokorpi Asko 1966, Struktuurikaupunkikeskustelu. a-lehti 1966.
- Helsingin yliopiston sosiologian laitoksen monisteita: Sosiologian tehtävät seutusuunnittelussa. Raimo Narjus, Olavi Riihinen, Paavo Seppänen, Juha Talvitie, Paavo Uusitalo. Helsingin yliopiston sosiologian laitoksen tutkimuksia no. 80. 1967.

- Helsinki paisuu kuin pulla. Suomen kuvalehti 29/1962.
- Hertzberger, Herman 1962, Flexibility and Polyvalency. Forum 2/1962, s.115-118.
- van Heuvel, Wim J. 1992, Structuralism in Dutch architecture / Wim J. van Heuvel. Rotterdam : Uitgeverij 010 Publishers.
- Heynen, Hilde 1999, Architecture and modernity : a critique. Cambridge (MA) : MIT Press.
- Heynen, Hilde 2002, Engaging Modernism teoksessa Back from utopia : the challenge of the Modern Movement / Hubert-Jan Henket & Hilde Heynen editors. Rotterdam : 010 Publishers.
- Hitchcock & Johnson 1966, The International Style (1.painos 1932). Norton, New York.
- Holcher, Knud, Bureau Krohn & Hartwig, Rasmussen. Odense. L'Architecture d'aujourd'hui no. 137. 4-5/1968.
- Hytönen, Yki & Seppänen, Matti 2009, Tehdään elementeistä : suomalaisen betonielementtirakentamisen historia. Jyväskylä
- Häyrynen, Yrjö-Paavo 1970a, Yliopisto sosiaalisena ja fyysisenä järjestelmänä. Arkkitehti 3/1970, s.30.
- Häyrynen, Yrjö-Paavo 1970b, Porthania: Renkas pylväsyliopiston ja kaupunkiyliopiston välillä. Teoksessa Raportti rakennetusta ympäristöstä. Aarne Ervin Arkkitehtuuria. Toim. Pertti Solla, Helsinki.
- Häyrynen, Yrjö-Paavo 1970c, Yliopiston ilmastot: Helsinki : Helsingin yliopisto: Tutkimuksia / Helsingin yliopisto, sosiaalipolitiikan laitos : 1970, 7
- Häyrynen, Yrjö-Paavo 1973, Laadulliset suunnitelmat ja ennusteet. Helsingin yliopiston sosiaalipolitiikan laitoksen julkaisuja 5, Helsinki.
- Jacobs, Jane 1961, The death and life of great American cities. New York : Random House.
- Jahnukainen, Miikka 1966, Mitä on systeemijätelä? Sosiologia 1/1966, s.43-46.
- Jallinoja, Reijo 1968, Teollistuva yhteiskunta ja teollinen rakennustuotanto. Rakennustekniikka 10/1968.
- Jallinoja, Riitta 1991, Moderni elämä : ajankuva ja käytäntö: Helsinki : Suomalaisen kirjallisuuden seura.
- Jencks, Charles 1982, Modern movements in architecture. Harmondsworth : Penguin.
- Jencks, Charles 1986, What is Post-Modernism, New York.
- Jetsonen, Sirkkaliisa 2002, 2 interviews Conversations with Ilona Lehtinen and Jaakko Kontio. Teoksessa Drawn in sand : unrealised visions by Alvar Aalto / ed. by Aila Kolehmainen, Esa Laaksonen. [Helsinki] : Alvar Aalto Museum, 2002, s.104-105.
- Johdatus uuteen yliopistoon 1970, Tampere Kansankulttuuri.
- Jokusch, Peter 1974, University Campus Design, Architectural Design 11/1974, s.710.
- Jolkkonen, Ari 1995, Tasa-arvosta yrittäjämiinään - hyvinvointivaltion murros ja muuttuva korkeakoulupolitiinen retoriikka. Kasvatus : Suomen kasvatustieteellinen aikakauskirja 3/1995, s. 224-233.
- Julku, Liisa 1983, Oulun yliopiston perustamisen historia / Liisa ja Kyösti Julku. Rovaniemi : Pohjois-Suomen historiallinen yhdistys, Sarja: Studia historica septentrionalia : 6
- Julkunen, Raija 1993, Hyvinvointivaltion ajatusmuoto ja sosiologiset kehykset. Teoksessa Tieteen huolet, arjen ihmeet : Päivi Korvajärvi (toim.), Ritva Nätkin (toim.), Antti Saloniemä (toim.): Tampere : Vastapaino.
- Kahri, Esko 1970, Rakennussuunnittelun tavoitteet 70-luvulla. Arkkitehti 2/1970. s.37-38.
- Kaipainen, Paavo & Miettinen, Heikki & Mikko, Kirmo & Uusitalo, Paavo & Vanamo, Anja & Vepsäläinen, Jussi 1966, Kaupunkisuunnittelu ja sosiologia, a-lehden erikoisnumero 1966.
- Kaiteira, Heikki 1971, Kaupunkilainen ja kaupunki vuonna 2000. Arkkitehti 4/1971. s.12.
- Kaiteira, Heikki 1972, Asuinympäristön suunnittelu. Arkkitehti 5/1972. s. 25-28.
- Kaiteira, Pertti 1961, Ylioppilastulva ja korkeakoulupolitiikka. Vapauden Akateemisen Liiton Julkaisu N:o 6, Tampere.
- Kangas, Lasse 1992, Jyväskylän yliopistokysymys 1847-1966 : tutkimus korkeakoulun perustamisesta ja kehityksestä yliopistoksi : Jyväskylä : Jyväskylän yliopisto: Studia historica Jyväskyläensia : 44
- Kekkonen, Urho 1952, Onko maallamme mallitja vaurastua? Helsinki : Otava.
- Kervanto, Anja 1987, Arkkitehtuurifilosofiaa kytkentöjä, arkkitehtien käsityksiä ympäristön laadusta: [Espoo] : Teknillinen korkeakoulu, / Yhdyskuntasuunnittelun laitos. Arkkitehtiosasto. A : 31
- Kervanto Nevanlinna, Anja 1993, Mistä kaupungissa on kyse: Kaupunginkäsitysten ja niiden representaatioiden ehoista. Tiede & Edistys 4/1993, s.341-347.
- Kervanto Nevanlinna, Anja 1999, Kaupunki taidehistoriassa –Tilan käsitteistä, teoksessa Kuvasta tilaan : taidehistoria tänään / Kirsi Saarikangas (toim.): Tampere : Vastapaino. s. 227-246.
- Ketonen, Oiva 1964, Valkolakista väitöskirjaan : korkeakoulupolitiikan näköaloja: Porvoo : WSOY.
- Ketonen, Oiva 1967, Yliopistopolitiikkaa tutkimassa = A report on university policies with an English summary: Porvoo : WSOY.
- Ketonen, Oiva 1969, Yliopistoteologia, osallistuminen ja hallinto. Kasvatusopillinen aikakauskirja 2/69, s.54-80.
- Ketonen, Oiva 1986, Arvovallan politiikkaa : suomalainen korkeakoulu ja korkeakoulupolitiikka : näkökulma suomalaiseen kulttuuriin: Porvoo : Werner Söderström.
- Kiiskinen, Mauno & Seppänen, Arttu 1973, Oulun yliopiston Linnamaan alueen suunnittelu ja rakentaminen. Rakennustekniikka 1/1973.
- Kivinen, Olli 1978, Yhdyskuntasuunnittelun kehitys henkilöamärien valossa 1960- ja 1970-luvulla / Olli Kivinen, Marjut Kirjakka: Espoo : Teknillinen korkeakoulu: Yhdyskuntasuunnittelun jatkokoulutuskeskuksen julkaisuja. A 11.
- Kivinen, Osmo 1993, Yliopiston huomen : korkeakoulupolitiikan historiallinen suunta Suomessa / Osmo Kivinen, Risto Rinne, Kimmo Ketonen: Helsinki : Hanki ja Jää.
- Kivinen, Osmo 1994, Korkeakoulut valtiovalan ohjauksessa ja markkinavoimien viettävinä : Osmo Kivinen (toim.): Turku : Turun yliopisto, 1994 Sarja: Koulutusosiologian tutkimusyksikön tutkimusraportteja : 21.
- Knapas, Rainer 1990, Rakennettu ja rakentamaton yliopisto teoksessa Helsingin yliopisto 1640-1990 Osa: 3. osa : Helsingin yliopisto 1917-1990 / kirjoittaneet Matti Klinge sekä Rainer Knapas, Anto Leikola, John Stromberg : [toimittaja: Rainer Knapas] : Helsingissä : Otava, s.587-647.
- Koho, Timo 1991, Teatteriarkkitehtuurin merkitysarvot : teatterirakentamisen suhde yhteiskunnan arvomaailmaan kaupungistuvassa Suomessa: Helsinki : [Suomen muinaismuistoyhdistys], 1991 Sarja: Suomen muinaismuistoyhdistyksen aikakauskirja : 97
- Koho, Timo 1994a, Suomalaisen arkkitehtuurin 60-luku : konstruktivismi ja järjestelmäajattelu: Helsinki : Rakennustieto: Rakennustieto oy:n Arkki-sarja : 5
- Koho, Timo 2000, Modernismi suomalaisessa arkkitehtuurissa 1900-1960 : Helsinki : Rakennustieto, Sarja: [Rakennustieto oy:n Arkki-sarja] : 13.
- Koiso-Kanttila, Erkki 1965, Avajaisielämä Oulun yliopiston avajaisissa 10.9.1965. Eripainos Oulun yliopiston toimintakeskuksesta 1.9.1965-31.8.1966.
- Koiso-Kanttila, Erkki 1967, Yliopistojen ja korkeakoulujen rakentamisen ohjelmoinnista, suunnittelusta ja organisaatiosta. Avajaisielämä Oulun yliopiston lukuvuoden 1967-68 avajaisissa. Eripainos Oulun yliopiston toimintakeskuksesta
- Koiso-Kanttila, Erkki 1970, Yliopistojen suunnittelu ja rakentamisen ohjelmoinnista. Arkkitehti 3/1970. s.43.
- Koiso-Kanttila, Erkki 1972, Horst Linde ja Zentralarchiv für Hochschulplanung. Arkkitehti 2/1972. s.65.
- Koiso-Kanttila, Erkki 1999, Yliopistoa rakentamassa. (Omakustanne)
- Koiso-Kanttila, Jouni 1975, Oulun yliopiston uusien rakennusten käyttötutkimus. Rakennushallitus.
- Koivu, Teuvo 1969, BES - kohti avointa suomalaista elementtjäjäjäjäjä. Arkkitehti 3/1969. 40.
- von Konow, Ossian 1972, Oulun nykyinen yleiskaavoitus. Arkkitehti 3/1972. 45.
- Korvenmaa, Pekka 1992, Sota tuhoaa, Sota järjestää teoksessa Arkkitehdin työ : Suomen arkkitehtiliitto 1892-1992 = Arkitekters arbete : Finlands arkitektförbund 1892-1992 / toim.: Pekka Korvenmaa : [julkaisut] Suomen arkkitehtiliitto: Helsinki : Rakennustieto.
- Koski, Leena 1993, Tieteen tahtomana, yliopiston tekemänä : yliopiston sisäiset symboliset järjestykset: Joensuu : Joensuun yliopisto, Sarja: Joensuun yliopiston yhteiskuntatieteellisiä julkaisuja ; n:o 17
- Kråkstrom, Erik 1970, Korkeakoulun sijainti kaupunkirakenteessa. Arkkitehti 3/1970.
- Kuhn, Michael 1966, Humanistin näkemyksellä tekniikan valinein. Yhdyskuntasuunnittelu 3/1966.
- Kujala, Tuire 1986, Virastorakennukset teoksessa Rakennushallinto 1961-1986. Forssa 1986, s.80-81.
- Kuusi, Pekka 1961, 60-luvun sosiaalipolitiikka : Porvoo : WSOY: Sosiaalipolitiikan yhdistyksen julkaisuja 6.
- Kuusi, Pekka 1963, Hyvinvointivaltion ideologia Teoksessa Yhteiskuntasuunnittelu : Tampereen kesäyliopistossa yhteiskuntasuunnittelun seminaarissa 10.-14.6.1963 pidetyt esitelmät ym. / toimittaneet Kauko Sipponen, Jouko Hulkko Osa: [1] : Helsinki : Suomalaisuuden liitto, s.125-136.
- Kylmä siuhku yliopistosuunnittelijoille: Oulu luopuu Kaijoharjun aluekeskuksesta. Liitto 12.1.1971.
- Käberg, Helena 2003, Rationell arkitektur : företagskontor för massproduktion och masskommunikation: Uppsala : Uppsala universitet: Ars Suetica : 20
- Laki Oulun yliopiston perustamisesta. As. Kok. 308/8.7.1958.
- Lappi-Sepplä, Jussi 1969, Rakennushallitus on rakennuttajavirasto. Arkkitehti 2/1969. 32.
- Lappo, Osmo 1967, Englannin uudet yliopistot. Arkkitehti 6/1967. s.3.
- Lappo, Osmo 1968, Joustavuuden vaatimus nykyajan arkkitehtuurin ongelmana, virkaanastujaisielämä TKK. Arkkitehti 1/1968, s.26.
- Lappo, Osmo 1969, Yliopisto - kaupunki kaupungissa. Arkkitehti 5/1969. 26.
- Laukkanen, Kari 1974, Oulun yliopiston elementtitöimitukset, s.44-45. Betoni 1974.
- Lefebvre, Henri 1991, The production of space : translated by Donald Nicholson-Smith : Oxford : Blackwell.
- Lehtonen, Hilka 1994, Perspektiivejä arkkitehtuurisuunnittelun esityskäytäntöihin: Espoo : Teknillinen korkeakoulu, Sarja: Yhdyskuntasuunnittelun täydennyskoulutuskeskuksen julkaisuja. A : 22
- Linde, Horst 1968, Vergleich von Kosten deutscher und ausländischer Hochschulbauten: Wiesbaden : F. Steiner.
- Linde, Horst 1969, Hochschulplanung : Beiträge zur Struktur- und Bauplanung / Hrsg.: Horst Linde Mit Kurzfassung in Englisch : Düsseldorf.
- Linde, Horst 1970, Korkeakoulusuunnittelu meidän aikamme tehtävänä, Arkkitehti 3/1970.
- Linnama, Jussi 1963, Yhteiskuntasuunnittelun taloudelliset perusteet. Teoksessa Yhteiskuntasuunnittelu : Tampereen kesäyliopistossa yhteiskuntasuunnittelun seminaarissa 10.-14.6.1963 pidetyt esitelmät ym. / toimittaneet Kauko Sipponen, Jouko Hulkko Osa: [1] : Helsinki : Suomalaisuuden liitto, s.79-90.
- Linnamaasta vuoden 1974 betonirakenne. Kaleva 26.6.1975.
- Lipman Alan 1969, The Architectural belief system and social behaviour. The British Journal of Sociology vol. XX 2/1969, s.190-204.
- Littunen, Yrjö 1956, Pintoympäristön vaikutus korkeakoulupöiskelussa: Forssa.
- Littunen, Yrjö 1963, Yhteiso ja Yksilön odotukset. Teoksessa Yhteiskuntasuunnittelu : Tampereen kesäyliopistossa yhteiskuntasuunnittelun seminaarissa 10.-14.6.1963 pidetyt esitelmät ym. / toimittaneet Kauko Sipponen, Jouko Hulkko Osa: [1] : Helsinki : Suomalaisuuden liitto, s.137-145.
- Lund, Nils-Ole 1967, Hyvinvointiyhteiskunta ja puritaan arkkitehtuuriperinne (suomennos) Arkkitehti 7-8/1967, s.25.
- Lüchinger, Arnulf 1981, Strukturalismus in Architektur und Stadtebau. Karl Kramer Verlag Stuttgart.
- Lynch, Kevin 1960, The image of the city : Cambridge [Mass.] : Technology Press, 1960
- Manninen, Turo 1995, Oulun kaupungin historia Osa: 6 : 1945-1990: [Oulu] : Oulun kaupunki.
- Martin, Reinhold 1998, The Organizational Complex: Cybernetics, Space, Discourse. Assemblage Volume 37 / December 1998, s.103-127.
- Mattelart, Armand 2003, Informaatioyhteiskunnan historia : suomentanut Risto Suikkanen: Tampere : Vastapaino.
- Maula, Jere 1971, Kokonaisvaltaisen kuntasuunnittelun kehitys Suomessa. Arkkitehti 5/1971. s.33-36.
- Maula, Jere 1975, Hervanta. Arkkitehti 7/1975, s.28-30.
- Meier, Richard L. 1967, A communications theory of urban growth : Cambridge, Mass..

- Meurman, Otto-livari 1947, Asemakaavaoppi : Helsinki : Otava.
- Meurman, Otto-livari 1969, Yliopisto kaupunkipiirissä, Suomalainen Suomi 1/1969.
- Michelsen, Karl-Erik 1999, Viides sääty : insinöörit suomalaisessa yhteiskunnassa: Helsinki : Tekniikan akateemisten liitto : Suomen historiallinen seura.
- Michelsen, Karl-Erik 1994, Lappeenrannan teknillinen korkeakoulu 1969-1994: [Lappeenranta] : Lappeenrannan teknillinen korkeakoulu.
- Mikkola, Kirjo 1966, Yhdyskuntasuunnittelu ja sosiologia. a-lehden erikoisnumero 1966.
- Mikkola, Kirjo 1968, Ympäristösuunnittelu ja koulutus. Teollisuusympäristö-tuotesuunnittelu. Tuotesuunnittelukoulutus. Suomenlinna 20.7.1968.
- Mikkola, Kirjo 1969, Suomalaisen arkkitehtuurin ajankohtaisia pyrkimyksiä. Arkkitehti 8/1969, s.30-33.
- Mikkola, Kirjo 1971, Arkkitehtuuri –väline vai päämäärä teoksessa Taide vai yhteiskunta : [Kirj.] Carl-Gustaf Liljus, Bo Lindberg, Veikko Eskolin, Erik Kruskopf, Kirjo Mikkola & Harry Moilanen; Liljuksen, Lindbergin ja Kruskopfin kirjoitusten suomennos ruots. alkuperäiskirjoituksesta Björn-Christer Lindgren : Hki : Tammi, s.125-158.
- Mikkola, Kirjo 1972, Rationalismin perinne. Arkkitehti 4/1972, s.61.
- Mikkola, Kirjo 1978, Funktionalismin ideologia. Arkkitehti 1/1978, s.46.
- Mikkola, Kirjo & Penttilä, Timo & Pietilä, Reima 1969, 60-luvun suomalainen arkkitehtuuri. Arkkitehti 8/1969, s.30-37.
- Mukala, Jorma 1999, Ideologiapeli - arkkitehtuurin tilannekatsaus. Teoria ja historia. Arkkitehti 6/1999, s. 18-25.
- Mumford, Eric 2000, The CIAM discourse on urbanism, 1928-1960: Cambridge, MA : The MIT Press.
- Munslow, Alun 1997, Deconstructing history: London : Routledge.
- Murole, Pentti 1967, Ihmisen kulkemisen suunnittelusta. Arkkitehti 3-4/1967, s.16.
- Muthesius, Stefan 2000, The postwar university : utopianist campus and college. London : Published for the Paul Mellon Centre for Studies in British Art by Yale University Press.
- Mäenpää, Pasi 1997, Moderni kaupunki: kolme ja puoli tulkintaa. Yhteiskuntasuunnittelu 1/1997, s. 5-11.
- Mäkiö, Erkki 1994, Kerrostalot / [julkaisija:] Rakennustietosäätiö Osa 2: 1960-1975: Helsinki : Rakennustieto.
- Mänty, Jorma 1997, Yhdyskuntasuunnittelun olemus. Www-sivu: [http://www.tut.fi/units/arc/index/fin/aitokset/ysjym/yhdolemus.htm]
- Narjus, Raimo 1966, Mitä suunnittelija odottaa yhteiskuntatieteilijältä. Yhdyskuntasuunnittelu 4/1966, s. 6-8.
- Nesbitt, Kate 1995, The Sublime and Modern Architecture: Unmasking (an Aesthetic of) Abstraction; New Literary History 1995 (26), s.95-110.
- Nevala, Arto 1999, Korkeakoulutuksen kasvu, lohkoutuminen ja eriarvoisuus Suomessa: Helsinki : Suomen historiallinen seura, Sarja: Bibliotheca historica ; 43
- Nevalinna, Aarne 1970, Tämän päivän korkeakoulusuunnittelu Suomessa. Arkkitehti 3/1970, s. 41-42.
- Nevalinna, Arne 1996, Illusio arkkitehtuurista : ajatuksia arvoista, vallasta ja arvovallosta: Porvoo : WSOY.
- Niemi, Ilppo: Sosiologian soveltamismahdolluuksista yhdyskuntasuunnittelussa. Helsingin sosiologian laitoksen monistia no 4/1973.
- Nieminen, Armas, 1963, Mitä on yhteiskunnan suunnittelu teoksessa Yhteiskuntasuunnittelu. Valkeakoski.
- Nikkilä, Juhani 1986, Hallinnon rakennettu kuva teoksessa Rakennushallitus 175 vuotta, Rakennushallitus, s. 10-23.
- Nisula, Tapio 1997, Uranuurtaja ja myyttejä: Antropologisen kenttätöyön historiaa, Teoksessa Nakoaloja kulttuuriin. Antropologian historiaa ja nykysuuntauksia. Gaudeamus, Tampere 1997
- Nordin, Kirsti 1967, Pohjoismainen kesäakatemia 1966-67. Arkkitehti 6/1967.
- Norri, Marja-Riitta 2000, Interpretations of Contemporary Reality: Sketching a Portrait of Recent Finnish Architecture teoksessa 20th century architecture Osa: VII : Finland / edited by Marja-Riitta Norri, Elina Standertskjöld and Wilfried Wang : [Helsinki] : [Museum of Finnish Architect] Munich : Prestel, s.107-116.
- Norvasuo, Markku 1988, Arkkitehtuurin mittajärjestelmät, Synteesi 3/1988.
- Numminen, Jaakko 1963, Koulutuspolitiikka ja yhteiskuntasuunnittelu teoksessa Yhteiskuntasuunnittelu : Tampereen kesäyliopistossa yhteiskuntasuunnittelun seminaarissa 10.-14.6.1963 pidetyt esitelmät ym. / toimittaneet Kauko Sipponen, Jouko Hultko Osa: [1] : Helsinki : Suomalaisuuden liitto, s.91-100.
- Numminen, Jaakko 1965, Korkeakoululaitoksen suunnittelu Skandinaviassa teoksessa Korkeakoulukysymys (toim. Matti Haavio), Porvoo WSOY.
- Numminen, Jaakko 1987, Yliopistokysymys: Hki : Otava.
- Numminen, Jaakko 1988, Malja isanmaalle: [Hki] : [J. Numminen], 1988
- Nyman, Kaj 1986, Rakenteet, arkkitehdin kieli?: arkkitehtien muotokielivalintojen ja rakennustekniikan muutosten kytkennät Suomessa vuosina 1960-84: [Espoo] : Teknillinen korkeakoulu, Arkkitehtiasio. Rakennussuunnittelun laitos. A : 57
- Nyman, Kaj 2003, Sinisilmäisyyden aika : suunnittelun myyttejä 1950-2000: Helsinki : Rakennusalan kustantajat RAK : Sarmala.
- Ockman, Joan 1985, Architecture criticism ideology / [ed.:Joan Ockman]: Princeton, N.J. : Princeton Architectural Press.
- Ockman, Joan 1993, Architecture culture 1943-1968 : a documentary anthology / [edited by] Joan Ockman with the collaboration of Edward Eigen: New York : Rizzoli.
- Oulun yliopiston yleinen pohjoismainen arkkitehtuurikilpailu. Arkkitehtuurikilpailu 8/1968.
- Paavilainen, Väinö 1963, Valtakunnansuunnittelu Suomessa, Teoksessa Yhteiskuntasuunnittelu, Valkeakoski, s.17-26.
- Pakarinen, Terttu 1985, Towards space as a social substance : a study of residential architecture in relation to social development: Tampere, Tampereen teknillinen korkeakoulu 25.
- Pakarinen, Terttu 1988a, Ideologinen maisema nyt ja ei-nyt: Tampere : Tampereen teknillinen korkeakoulu. Arkkitehtuurin osasto. Yhdyskuntasuunnittelun laitos : 10
- Pakarinen, Terttu 2002, Osallistumisen taustalla olevat ajatusmallit ja osallistumisen tulevaisuus. Teoksessa: Backlund, P & Häksi, J & Schulman, H (toimittaneet). Osalliset ja osaajat : Kansalaiset kaupungin suunnittelussa. Helsinki: Tammer-Paino.
- Pakarinen, Terttu & Hurme, Taru 1988b : Space & Urban, A Typological Approach to the Industrial Town, Tampere.
- Pakkala, Erkki 1967, Tekninen ymmärtäminen. Suomalainen Suomi 1/1967, s.19-23.
- Pallasmaa, Juhani 1967a, Rakenne ja tekniikka. Arkkitehti 6/1967, s.31-34.
- Pallasmaa, Juhani 1967b, Avoimet ja suljetut järjestelmät arkkitehtuurissa. Arkkitehti 6/1967. 42.
- Pallasmaa, Juhani 1967c, Suunnittelun aikamuodot. Arkkitehti 5/1967. 6.
- Pallasmaa, Juhani 1967d, Vastapoli. Arkkitehti 1967
- Pallasmaa, Juhani 1969, Rakennustaiteesta ympäristösuunnitelmien suunnitelmien kautta. Arkkitehti 8/1969. 15.
- Pallasmaa, Juhani 1976, Arviointi Oulun yliopistosta. Arkkitehti 4/1976.
- Parvikko, Tuija 1997a, Poliittikaa ihmisten välissä. Hannah Arendtin maailma. Tiede & Edistys 1/1997, s.14-21.
- Pedret, Annie 2002, From CIAM to Team Ten teoksessa Universal versus individual : the architecture of the 1960's : conference proceedings : [Helsinki] : Alvar Aalto Academy, s.82-85.
- Pekkala-Koskela, Eea 1982, Yliopisto kaupungin keskustassa –eurooppalainen yliopistoperinne, Yhteiskuntasuunnittelu 3/1982, s.13-19.
- Pérez-Gómez, Albert 1983, Architecture and the crisis of modern science: Cambridge, Mass. : MIT Press.
- Periäinen, Tapio 1964, Yhdyskuntasuunnittelu teoksessa Teoksessa Yhteiskuntatieteiden käsikirja II 1964
- Periäinen, Tapio 1969, Yhteiskunnan tilasuunnittelu ja kaavoitus, teoksessa Rakennustekniikan käsikirja/toimitustyon valvokunta: Erkki Koiso-Kanttila ... [et al.] Osa: [1] : Pääjakso 1 : yleiset perusteet : 1. osa / toimitussihteeri: Teuvo Koivu: Helsinki : Tammi
- Petrimäki, Mauri 1973, Rakennushallitus ja korkeakoulurakentaminen. Arkkitehti 5/1973. 22.
- Pevsner, Nikolaus 1936, Pioneers of the Modern Movement. Faber London.
- Pietilä, Reima & Paatelainen, Raili] 1967a, Zürichin yliopiston laajennuskilpailu, ehdotus. Arkkitehti 6/1967, s.4.
- Pietilä, Reima 1973, Arkkitehtuuri - estetiikka - yhteiskunta - ideologia. Arkkitehti 1/1973, s. 56-59.
- Pietiläinen, Kimmo 1985, Pentti Kaitera - mies, joka siirsi Pohjois-Suomen tiedon ja tekniikan aikaan / Kimmo Pietiläinen, Tapani Ruokanen, Pertti Vakkilainen : [Julk. Maa- ja vesiteknikan tuki ry]: [Helsinki] : [Maa- ja vesiteknikan tuki].
- Pitkänen, Pekka 1972, Betonirakentamisen estetiikasta. Betonituote 3/1972.
- Pohjoismainen kaavoituskongressi 1965, Kaupunkien, kauppaloiden ja maalaiskuntien yleiskaavoitus : Yleiskaava - yhdyskunnan rakennusohjelma: Suomen rakennustaiteen museon näyttely: [Helsinki] : Yhdyskuntasuunnittelun seura : Suomen arkkitehtiiliitto, 1966.
- Porphyrios, Demetri 1981, Notes on a Method teoksessa On the methodology of architectural history / ed. Demetri Porphyrios : London : Architectural Design, s.96-104.
- Porphyrios, Demetri 1982, Sources of modern eclecticism : studies on Alvar Aalto: London : Academy editions.
- Porphyrios, Demetri 1991, Kriittisestä historian tutkimuksesta teoksessa Arkkitehtuuri on totta Sarja: Abacus ajankohta 2 / toim. Riitta Nikula : Helsinki : Suomen rakennustaiteen museo.
- Puikkinen, Terho 1960: Suuret ikäluokat –ongelma vai voima? Teoksessa Suomi vaurastuu. Kolmeitoista kirjoitusta talouselämäme kehityksestä. Toim. Unto Luukko, Porvoo.
- Puikkinen, Tuija 1998, Postmoderni politiikan filosofia. Gaudeamus, Helsinki.
- Putkonen, Päivi 1998, Kuviokelluntaa ja lauantain toivottuja. Elämä Aallon kampuksella. Jyväskylä.
- Preziosi, Donald 1989, Rethinking art history : meditations on a coy science: New Haven : Yale University Press.
- Päivänen, Jani 2000, Kaupungin tiivys ja täydennysrakentaminen : sosiologia kysymyksiä : Espoo : Teknillinen korkeakoulu: Yhdyskuntasuunnittelun tutkimus- ja koulutuskeskuksen julkaisuja. B : 81
- Rahiala, Kari & Ryttilä, Pekka: Yliopisto kaupunkialueella, s.9, Yhdyskuntasuunnittelu 1/1966.
- Rahkonen, Ossi 1967, Liikenne-ennustemenetelmä. Teoksessa Liikennetekniikka. INSKO, julkaisu 3-67. INSKO, Helsinki.
- Rakennushallitus 1811-1986 175 vuotta : näyttely 4.9.-12.10.1986 Suomen rakennustaiteen museo = Byggnadsstyrelsen 1811-1986 175 år : utställning 4.9.-12.10.1986 Finlands arkitekturmuseum / [toimittaja Juhani Pallasmaa] : [käännökset Raija Mattila (Sundman), Mona Schalin] : Helsinki : Suomen rakennustaiteen museo, 1986
- Raportti, Amos & Kantor, Robert E. 1971: Ympäristön moninaisuus ja suunnittelu, Arkkitehti 6/1971.
- Ravila, Paavo 1955, Vapaus ja yhteiskunnan suunnittelu : puhe Helsingin yliopiston avajaisissa 10.9.1955: Porvoo : WSOY.
- Riikinen, Olavi 1965, Teollistuvan yhteiskunnan alueellinen erilaistuneisuus : Kuopio.
- Routio, Pentti 1970, Rakennusten esisuunnittelu. Teknillinen aikakaulehti 5/1970.
- Rothblatt, Sheldon 1997, The modern university and its discontents : the fate of Newman's legacies in Britain and America: New York : Cambridge University Press.
- Ruso, Risto & Routio, Pentti 1971, Julkisesta rakentamisesta. Rakennustekniikka 7/1971.
- Rykwert, Joseph 1968, Universities as Institutional Archetypes of our age. Zodiac: 18/1968, s.61-63.
- Rörby, Martin 2002, David Helldén : modernistisk visionär på traditionens grund. , Stockholm : Stockholmia, Sarja: Monografier utgivna av Stockholms stad 163.
- Saarikangas, Kirs 1999, Tila, konteksti ja käyttäjä. Arkkitehtonisen tilan, vallan ja sukupuolen suhteista. Teoksessa Kuvasta tilaan : taidehistoria tänään / Kirsi Saarikangas (toim.) : Tampere : Vastapaino.
- Saarikangas, Kirs 1993, Model houses for model families : gender, ideology and the modern dwelling the type-planned houses of the 1940s in Finland : Helsinki : Suomen historiallinen seura, Sarja: Studia historica : 45

- Sadler, Simon: *The situationist city*: Cambridge (MA) : MIT Press, 1998
- Saint, Andrew, 1987, *Towards a social architecture : the role of school-building in post-war England*: New Haven, CT : Yale University Press.
- Salo, Matti 1998, *Oulun yliopiston historia 1958-1993 / Matti Salo, Matti Lackman*: Oulu : Oulun yliopisto.
- Salo, Matti 2003, *Pohjoinen alma mater : Oulun yliopisto osana korkeakoululaitosta ja yhteiskuntaa perustamisvaiheista vuoteen 2000*: Rovaniemi : Pohjois-Suomen historiallinen yhdistys, 2003: *Studia historica septentrionalia* : 42
- Salokorpi, Asko 1967, *Parnasson kyselytunti*. Parnasso 4/1967, s.189-195.
- Salokorpi, Asko 1971, *Suomen arkkitehtuuri 1900-luvulla*, Helsinki, Tammi
- Salokorpi, Asko 1990, *Arkkitehtuuri vuoden 1940 jälkeen teoksessa ARS -Suomen taide*. [päätoimittaja Salmes Sarajas-Korte] Osa: 6: Espoo : Weilin+Göös Julkaisu (osa) : , 1990
- Salokorpi, Asko 1994, *Arkkitehdiksi sodan varjossa*, Rakennustieto Helsinki.
- Saloniemi, Antti 1994, *Historia ja Sosiologia, Tehtävä ja Metodi*. Teoksessa *Historia, Sosiologia ja Suomi*, toim. Pekka Ahtiainen, Teuvo Rätyn, Johan Strömberg, Jukka Tervonen. Tammer-paino 1994.
- Sarjakoski, Helena 2003, *Rationalismi ja runollisuus : Aulis Blomstedt ja suhteiden taide*: Helsinki : Rakennustieto.
- Saunalauma, Aarno 1967, *Yliopistojen ja korkeakoulujen rakentamisessa käytetyistä elementtirakennustavoista*. a-lehti 1967/Oulun yliopiston arkkitehtikilta.
- Seppänen, Matti 1967, *Arkkitehtuuri ja suurten lukumäärien ongelma*. Arkkitehti 9/1967, s.5.
- Seppänen, Paavo 1965, *Muuttuva yhteiskunta*. Sosiologia 2/1965.
- Seppänen, Paavo 1966: *Yhteiskuntasuunnittelijoiden koulutus*. Suomalainen Suomi 1/1966, s.12-16.
- Seppänen, Paavo 1967a, *Yhteiskuntasuunnittelu ja tutkimus*. Sosiologia 1/1967.
- Seppänen, Paavo 1967b, *Tapiola sosiologin silmin*. Arkkitehti 18/1967, s.17-26.
- Sharp, Dennis 2002, *The New Architecture in Britain: The Framework of the Welfare State* teoksessa *Back from utopia : the challenge of the Modern Movement / Hubert-Jan Henket & Hilde Heynen* editors: Rotterdam : 010 Publishers.
- Sipponen, Kauko 1967, *Päätöksenteko kansanvallassa*: Hki : Suomen ylioppilaskuntien liitto.
- Sipponen, Kauko 1966, *Toisen tasavallan yhteiskuntapolitiikka*. Suomalainen Suomi 4/1966, s.295-299.
- Sivistysvaliokunnan mietintö N:o 15 hallituksen esityksen johdosta laiksi Oulun yliopistosta annetun lain muuttamiseksi.
- Smithson Alison 1974, *How to recognise and read Mat-Building*. *Mainstream architecture as it has developed towards the mat-building*. In *Architectural Design*, Vol. XLIV, 9/ 1974, pag. 573.
- Smithson, Alison & Peter 1993, *The New Brutalism*: teoksessa *Architecture Culture. A Documentary Anthology 1943-1968*. Toim. Joan Ockman.
- Smithson, Peter 1973, *Shadrach Woods*, *Architectural Design* 11/1973, s.686.
- Smithson, Peter 1999, *Introduction* teoksessa *Free University*, Berlin: Candilis, Josic, Woods, Schiedhelm. (Gabriel Feld, Manfred Schiedhelm, Peter Smithson, Alexander Tzonis, George Wagner, Photography: Charles Tashima) *Architectural Association [London] Series Exemplary Projects*, s.10-13.
- Smolander, Jyrki 2000, *Suomalainen oikeisto ja "kansankoti"* : Kansallisen kokoomuksen suhtautuminen pohjoismaiseen hyvinvointivaltioon jälleerakennuskaudelta konsensusajan alkuun: Helsinki : Suomalaisen Kirjallisuuden Seura.
- Snow, Charles Percy Snow 1998, *Kaksi kulttuuria / suomentanut Kimmo Pietiläinen*: [Helsinki] : Terra cognita.
- Solla, Pertti 1976, *Korkeakoulujen tilasuunnittelu eräissä Euroopan maissa*: Hki.
- Summa, Hilikka 1989, *Hyvinvointipolitiikka ja suunnitteluretoriikka : tapaus asuntopolitiikka*: Espoo : Teknillinen korkeakoulu.
- Summerson, John 1957, *The Case for a Modern Theory of Architecture*, *RIBA Journal*, vol.64. 1957, s.310.
- Suominen, Jaakko 1999, *Kertomuksia tietoteknisestä menestyksestä, vallasta ja hallinnasta : 1960-luvun systeemiteoria ja sen heijastuminen verkkojen maailmaan* Julkaisussa: *Uusi media ja arkielämä : kirjoituksia uuden ajan kulttuurista*. - Turku : Turun yliopisto, taiteiden tutkimuksen laitos. Sarja A, s. 62-85.
- Tafari, Manfredo 1980, *Theories and history of architecture* : New York : Harper & Row.
- Tafari, Manfredo 1986, *Modern architecture / Manfredo Tafuri, Francesco Dal Co* ; translated from the Italian by Robert Erich Wolf Osa: 2: Milan : Electa.
- Taylor, Frederick 1967, *The Principles of Scientific Management*.
- Taylor, Nigel 1998, *Urban planning theory since 1945*: London : SAGE, 1998
- Tehoa suunnitteluun 1969, : Ohjeita alue- ja yhdyskuntasuunnittelun yleisjärjestelystä: Helsinki : Suomen arkkitehtiliitto : Suomen rakennusinsinöörien liitto.
- Tenkanen, Osmo 1973a, *Vuosien 1969-70 standardisointikokousten aineisto*: Helsinki : Opetusministeriö, korkeakoulu- ja tiedeosasto.
- Tenkanen, Osmo 1970, *Lain määräykset korkeakoulujemme rakentamisesta*. Arkkitehti 3/1970. s. 38-39.
- Tenkanen, Osmo 1973b, *Korkeakoulujemme rakentaminen 1970- ja 1980-luvulla*. Arkkitehti 5/1973. s. 22.
- Tiede ja ylin opetus tulevien vuosien Suomessa 1965, *Tasavallan Presidentin helmikuun 4. päivänä 1965 asettaman työryhmän lausunto*: Helsinki : Sanoma.
- Tiihonen, Seppo 1990, *Talouden ylivaltia* : Helsinki : Valtion painatuskeskus, Sarja: Hallintohistoriallisia tutkimuksia ; no 2.
- Tomasson, Richard F. 1967, *Student politics and higher education in Scandinavia / Richard F. Tomasson and Erik Allardt* : Helsinki : Helsingin yliopisto, Helsingin yliopiston sosiologian laitoksen tutkimuksia 84.
- Tournikiotis, Panayotis 1999, *The historiography of modern architecture* : Cambridge, MA : The MIT Press, 1999
- Trow, M. 1974, *Problems in the transition from elite to mass higher education. Policies for higher education. Conference on future structures of post-secondary education*. Paris.
- Tukiainen-Pankakoski, Tuuli 1976, *Suomalaisten korkeakoulutijlojen mitoitus* : Hki, 1976
- Turner, Paul Venable 1984, *Campus : an American planning tradition*: New York : Architectural History Foundation.
- Tzonis, Alexander & Lefaivre, Liane 1977, *History of Design as a Social Science* Harvard Publication Series 1977
- Tzonis, Alexander & Lefaivre, Liane 1998, *Beyond monuments, beyond Zip-a-tone*. Carré Bleu 3-4/1998.
- Uusitalo, Paavo 1967, *Suunnittelijoiden arvot*. Arkkitehti 6/1967.
- Uusitalo, Paavo 1982, *Yliopistosuunnittelun ulottuvuuksia*. *Yhteiskuntasuunnittelu* 3/1982, s.1-3.
- Valkonen, Tapani 1969, *Sosiologian tehtävistä yhdyskuntasuunnittelussa*. *Helsingin yliopiston sosiologian laitoksen tutkimuksia* 135. Helsinki.
- Vanha Oxford modernina Linnanmaalle -Oulun yliopistokilpa ratkaistu. *Kaleva* 22.3.1968.
- Vepsäläinen, Jussi 1976, *Valtio rakennuttajana*. Arkkitehti 4/1976, s.23.
- Viljo, Eeva-Maija 1999, *Kohti kriittistä taiteentutkimusta*. *Kulttuuritutkimus* 1/1999.
- Virta, Kari 1970a, *Oulun yliopiston esisuunnittelu*. Arkkitehti 3/1970, s.44-45.
- Virta, Kari 1970b, *Oulun yliopiston sijainti ja perusratkaisu*. Arkkitehti 3/1970, s.60-61.
- Virta, Kari 1972a, *Teos yliopiston toiminnallisesta ja fyysisestä suunnittelusta*. Arkkitehti 2/1972, s.66.
- Virta, Kari 1972b, *Oulun yliopisto, Linnanmaan alue*. Arkkitehti 3/1972, s.52.
- Virta, Kari 1973, *Oulun yliopisto, I rakennusvaihe*. Arkkitehti 5/1973, s.42.
- Virta, Kari 1976, *Arvioitiin viitaten*, Arkkitehti 4/1976.
- vp 1965.-V.M.- Esitys N:o 144
- Vuorela, Pentti 1991, *Rakennetun ympäristön suunnittelun johtavista periaatteista Suomessa toisen maailman sodan jälkeen*, teoksessa *Rakennetun ympäristön kauneus ja laatu*. Esteettisesti ja laadullisesti korkeatasoinen fyysinen ympäristö ja uudet suunnittelutekniikat. VTT offsetpaino Espoo.
- Vuorinen, Juha 2002, *The architecture of indeterminism -Welfare State and the new university buildings* teoksessa *Universal versus individual : the architecture of the 1960's : conference proceedings* : [Helsinki] : Alvar Aalto Academy, 2002, s.94-97.
- Vuorinen, Juha 2005, *Hyvinvointivaltion avoin muoto*. Helsinki.
- Valitalo, Heikki 1971, *Miksi asuntoja ei tule?*, s.476. *Aika* 8/1971.
- Vaananen, Alpo 1969, *Rakennuttaminen käytännössä*. Arkkitehti 2/1969, s.32-33.
- Waris, Heikki 1968, *Muuttuva suomalainen yhteiskunta*, Porvoo WSOY.
- Waris, Klaus 1970, *Valinnan yhteiskunta* ; Klaus Waris, Erik Allardt, Osmo A. Wiio: Hki : Weilin + Göös.
- Wartiovaara Kirsti 1970, *Sosiologinen tutkimus ja yliopistosuunnittelu*: Arkkitehti 3/1970.
- Whiteley, Nigel 2002, *Reyner Banham : historian of the immediate future*: Cambridge, MA : The MIT Press.
- Whitford, Frank 1985, *Bauhaus*: London : Thames and Hudson, Sarja: The world of art
- Wiener, Norbert 1948, *Cybernetics or control and communication in the animal and the machine / Norbert Wiener*: Cambridge, Mass. : The M.I.T. Press.
- Wiener, Norbert 1969, *Ihmisestä, koneista, kielestä ; suomentanut Pertti Jotuni* : Porvoo : WSOY.
- Wigley, Mark 1998, "Whatever Happened to Total Design?" *Harvard Design Magazine*, Summer 1998, Number 5.
- Wigley, Mark 2001, "Network Fever," *Grey Room #4* (2001), s.82-122.
- Wigley, Mark 1995, *White Walls, Designer Dresses*, Cambridge.
- Williams, Richard 1996, *Representing Architecture: The British Architectural Press in the 1960s*. *Journal of Design History* Vol. 9 No. 4/1996.
- Woods, Shadrach 1962, *Web*, Carré Bleu, 3/1962.
- Woods, Shadrach 1967, *Berlin Free University* teoksessa *University planning and design : a symposium / edited by Michael Brawne*: London : Lund Humphries. Sarja: Architectural Association, London. Paper ; no. 3
- Woods, Shadrach 1969b, *Educational Bazaar*. *Harvard educational Review* 39 /1969, s.116-126.
- Woolgar, Steve 1988, *Science : the very idea*: Chichester : Ellis Horwood.
- Yhteiskuntasuunnittelu 1963, *Tampereen kesäyliopistossa yhteiskuntasuunnittelun seminaarissa* 10.-14.6.1963 pidetyt esitelmät ym. / toimittaneet Kauko Sipponen, Jouko Hulkko Osa: [1]: Helsinki : Suomalaisuuden liitto.
- Yhteiskuntasuunnittelu 1968 : 2 / Toim. Kauko Sipponen & Teuvo Lagerstedt: [Hki] : Suomalaisuuden liitto, 1968. Yhteiskuntapolitiittinen julkaisusarja ; 5 Etelä-Pohjanmaan kesäyliopisto. Yhteiskuntapolitiittinen julkaisusarja ; 1
- Yliopiston ajatusta etsimässä / Kari Kantasalmi (toim.): Helsinki : Gaudeamus, 1990
- Ylinen, Jaakko 1967, *Christopher Alexander: Notes On the Synthesis of Form*. Arkkitehti 6/1967.
- Ylinen, Tauno 1966, *Suunnittelun yhdistämismahdollisuuksista*. *Yhdyskuntasuunnittelu* 3/1966.
- Åhrén, Uno 1942, *Arkitektur och demokrati*: Stockholm.
- Ålander, Kyosti 1954, *Rakennustaide : renessanssista funktionalismiin*. Porvoo : Werner Söderström.