

# FREMTIDENS CAMPUSOMRÅDER

FRA "DEN AKADEMISKE LANDSBY" TIL URBAN UNIVERSITETSHUB



ARBEJDSPAPIR

**Rapporten er udarbejdet af:**

**JUUL | FROST**

By -, Bygnings - og Landskabsarkitekter  
Helle Juul, Ph.D. & Flemming Frost - Arkitekter MAA/PAR  
Refshalevej 147 - DK-1432 København K  
Tlf.: +45 32 95 95 78 - Fax: +45 32 95 95 79  
[www.juulfrostarkitekter.dk](http://www.juulfrostarkitekter.dk)

**Universitets- og Bygningsstyrelsen**

Bredgade 43  
1260 København K  
tlf: (+45) 3395 1200  
fax: (+45) 3395 1300  
[ubst@ubst.dk](mailto:ubst@ubst.dk)

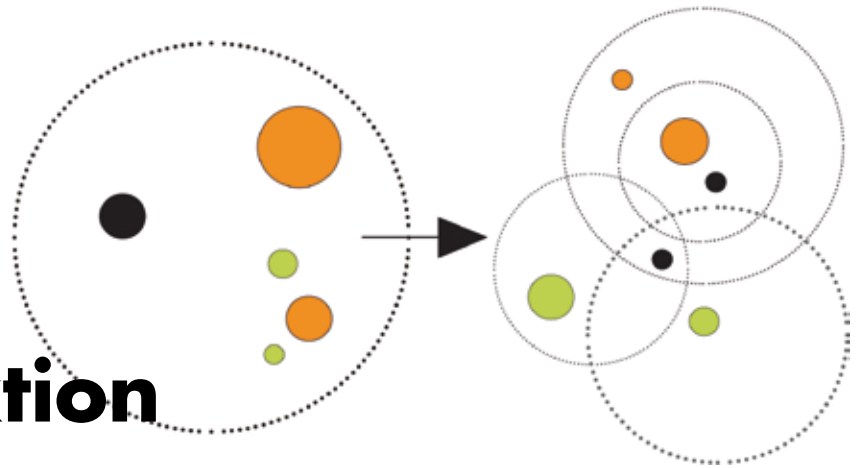
November 2007

# Indholdsfortegnelse

<b>1. Introduktion</b>	<b>5</b>
1.1 Forord	6
1.2 Arbejdets organisering og struktur: Om faser og metode	9
<b>2. Vidensindsamling</b>	<b>17</b>
2.1 Hvad er campus?	18
2.2 Internationale analyser:	21
2.2.1 <u>Lancaster University</u>	22
2.2.2 <u>MIT, Massachusetts Institute of Technology</u>	33
2.2.3 <u>ETH, Eidgenössische Technische Hochschule</u>	47
2.3 Komparativ analyse af Lancaster universitet, MIT og ETH.	59
2.4 Danske kortlægninger:	76
2.4.1 <u>Syddansk/Odense</u>	76
2.4.2 <u>KU/Nørre Campus</u>	82
2.4.3 <u>Aarhus/Universitetsparken</u>	89
<b>3. Videreudviklingsstrategier og idekatalog</b>	<b>97</b>
3.1 Indledning	98
3.2 A-Å idekatalog	100
<b>4. Appendix</b>	<b>115</b>
4.1 Metode bilag:	116

4.1.1 <u>Fysiske / funktionelle behov</u>	116
4.1.2 <u>Sociale behov</u>	118
4.1.3 <u>Læringsmæssige behov</u>	120
4.1.4 <u>Byrumsmæssige behov</u>	122
4.2 Bilag - Factsheet	124
4.3 Bilag - Factbox	125
4.4 Artikler fra temamøde 1:	126
4.4.1 <u>Claes Caldenby</u> – Universitetet og byen – to traditioner	126
4.4.2 <u>Hans Kiiib</u> – Innovative universiteter og kreative vidensbyer	131
4.4.3 <u>Christian W. Matthiesen</u> – Overordnede globale vidensnetværk, klynger, storby og universitet	137
4.5 Citater, fra temamøder 1-3 og relevante artikler	143
4.6 Kontaktpersoner	148
4.7 Inspirationstekster	150

# 1. Introduktion



## 1.1 Forord



”Fremgang, Fornyelse og Tryghed” er regeringens samlede strategi for Danmark i den globaliserede økonomi. En del af globaliseringsstrategien beskæftiger sig med opkvalificeringen af det videregående uddannelsessystem, hvor det er regeringens intention, at danske universiteter skal blive blandt verdens bedste videregående uddannelsesinstitutioner.

For at understøtte de indholdsmæssige mål har Universitets- og Bygningsstyrelsen iværksat udviklingsprojektet *Projekt Campus*, som sætter fokus på de fysiske rammer for universiteterne. Projektet har til formål at anskueliggøre og dokumentere hvad gode studie- og forskningsmiljøer er, således at de fysiske omgivelser og faciliteter kan justeres eller udbygges til at understøtte den ønskede udvikling.

Projekt Campus består af en række delprojekter – en campusundersøgelse, en læsepladsundersøgelse, en laboratorieundersøgelse mv. – projekter der tilsammen dækker aspekter, som kan være af væsentlig betydning for studie- og forskningsmiljøerne. Eet af disse er nærværende undersøgelse af ”*Fremtidens Campusområder*”.

Campus undersøgelsen omfatter en analyse af udvalgte internationale campusområder, samt en kortlægning af danske campusområdets aktuelle stade. Undersøgelsen er gennemført af Juul | Frost Arkitekter og arbejdet resulterer i en række ideer – oplistet A-Å – til hvordan danske campusområder kan udvikles fremover. Det er hensigten, at ideerne skal være robuste overfor fremtidige behov i forhold til bygningsstruktur, flydende faggrænser, nye former for social interaktion, nye læringsformer m.v..

Rapporten indgår i en række af publikationer, bl.a. *Fremtidens Universitet 2003*, som blev udgivet af styrelsens forgænger – Statens Forsknings- og Uddannelsesbygninger – som alle omhandler uddannelsessektorens fysiske rammer.

## Organisering

Arbejdet har været organiseret i en arbejdsgruppe og følgegruppe. Deltagerne har været:

### Arbejdsgruppe:

- Arkitekt og Planchef Klaus Kofod-Hansen, UBST
- Arkitekt og projektleder Mikala Holme Samsøe, UBST
- Flemming Birk, Fuldmægtig i Institutionspolitisk kontor, UBST
- Mette Junker, Fuldmægtig i Uddannelsespolitisk kontor, UBST
- Gitte Duemose, Specialkonsulent i Uddannelsespolitisk kontor, UBST
- Arkitekt og Ph.d. Helle Juul, Partner i Juul | Frost Arkitekter
- Arkitekt Rikke Kirstine Larsen, Juul | Frost Arkitekter

### Følgegruppe:

- Gert Bechlund, Direktør Campus Facilities, Copenhagen Business School
- Niels Ole Andersen, Dekan Naturvidenskab, Københavns Universitet
- Jørgen Andersen, Direktør Aarhus Universitets Forskningsfond
- Anders Hwashøj, Danske Studerendes Fællesråd
- Arbejdsgruppen

Desuden har der været organiseret tre temamøder med følgende overskrifter:

Fremtidens campusområder – Universitetet og byen

Fremtidens campusområder – Mærk suset, om universiteternes egne drømme

Fremtidens campusområder – Om fremtidig læring og samarbejdsformer

November 2007

Klaus Kofod-Hansen





## 1.2 Arbejdets organisering og struktur: Om faser og metoder

Projektet *“Fremtidens Campusområder”* er opdelt i fire overordnede faser. I første fase indsamles oplysninger om relevante campusprojekter, historiske universitetstendenser og analysens metodiske ramme afdækkes. Projektets anden fase indeholder analyser af tre udenlandske universiteter, som dernæst i tredje fase sammenholdes i en komparative analyse med henblik på at afdække tendenser der gør sig gældende ude omkring i verden. Dette suppleres med kortlægninger af danske universiteter for at beskrive den aktuelle situation. Projektets fjerde og sidste fase er et idékatalog fra A-Å, der med baggrund i analyserne af de udenlandske universiteter giver ideer og inspiration til planlægningen af fremtidens campusområder.

Projektets forløb har været struktureret med arbejds- og følgegrupper, der på tæt hold har fulgt udviklingen af rapporten. Disse grupper har løbende givet uundværlig kritik og feed back. Derudover har der været afholdt tre temamøder, hvor relevante personligheder har holdt oplæg og leveret inspiration til den danske universitetsverden på tværs af respektive fagligheder.

I det følgende beskrives projektets fire faser:

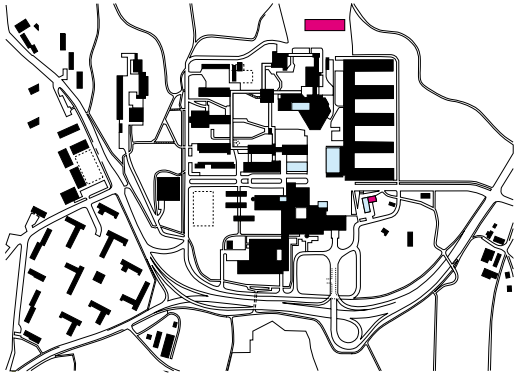
### **Fase 1. Kortlægning og udvælgelse**

Viden om universiteter er indsamlet, netværk er kortlagt, tendenser er udpeget og tidligere og eksisterende campusprojekter er inddraget i den indledende kortlægning. Udvælgelsen af de analyserede campusområder er således baseret på en ekstensiv vidensindsamling, og er derudover foregået på baggrund af en række opstillede kriterier til de analyserede universiteter:

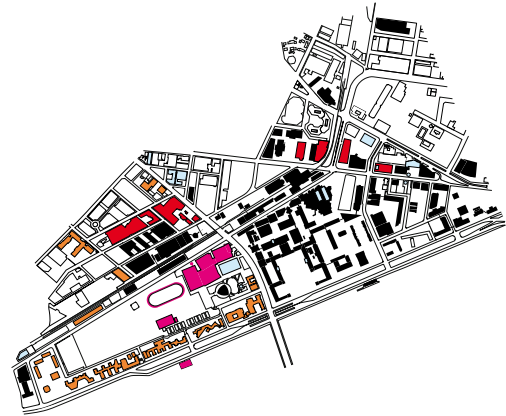
- Innovation
- Erhvervsorientering
- Globalisering
- Tværfaglighed
- Projektorientering
- Diversitet

Universiteterne Lancaster, MIT og ETH blev valgt ud af en større gruppe af 6 universiteter (se modstående side for illustrationer) på grund af deres forskellige tilgange til ovenstående seks kriterier. Derudover blev de valgt ud fra deres forskelligheder: Et urbant universitet, et på kanten af byen og et på landet – et privat og to offentlige – et elitært, et anerkendt og et helhedsorienteret – et præget af diversitet, et af globale samarbejder og et andet af fremadrettet innovativ fremtidssikring.

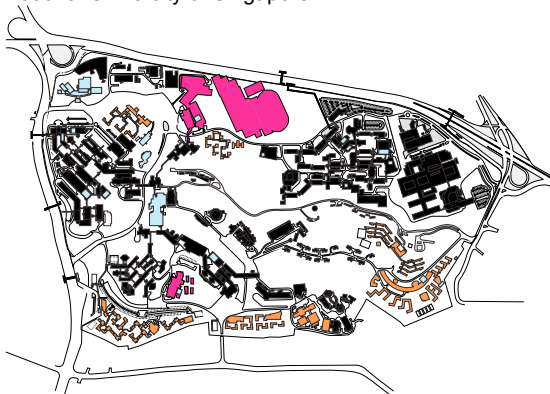
ETH Höngerberg



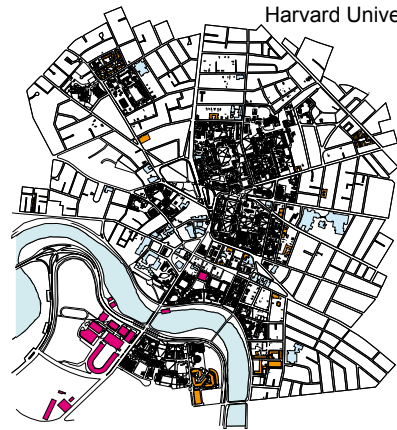
MIT



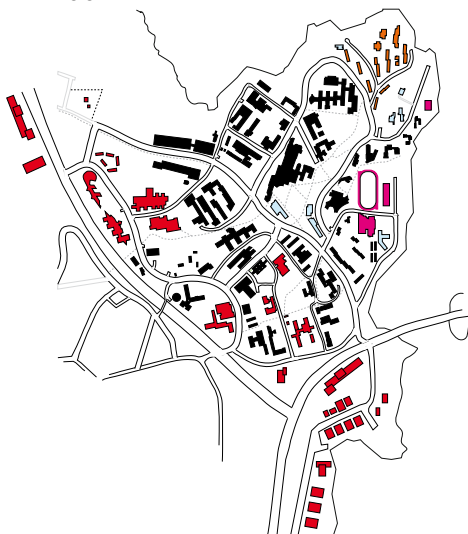
National University of Singapore



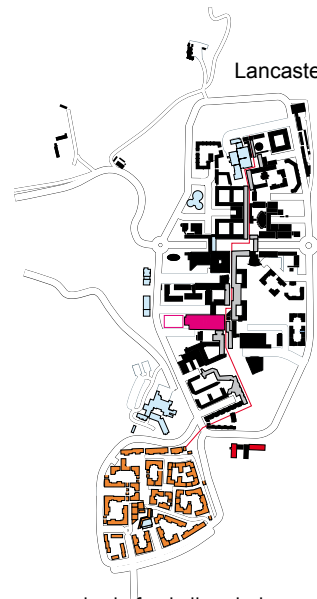
Harvard University



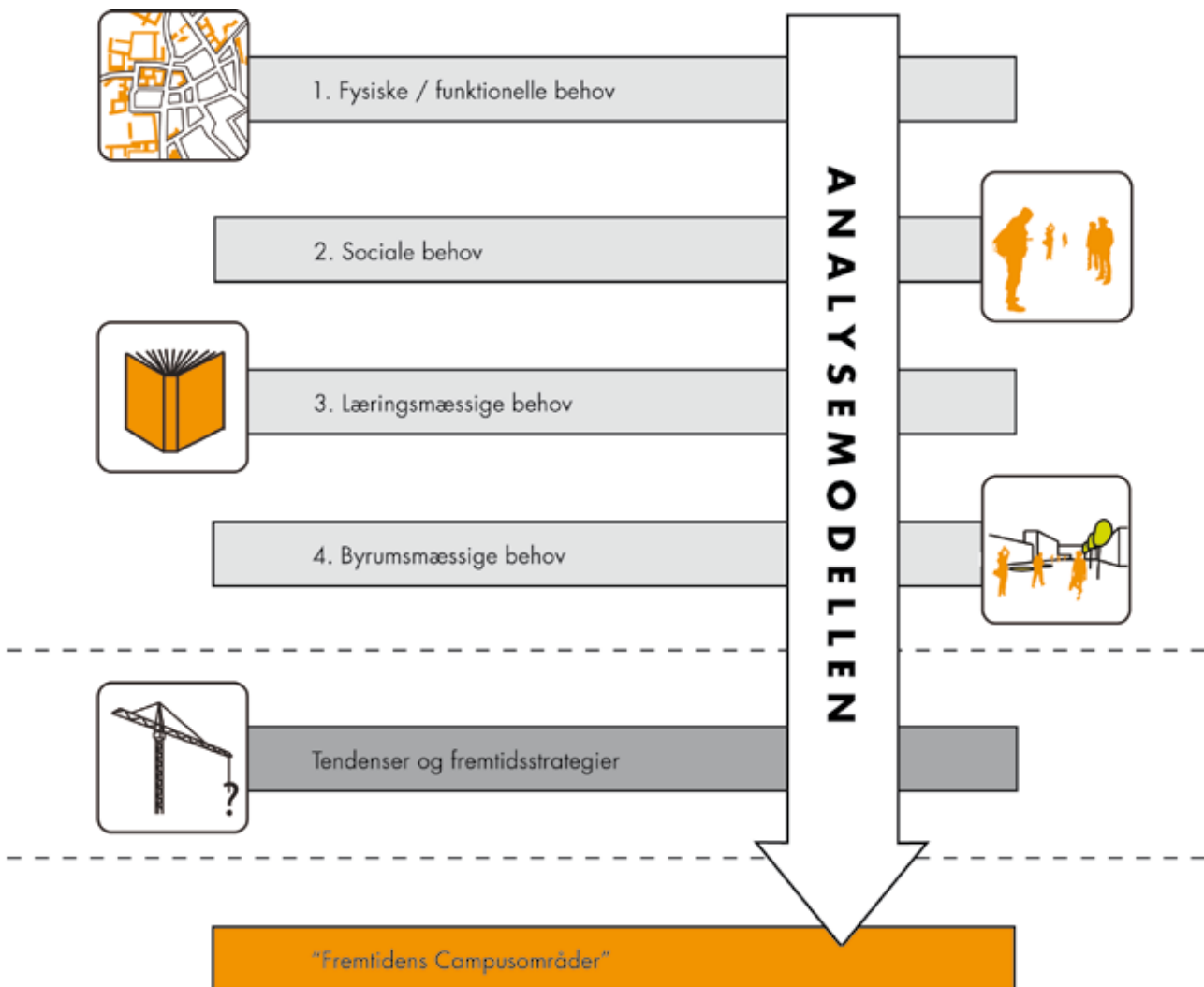
TKK Helsinki



Lancaster University



Kontekstkort over de 6 universiteter visende de forskellige bebyggelsesstrukturer



Illustration, metodemodell: De fire behovskategorier er det filter, der dels fungerer som den analytiske ramme for de undersøgte campusområder og deres eksisterende planlægningspraksis, dels anviser de undersøgte campusområdets udviklingspotentialer i fremtiden.

## Fase 2. Analyse og metode

Stillet over for de tre universiteter, Lancaster, MIT og ETH, der både geografisk, profil- og størrelsesmæssigt er vidt forskellige, har det været relevant at opstille en analytisk model, der har kunnet danne sammenligningsgrundlag og binde universiteterne sammen. De tre universiteter er således blevet analyseret ud fra følgende fire behovskategorier.

1. Fysiske/funktionelle behov
2. Sociale behov
3. Læringsmæssige behov
4. Byrumsmæssige behov

Disse fire behovskategorier dækker over behov, som universitetets brugere, det være studerende, TAP'er eller VIP'er, dagligt konfronteres med. Derudover kan dele af disse fire kategorier også i visse tilfælde dække behov fra det omkringliggende samfund (for mere information om de enkelte behovskategorier, se appendix).

**De fysiske/funktionelle behov** indebærer de bebyggelsesmæssige strukturer, former af bygninger og funktioner der forefindes i det analyserede undervisnings- og forskningsmiljø. Det indebærer organiseringen mellem det enkelte fag og fakultetet, campus områdets hierarki, zoneinddelinger og forholdet mellem uderum og indre aktiviteter. Desuden er der fokuseret på den mangfoldighed af funktioner og programmer, der præger et moderne campusområde.



**De sociale behov** dækker det ikke akademiske liv, der finder sted på campus, det være i form af sociale programmer, der tilfredsstillende andre behov end de faglige. Kategorien indebærer vekselvirkningen mellem offentlige og private rum, overgangene og de ikke formålsbestemte rum, der etablerer uformelle møder på tværs af det analyserede universitet.



**De læringsmæssige behov** dækker rammerne for undervisnings- og forskningsmiljøet. Her har fokus i høj grad ligget på, hvorvidt undervisningen eller forskningen er foregået i formelle eller uformelle miljøer. Da der tilbage i 2003 er blevet udarbejdet en rapport af Juul | Frost Arkitekter (for UBST forgænger Statens Forsknings- og Uddannelsesbygninger) omhandlende formelle læringsmiljøer, har fokus i denne rapport i højere grad været på de steder i et universitetsmiljø, hvor uformel læring finder sted, det være sig opholdsrum, gangarealer, cafeer etc.



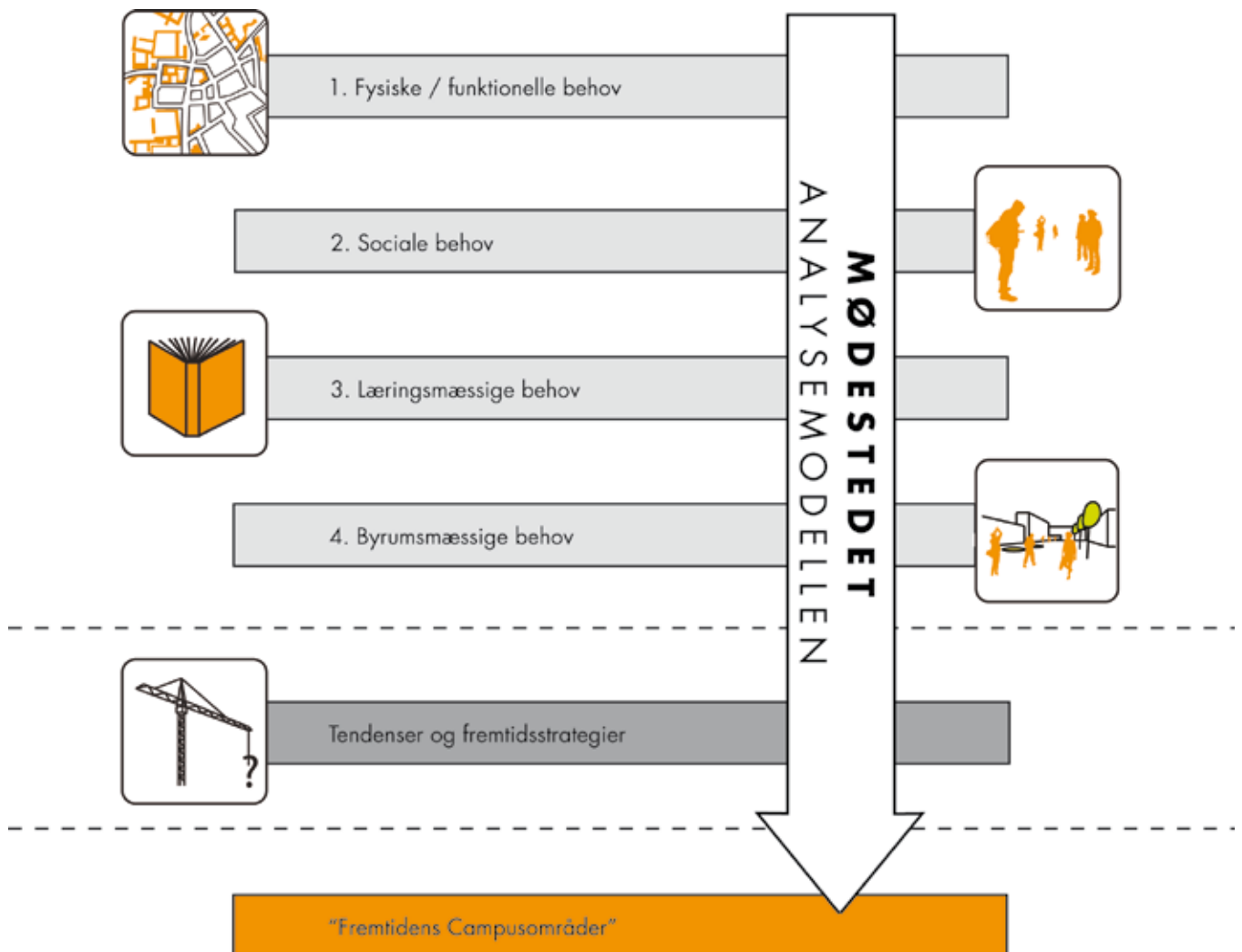


Illustration: Metodemodel, mødestedet

**De byrumsmæssige behov** dækker det rum mellem husene, som de enkelte bygninger på campusområdet danner, det være sig den urbane sammensætning af campus, og hvorvidt og med hvilke midler campus relaterer sig til sin omverden. Det indebærer også anvendelsen af udearealer og graden af byrumsmæssige situationer på campusområdet. Er der rum for uformelle ophold, uprogrammerede pladser og er campusområdet aktivt disponeret, så det skaber udveksling på tværs af bygningerne?



Tilsammen udgør kategorierne en sammensat matrix, der til tider overlapper hinanden, men hvis hensigt er at se de forskellige campusområder under en rumlig helhedsbetragtning, hvor der både tages højde for kompleksiteten mellem kontekstuel placering, forholdet mellem campus og by og generelle som specifikke brugerdefinerede behov. Hver analyse har en af de opstillede behovskategorier som særligt fokuspunkt og afrundes med en opsummering af det analyserede campusområdes fremtidsstrategi, hvilket igen holdes op imod det hidtidige fokus. Behovskategorierne tjener således til at strukturere materialet og påpege forskelle, ligheder og forestående udfordringer for fremtidens campusområder.

### Fase 3. Komparativ analyse

Den komparative analyse indledes med refleksioner om begrebet mødestedet, som kan forstås som fællesnævner for det gode campusområde, idet mødestedet er en væsentlig samlende faktor, hvad enten vi taler fysisk/funktionelle-, sociale-, læringsmæssige- eller bymæssige behov. Således er mødestedet et metodisk spor der lægges ind i den metodiske model på tværs af de fire behovskategorier (se modstående side for illustration).

Den komparative analyse sammenholder de tre internationale universiteter med udgangspunkt i de fire behovskategorier for at lokalisere resurser og potentialer ved de tre undersøgte campusmodeller. Den komparative analyse sammenfatter en række tendenser, som er udtalte på de analyserede universiteter. Disse er forskellige fremtidsstrategier, der i nogen grad allerede er påbegyndte på de tre analyserede campusområder, eller tendenser, der kan iagttages inden for byrumsforskning og byplanlægning i øjeblikket.

Som konsekvens af den komparative analyse har vi foretaget tre kortlægninger af danske universiteter, der illustrerer den aktuelle situation i den danske universitetsverden. Kortlægningerne, der er struktureret ligesom de tre udenlandske analyser, tjener som udgangspunkt for udformningen af danske fremtidsstrategier, der tager potentialerne og udfordringerne fra de internationale campusområder i betragtning.

## 4. Idekatalog A-Å

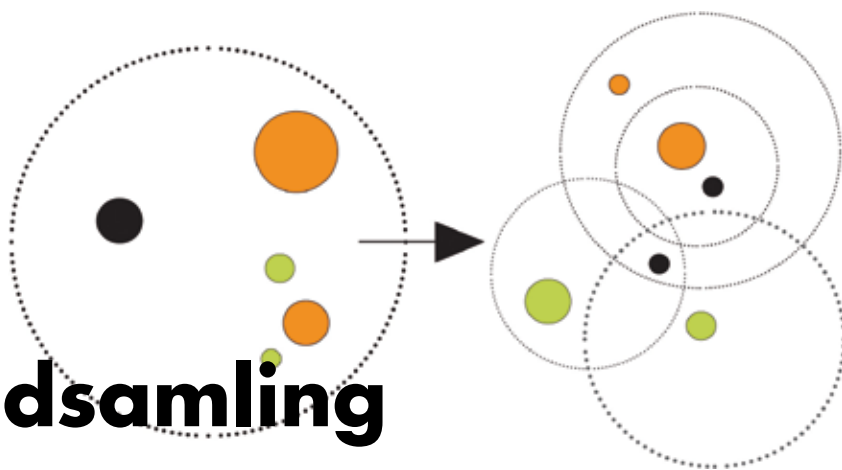
I idekataloget A-Å beskrives en række inspirerende fortællinger og "best practises", som kan læses inden planlægningen af fremtidens campusområde. Idekataloget består af korte statements, der ikke nødvendigvis alle peger i samme retning, da ideer til fremtidens universitet ikke er entydige vejledninger – men derimod mangefacetterede inspirationskilder med vidt forskellige indhold.

Idekataloget er bygget op med en generel beskrivelse om emnet og suppleret med konkrete eksempler fra internationale og nationale campusområder.





## 2. Vidensindsamling



## 2.1 Hvad er et Campus?

Der findes forskellige forståelser af campus-begrebet. Forud for analyserne er det relevant at afdække betydningen af, hvad et campusområde er, og hvilke forestillinger, der er knyttet til begrebet. Campus begrebet har udviklet sig i dialog med det omkringliggende samfund og afspejler både den samfundsmæssige forandring såvel som forandringen i måden vi tænker viden, læring og universitet på.

Campus er latin for "åben plads" eller mark og er i almindelig tale blevet betegnelsen for et sammenhængende universitetsområde, der inkluderer forskellige funktioner såsom biblioteker, auditorier, undervisningslokaler og opholdsområder. Udtrykket blev brugt i forbindelse med et universitet for første gang i 1775, hvor det blev brugt om Princeton University, New Jersey. Her refererede det udelukkende til den åbne plads mellem bygningerne – først senere blev det en betegnelse for det samlede område. Campus betragtes nu typisk som et samlet universitetsområde, hvilket står i modsætning til universiteter, hvor bygningerne er spredt ud over byen, som det eksempelvis har været tilfældet med Københavns universitet indtil i dag.

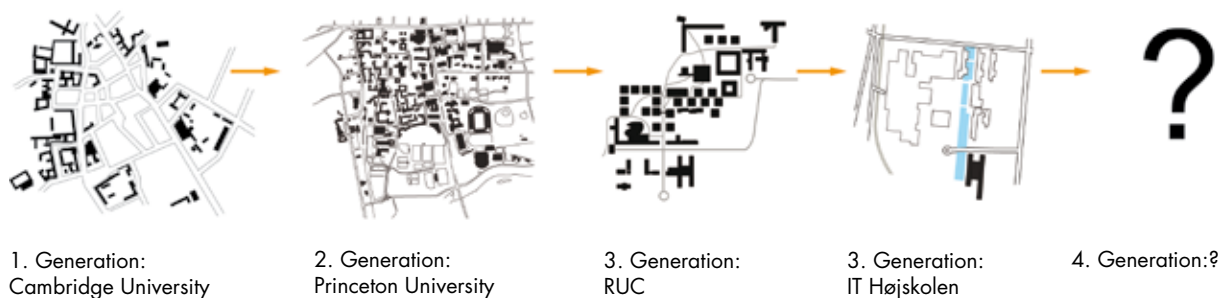


Illustration: Historisk udvikling

### Campus før, nu – og i fremtiden?

Historisk set er første generation af universiteter de gamle Europæiske universiteter som Sorbonne, Bologna, Oxford og Cambridge, hvor universitetet er integreret i sin værtsby i en sådan grad at det giver byen sin identitet – jf. en universitetsby som Cambridge. Anden generation af universiteter rykkede væk fra bymidten som små akademiske landsbyer, og åbnede dermed op for forestillingen om et samlet universitetsmiljø. Et egentlige brud med det elitære og traditionelle universitet kom først i kraft af den tredje generation af universiteter, der blev etableret som deciderede campus-universitetsområder. Her rykkede universitetet uden for byen, gerne i nye regioner, og etablerede samtidig deres eget selvstændige område – campusbyen. Mange steder blev der efter anden verdenskrig etableret campus-universiteter i opgør med de traditionelle universiteter forbeholdt samfundets elite. Som en konsekvens heraf blev mange af de nye universiteter tegnet med udgangspunkt i antihierarkiske bygningsstrukturer der frem for status og elitær akademisering signalerede lighed, åbenhed og viden til alle.

I øjeblikket står vi ifølge den engelske arkitekt og skribent Martin Pearce over for den fjerde generation af universiteter – og dermed en fornyelse af campusbegrebet. Han skriver: "The third generation

isolation campuses is being challenged by a network of higher education institutions, based locally yet able to think globally. We stand at a dawn of a new age in higher education.”<sup>i</sup>

Dette projekt ” *Fremtidens Campusområder – fra akademisk landsby til urban universitets hub* ” forsøger i forlængelse af Pearces udsagn, at give en beskrivelse af morgendagens campusområde – en urban universitetshub der med sin arkitektoniske, fysiske og funktionelle organisering sat op mod socio-kulturelle såvel som samfundsmæssige strømninger, vil være et radikalt brud med gårsdagens universitet – den akademiske landsby.



## 2.2 Internationale analyser

### 2.2.1 Lancaster University

2.2.2 MIT, Massachusetts Institute of Technology

2.2.3 ETH, Eidgenössische Technische Hochschule

## 2.2.1 Lancaster Universitet:

Det gode helhedsorienterede studie og forskningsliv

Status	Offentligt Universitet
Universitet blev grundlagt	År 1964
Campus blev påbegyndt:	År 1966
Antal studerende:	
Bachelor	8.500 pers.
Master/Diploma	3.000 pers.
I alt studerende:	11.500 pers.
Phd/Doktor	800 pers.
Ansatte (VIP)	1.200 pers.
Ansatte (TAP)	1.500 pers.
I alt brugere på campus	15.000 pers.
Afstand til Lancaster centrum	5 km.
Lancasters befolkningsmæssige str.	46.000 pers.
Fagområder: 3 fakulteter: "management", "arts/sociale science" og "science/tech"	
Årlig studieafgift (standard pris for engelske universiteter)	ca. 35.000 kr.
Antal sengepladser på campus	ca. 6.000



Lancaster Universitet - Et landskabeligt campusområde

**Campusområde:** Lancaster Universitet – ca. 100 km nord for Manchester, England

**Facts om Lancaster Universitet:** Lancaster Universitet fra 1964 er bygget op omkring ni "kollegier" med spise, bo og samværsmuligheder. Samlokaliseret med dette er undervisningen. Universitetet, der huser ca. 15.000 studerende og ansatte, er placeret udenfor Lancaster by i landskabelige omgivelser og tilbyder et bredt udbud af fag udbudt på de tre fakulteter "management", "arts and social science" og "science and technology". Dette suppleres af ekstensiv detailhandel.





Luffoto af Lancaster Universitet med Lancaster by i horisonten

Lancaster University er et offentligt universitet, der finansieres dels af den engelske regering, og dels af universitets egne indtægter. Universitetet ejer selv deres bygninger og deres arealer. Det betyder at de kan leje lokaler ud til forskellige kommercielle foretagender og selv få gavn af overskuddet. Universitetet indgår i flere offentlige-private partnerskabe, blandt andet er det nyere "graduate housing" opført som OPP. Den nye science park der ligger på tegnebrættet tænkes finansieret i samarbejde med Lancaster by, som i høj grad er interesseret i at have et godt samarbejde med universitetet, eftersom universitetet er byens og regionens største arbejdsplads.

**Arkitekt, planlægger, bygherre og opførelsesår:** Den første bygning på Lancaster Universitets campusområde stod færdig i 1966 (indtil da havde universitetet midlertidigt til huse i div. bygninger i og omkring Lancaster by), og i årene efter flyttede studerende ind sideløbende med at nye bygninger blev færdiggjorte. Den oprindelige plan af arkitekterne Peter Shepherd and Charles Epstein var at skabe et kompakt urban campus område i tegl og beton. Siden hen er der blev bygget adskillige bygninger til campus, mere eller mindre i stil med de oprindelige planer, men dog alle tæt på hinanden således at campusområdet i dag stadig fremstår samlet i landskabet.

## Fokus: Sociale behov

**Intro:** Der fokuseres i denne analyse på sociale behov, da Lancaster Universitet med sin landskabelige placering 5 km fra byen har været nødt til at tilgodese de behov, der knytter sig til de studerendes hverdag. Analysen er koncentreret på mangfoldigheden i funktioner, og hvordan disse, formelle som uformelle, kan være med til at skabe et forskelligartet campusområde. Det søges afklaret, hvordan Lancasters antihierarkiske byplan med sine alsidige programmer faciliterer det uventede møde, det være i offentlige, semioffentlige eller private zoner.



I det følgende analyseres de fire behovskategorier på baggrund af fokuspunktet sociale behov:

### 1. Fysiske/ funktionelle behov

Lancaster Universitet er et isoleret campus placeret 5 km fra Lancaster by og er i den forstand at betragte som en selvstændig by. Som konsekvens af dette har campusområdet en meget bred sammensætning af divergerende tilbud, akademiske som sociale, som gør campusarealet til et levende urbant område. Bygningsstrukturen er kompakt med enkelte høje bygningspunkter og holder sig i langt de fleste tilfælde indenfor den trafikale ankomstvej, der slår ring om campusområdet. Lancaster Universitet er i overensstemmelse med den tid, hvor det blev bygget i, og bærer præg af det antimonumentale og antihierarkiske. Den tætte labyrintiske struktur gør derudover alle afstande inden for området overkommelige at tilbagelægge til fods: Intet er mere end 10 minutters gang væk. Det giver en særlig nærhed og centralitet, hvor den fysiske organisering samler campuslivet i et koncentreret område. Universitetet er struktureret omkring et langt centralt nord-syd gående udendørs bevægelsesstrøg, i daglig tale "the spine", hvorpå alle "kollegier", sociale programmer, akademiske institutter og servicerende erhverv knytter sig.



1. Fysiske/ funktionelle behov: Bygninger i fælles arkitektonisk sprog.

”Kollegierne” har gerne en bar eller en cafe i stueetagen, som netop vender ”ansigtet” mod bevægelsesstrøget, hvorimod undervisning og boliger placerer sig på første og anden sal. Det medfører et livligt gadebillede med åbne butiks- eller lærings facader i stueetagen. Den centrale rygrad er delvist overdækket, så studerende altid kan komme tørskoet fra bygning til bygning. Overdækningen gør samtidig det uformelle korte møde mellem husene muligt i al slags vejr: rygraden er en essentiel fordelingszone, hvori uventede møder, spontane aktiviteter og overraskende happenings gerne finder sted

## 2. Sociale behov

Lancasters ”rygrad” er fra ende til anden flankeret i stueplan af offentlige rum som alle er åbne det meste af døgnet. Disse rum fungerer som mødested for de studerende og gør campusområdet til et sted, der lever på næsten alle tidspunkter af døgnet. Dette skyldes, at ca. 6.000 af de studerende bor på et af de ni kollegier på campus, hvilket giver god mulighed for servicerende erhverv. Alle kollegier har en bar og en fællestue. De fleste barer fungerer i dagtimerne som cafeer, drevet kommercielt, og antallet af studerende, der dagen igennem brugere lokalerne til uformel læring eller socialt samvær er stort. Med andre ord besidder Lancaster universitet et uformelt campusområde, hvor udveksling mellem universitetets brugere er gjort ligetil igennem stedets arkitektur: Der findes et utal af zoner der med deres dobbeltbrug, og alsidige programmer lægger godt op til det uventede møde.

For at servicere de mange ”on campus-boende” studerende findes et alsidigt udbud af byfunktioner på campus: Biograf, genbrugsbutik, boghandel, aviskiosk, bageri, kaffebarer, spisesteder, kirke, bank, blomsterhandler, teater, tandlæge, læge, apotek, postkontor etc.. Nogle spisesteder er forvaltet af universitetet, men langt de fleste er private foretagender, som lejer sig ind på universitetet. Udlejningen forvaltes af universitetet, der således har mulighed for at tjene penge på detailhandelens tilstedeværelse.

”Kollegierne” skal forstås som en vigtig del af Lancasters profil – et ”brugs-universitet” hvor man kan være sikker på at ens bolig vil være med til at sikre et socialt netværk og derved gøre gangen på



universitetet lettere. "Kollegierne" bebos af elever fra alle institutter på tværs af deres respektive fag – hvilket er med til at bryde faglige grænser ned. Denne tradition fortsættes inde i byen hvor universitetets værelsesadministration forvalter et antal værelser og lejligheder. Derudover findes der en studenterforening som bestyrer en bar inde i byen, som alternativ til de mange on-campus barer. Det betyder, at der udenfor campus, centralt i byen, findes et mødested, hvor universitetet og resten af byen kan udveksle. Denne "plug out" bliver universitetets sociale "ambassade" inde i byen.



2. Sociale behov: Cafe om dagen – bar om natten, vinduerne vender ud mod bevægelsesstrøget.

### 3. Læringsmæssige behov

Nye bygninger, der primært tilgodeser læring og forskning, er i de sidste par år blevet bygget på campus. Lancaster har med sit fokus på helhedsorienteret campusplanlægning gjort meget for at tilfredsstille *ikke* akademiske behov. Derfor er en opgradering af det læringsmæssige miljø, og ikke det sociale, blevet nødvendig. En af disse bygninger er Infolab 21, som er et større forskningscenter i information



3. Læringsmæssige behov: Opholdszone centralt placeret på et af de faglige institutter.

og kommunikationsteknologi. Bygningen indeholder inkubatormiljøer, forskningsfaciliteter, møderum og – i tråd med Lancasters fokus på det afslappede og uformelle – en cafe med dertilhørende tagterrasse. Altså tilgodeses *ikke* akademiske programmer også i denne lærings- og forskningstunge bygning. En anden nybygning er "Institut for Avancerede Studier" dedikeret til interdisciplinær forskning. Ligesom det er reglen med resten af universitetets bygninger ligger her helt centralt en cafe, som fysisk giver rum til tværfaglige møder. Også "management skolen" har fået ny bygning, og igen prioriteres de uformelle rum højt: centralt placeret er et indvendigt "gårdrum" med flere forskellige zoner til ophold (se foto).

Således har Lancaster Universitet igennem de sidste 10 år gennemgået en opgradering af deres forskningsrelaterede miljøer, og campus er blevet mere end blot en by for unge studerende. De mange nye læringsbygninger er et udtryk for, at Lancasters sociale profil tålte at blive udfordret, og at en mere akademisk tung campusprofil godt kunne tilføjes og samtidig beholde universitetets omdømme som garanteret for det gode campusliv.



4. Byrumsmæssige behov: Alexander Square

#### 4. Byrumsmæssige behov

Byrum har derfor fået en central rolle i Lancasters bebyggelsesmæssige struktur. "Alexander Square" er campusområdets centrale torv, og busankomsten til universitetet sker via en underjordisk ankomstsituation placeret under dette torv: Via trappeforløb kommer de besøgende videre op pladsen og fortsætter sin vandring herfra via det centrale sti system. Pladsen er rektangulær og dobbelt så lang som den er bred. Pladsens nordlige side er hævet med trin op som man kan sidde på, hvilket giver en intim og afslappet plads. Alexandre Square er flankeret af bygningsmasser på alle sider, faglige som sociale, og har god sol og dejlig læ. Her opholder studerende sig ofte, med eller uden formål: frokosten bliver spist, pauser tilvejebragt, meninger ytret eller aftaler truffet. Således optager pladsen diverse formelle som uformelle aktiviteter – konstant krydset af folk på vej fra den ene ende af campus til den anden. Fra Alexander Square som er det centrale omdrejningspunkt for universitetet, spreder stisystemet sig ud til resten af campus. Herpå knytter sig mindre og mere intime udendørs rum, som supplerer Alexander Square med andre former for uderum.



I den større skala knytter universitetet sig til Lancaster by og regionen som helhed. Universitetet er den største arbejdsplads i Lancaster by, og ses som et vigtigt aktiv for regionen. De mange nye bygninger på campus er da også delvist finansieret med regionale penge. I lyset af campusområdets placering udenfor byen, er det universitetets intention på sigt at flytte sportsanlægget helt ud til kanten af campus så synligheden af anlægget øges, for at muliggøre byens brug af anlægget.



Fremtidsstrategier: "The spine" og destinationspunkter

### Tendenser og fremtidsstrategier

Lancaster har i maj 2007 offentlig gjort en ny masterplan af "McAslan og Partners, som i modsætning til 2002 masterplanen - der placerede nye bygninger ret udenfor campusområdet - forsøger at bibeholde campusområdet inden for det oprindelige bebyggelsesfelt. Den nye strategi forstærker, snarere end svækker campusstrukturens rygrad og sociale samlingspunkt. Fokus flyttes altså tilbage på campusanlæggets midte og væk fra yderområderne. Ved at rive få bygninger ned på udvalgte steder er det intentionen i den nye plan at opgradere det offentlige rum og reintrodere grønne akser med udsyn til det omkringliggende landskab. Fokus skal ligge på nye bypladser (og opgradering af de eksisterende), således at campusplanen tilføres nye særlige destinationer. Blandt andet er det planen at lave en kulturplads i den nordlige ende af universitetet, som knytter sig til teater og koncertsalen. Afsluttende for den nordlige plads vil et nyt konference center være med til at sikre udvekslingen mellem universitet og den omkringliggende "verden". På Alexander Square er det intentionen at en nyt eksponeret læringshub skal gøre "selvstudier og selvforvaltede studiekredse" mere attraktive for de studerende.

Man ønsker med den nye masterplan at fremhæve eks. arkitektoniske og urbane kvaliteter fra den tidligere masterplan af 1966. Derfor er det strategien ikke blot at bygge nyt, men også at restaurere gamle bygninger over de næste 10 år. Her er ikke blot tale om kosmetiske restaureringer, men derimod gennemgribende opgraderinger, der vil til gøre Lancasters universitet til et fleksibelt og omstillingsparat campusområde, der møder det 21. århundredes udfordringer.



## Interviews



**Joe Rigby studerer sociologi på Lancaster University. Han er ved at afslutte sit første år af en kombinationsuddannelse af en mastergrad og Ph.d., efter at han har taget sin bachelorgrad på Oxford universitet.**

### **Hvor meget tid bruger du på campus?**

Jeg bor inde i byen, da jeg under mit BA-studie har prøvet at bo på campus. Denne gang ville jeg gerne bo i et miljø, hvor der ikke udelukkende var studerende omkring mig. Tanken om studentikos isolation appellerede ikke just til mig. Men når det er sagt, skal det siges, at jeg kommer på campus hver dag for at studere.

### **Hvad fik dig til at skifte universitet mellem din bachelorgrad og din overbygning?**

Da jeg skulle vælge overbygnings-universitet var jeg blandt andet nødt til at overveje min økonomi. Jeg tog til samtale på Lancaster, da jeg er meget imponeret over de professorer, der underviser på sociologi. Det er folk, hvis bøger jeg har læst på min BA. Under samtalen tilbød de mig en fordelagtig aftale med en kombineret master og Ph.d. og så var det svært at sige nej. Da de også gjorde det økonomisk rentabelt, tog jeg imod tilbuddet. Jeg skiftede på grund af den faglige profil, og ikke så meget på grund af det sociale liv.

### **Hvilke forskelle ser du mellem Oxford og Lancaster universitet?**

På Lancaster er der helt sikkert en anden stemning, end der er på Oxford. Lancaster er næsten anti-elitær. Jeg møder ikke det classeskel, som var meget tydeligt på Oxford, derimod støder jeg gerne ind i mine professorer og underviser på campusområdet – som med fødderne solidt plantet på jorden – gerne stopper op og sludrer. På Oxford var der en masse pres, fra mig selv og fra omgivelserne: når jeg nu var så privilegeret at få en studieplads på Oxford, så måtte jeg jo yde alt, hvad jeg kunne. Det blev lidt af en hæmsko, og her på Lancaster trives jeg faktisk bedre, da jeg har ubegrænset plads til at finde mit eget ståsted.



**Lianne Robinson har for tiden orlov fra sit bachelorstudie i filmvidenskab, og arbejder lønnet som ansvarlig for uddannelse og velfærd i Lancaster Universitets studenterforening LUSU**

**Hvor meget tid bruger du på campus?**

Jeg bruger næsten al min tid, i den forstand, at jeg bor, arbejder og socialiserer her. Jeg bor på et af kollegierne, men tilbringer det meste af min tid hernede i studenterforeningen. Her har jeg flest venner, og vi fungerer vel nærmest som en stor familie. Så selvom jeg har orlov, er mit liv stadig centreret, mentalt som fysisk, omkring campus.

**Hvorfor valgte du at arbejde for studenterforeningen LUSU, og hvad laver du der?**

Der er mange grunde til at jeg valgte at blive aktiv i LUSU. Først og fremmest har den givet mig nogle fantastiske stunder som studerende og gjort min tid på campus nemmere. LUSU har en filmklub placeret i et universiteternes forelæsningsale. Her kom jeg meget, da biografen er billigere end inde i byen. Igennem filmklubben blev jeg opmærksom på de mange andre klubber og foreninger, der er hører under LUSU. De dækker alt fra politiske, etniske, faglige og sociale forhold. Da jeg så sidste sommer trængte til en pause fra studierne, fandt jeg det oplagt at arbejde for LUSU, og stillede derfor op til valg som en af de seks studerende, der er lønnet for deres arbejde. Jeg blev valgt og har i dag ansvaret for den generelle velfærd og uddannelse på campus. Det er en glimrende kombination, idet jeg får relevant arbejds erfaring uden at miste forbindelsen til universitetet.

**Hvad arbejder du for kan blive bedre på universitetet?**

Nu er Lancaster Universitet jo et sted, hvor de studerendes behov generelt er blevet godt tilgodeset, så der er heldigvis mange ting jeg ikke behøver at bekymre mig om. En ting, der dog optager os for tiden er opgraderingen af de fysiske studieområder. Lancaster universitetsområde tilbyder et væld af uformelle steder, man kan studere, men mange af dem er koblet op på enten cafeer eller vores mange barer. Der findes faktisk også studerende, der gerne vil kunne sidde uformelt sammen uden at have krummer, smuldrede chips eller ølsjatter i deres bærbare computere – det er vigtigt, at der også er plads til dem. Mange af dem er ofte overbygningsstuderende, der ikke altid deltager meget i universitetet sociale liv, og der er vigtigt, at deres behov bliver tilgodeset.



**Patricia Russo er udvekslingsstudent fra Italien. Hun studerer et år på instituttet for engelsk litteratur som en del af hendes BA fra Italien.**

#### **Hvor meget tid bruger du på campus?**

Jeg bruger al min tid her. Jeg var lidt nervøs for, hvordan det skulle være at flytte helt alene til Nord-england, så jeg blev meget glad, da jeg endelig kom hertil. Jeg bor på et kollegium med studerende fra forskellige fag, og det har været meget nemt at falde til. Jeg havde kun været her i to dage, da jeg blev hevet med ned i baren for første gang af en af mine gangfæller. Jeg nyder at studere og leve på sådan et intenst sted. Når jeg vågner om morgenen, er jeg studerende, når jeg spiser frokost, er jeg studerende, og når jeg fester om natten, er jeg det sådan set også. Jeg er trådt ind i et "fuldkomment" studentliv!

#### **Hvilke faciliteter bruger du på campus?**

Det ville næsten være nemmere at sige, hvilke jeg ikke bruger, for hele mit liv lever jeg jo her. Mine indkøb foregår nede i Spar-købmanden, mine penge henter jeg nede i en af de mange bankautomater på campus, mine pints drikker jeg på en af de mange barer, der ligger på campus og min yoga foregår i sportscenteret. Jeg kan egentlig ikke tænke på nogen behov, som jeg ikke får dækket her – det skulle da lige være tøjshopping – men det er nu også meget godt at være tvunget til at tage ind til byen af og til.

#### **Hvilke steder foretrækker du på campus?**

Jeg elsker at sidde her på pladsen og se på alle de folk, der går forbi. Det er et sted, hvor man både ser og bliver set. Nu er her lidt stille i dag, men nogle gange foregår der de mærkeligste ting. Folk laver happenings for at samle penge ind eller sælger ud af deres gamle bøger, ligesom de mange foreninger værger medlemmer af og til. Det skyldes måske min italienske baggrund, men hvis jeg skulle brokke mig lidt, kunne jeg godt savne en cafe her på pladsen, der solgte ordentlig kaffe og som måske havde nogen borde i solen, man kunne side ved. Ja, ikke for at fornærme nogen, men madkvaliteten her på campus er altså ikke italiensk standard.



## 2.2 Internationale analyser

2.2.1 Lancaster

**2.2.2 MIT**

2.2.3 ETH

## 2.2.2 MIT University:

Branding gennem faglig elitær status og ikon-arkitektur

Status	Privat universitet
Universitetet blev grundlagt:	År 1861
Campus blev påbegyndt	År 1916
Antal studerende:	
Bachelor (incl. 1 år)	4000 pers.
Master/Diploma	2400 pers.
I alt studerende	6400 pers.
Antal ansatte:	
Phd/Doktor	3700 pers.
Ansatte (VIP)	ca. 1.800 pers.
Ansatte (TAP)	ca. 6.100 pers.
I alt brugere på campus	18.000 pers.
Afstand til Boston Downtown	
	1 km.
Cambridge/Boston metroregion befolkningsmæssige str.	4.000.000 pers.
Fagområder, Tek (45%) Ark (8%) Hum (5%) Business (12%) Nat (20%) Iår (10%)	
Årlig studieafgift	185.000 kr.
Antal værelser på campus	5.000 stk's



MIT University – Et urbant campusområde

**Campusområde:** MIT, Massachusetts Institute of Technology, Cambridge/Boston

**Facts om MIT:** MIT er et privat universitet, der satser tungt på teoretisk, anvendt og interdisciplinær forskning samt højteknologisk udviklingsarbejde. MIT regnes for et af de bedste tekniske universiteter i verden. Universitetet blev grundlagt i 1861, som en direkte konsekvens af den voksende amerikanske industrialisering. I 1916 flyttede universitetet til sin nuværende placering langs Charles River. Lokaliseret på den vestlige side af floden hører universitet til byen Cambridge.



Luffoto af MIT universitet med Boston på den modstående side af "Charles River"



MIT er en privat virksomhed der selv ejer alle deres bygninger. Den eneste offentlige støtte universitetet modtager er de penge den amerikanske regering lejlighedsvis giver som tilskud til diverse forskningsprojekter. MIT udlejer lokaler til selvstændige serviceerhverv, hvorimod sportsfaciliteter og kollegier er finansieret og forvaltet af universitetet selv.

**Arkitekt, planlægger, bygherre og opførelsesår:** Det nuværende campus fra 1916 er tegnet af William Welles Bosworth. Siden dengang er campus udvidet adskillige gange, hvor især følgende bygninger er blevet kanoniseret:

Baker House Kollegium, 1949, Alvar Alto  
 Kresge Auditorium, 1950'erne, Eero Saarinen  
 Kapel, 1950'erne, Eero Saarinen  
 Zeisiger Sportscenter, 1990'erne, Kevin Roche  
 The Stata Center, Frank Gehry, 2004  
 Simmons Hall Kollegium, 2002, Steven Holl  
 Brain and Cognitive Sciences Complex, Charles Correa, 2005

1960'erne var MITs byggeboom, og en stor del af MITs mindre bemærkelsesværdige bygninger blev opført de år.

## Fokus: Fysiske og funktionelle behov

**Intro:** Analysen tager udgangspunkt i MITs anerkendte faglige profil og i hvordan det arkitektoniske miljø og det højtprofilerede campusbyggeri underbygger universitetets unikke akademiske placering. Med andre ord fokuserer analysen på MITs lederposition og ønsket om fortsat at højne denne position ved hjælp af ikonarkitektur. Det interessante er, hvordan bygningsværker af Steven Holl, Frank Gehry, I. M. Pei, Fumiko Maki, Alvar Aalto og Eero Saarinen gennem tiden har været med til at understøtte og brande universitetet og dermed på længere sigt sikre MITs store internationale anseelse.



I det følgende analyseres MIT på baggrund af de fire behovskategorier:

### 1. Fysiske/ funktionelle behov

MIT er et samlet by-universitet med et lang strakt campusområde langs "Charles River" i byen Cambridge, der er voksent umærkeligt sammen med byen Boston. Campusområdet kan groft set deles i næsten to lige store dele, da Massachusetts Avenue, der netop forbinder byerne Boston og Cambridge, går tværs igennem området. På den østlige side ligger samtlige akademiske bygninger, hvorimod den vestlige del af campus indeholder boliger, sport, kultur og et mindre antal næringsdrivende. De to campusområder forbindes på tværs af Massachusetts Avenue i én central fodgængerovergang, som samtidig leder den besøgende til hovedindgangen på den akademiske side eller til den grønne plads på det vestlige område. Dette gør at de to væsentligste ankomstsituationer på MIT er placeret inde på selve campusområdet.



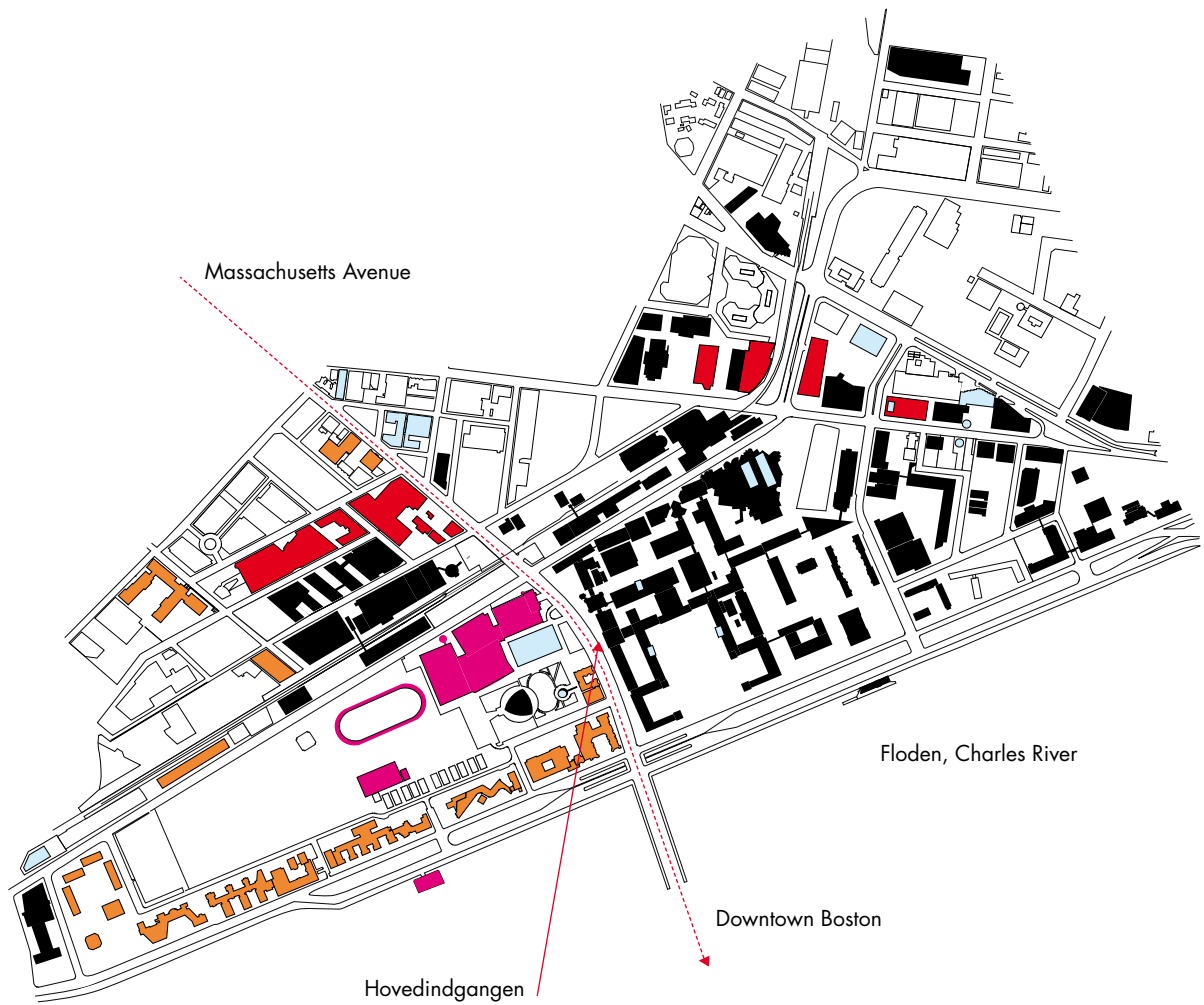


1. Fysiske/ funktionelle behov: Det nye "Stata Center" og den gamle hovedbygning.

Bebyggelsesmæssigt domineres det akademiske område af den oprindelige bygning, som er en sammenhængende bygningsstruktur af lange gange. Herfra kan man bevæge sig tørskoet til store dele af det akademiske campus. Den centrale gang, som starter ved ankomstsituationen, forbinder en række forskellige fagområder og som lokaliserer således diverse discipliner. Denne gang er MITs "catwalk" – her ser man, og her bliver man set. Når man bevæger sig på catwalken, er det aflukkede kontorer, som dominerer billedet, og kun lejlighedsvis afbrydes denne monotoni af en cafe eller et uformelt opholdsrum. På MITs arkitekturafdeling har man bevidst prøvet at forbedre miljøet på disse gange ved at installere gennemsigtige glasvægge ind til læringsrummene. Det er gjort for dels at øge synligheden af faglighed på gangene og dels for at skabe visualitet på tværs af arbejdslokalerne: Det giver ikke blot indsigt, men giver også udsigt til de andre arbejdsendes aktiviteter.

Mod nord domineres den akademiske del af campus af enkeltstående lærings/forsknings-bygninger. Strukturen bliver, så at sige, mere og mere punktvís. Et af disse punkter er Frank Gehrys Statacenter. Bygningen var oprindeligt planlagt til udelukkende at huse forsknings- og fakultetsenheder, men en voksende anerkendelse af at det sociale miljø påvirker læringsprocessen, medførte at en række sociale funktioner blev indarbejdet i projektet. I dag indeholder bygningen forskningslaboratorier for informationsteknologi, computer-videnskab og intelligente systemer, hvilket bliver suppleret af en børnehave, underjordisk parkering og en kantine/cafe langs det indendørs strøg, der gennemskærer hele Statacenteret.

Statacenteret er ikke den eneste bygning tegnet af en verdenskendt arkitekt, for siden universitetets udflytning fra Boston i 1916 har MIT haft en lang tradition for at inddrage nogle af verdens bedste arkitekter i skabelsen af gode og innovative fysiske rammer. Det har været et bevidst valg at ypperlig arkitektur er en del af universitetets profil, det være sig læringsbygninger, forskningsrum, kollegier eller bygninger, der understøtter *ikke* akademiske behov.



- Undervisningsbygninger
- Studenterboliger
- Sport
- Div. detail - caféer, butikker etc.
- Viden-erhverv
- Blandede funktioner:  
undervisningsbygninger, studenterboliger, div. detail - caféer, butikker etc.

Kortlægning af MIT



2. Sociale behov: Studentercenteret og pladsen udenfor

## 2. Sociale behov

En af de store udfordringer for MIT er at sikre det sociale miljø i et fagligt klima, der er præget af elitestuderende og høje ambitioner. Som allerede nævnt bliver de sociale og rekreative behov dækket af funktioner, der er samlet på den vestlige side af campus. Her forefindes sport, kollegier, kirke og et studentercenter.

Studentercenteret samler utallige funktioner – fra kiosk til madboder, fra læsesal til printbutik, fra merchandise til bankautomater og fra købmand til galleri – under ét tag. I centeret findes utallige kroge til uformelt ophold, ligesom der også findes mere formelle læsesale og grupperum. Centeret, der præges af en 1960'ers æstetik og amerikanske kæderestauranter, vender – i overensstemmelse med amerikansk shopping mall-kultur – indad og bliver kun i ringe grad forbundet med den grønne plads udenfor. Trods dette lidt nedslidte og indadvendte udtryk forekommer centeret succesfuldt med hensyn til at udbyde rum til uformelle og ikke formåls bestemte aktiviteter: MIT har skabt ét hus med kraftig koncentration af studenteraktiviteter, hvilket er i modsætning til andre universiteter, der bevidst har satset på at sprede deres *ikke akademiske* tilbud på hele campusområdet.

Kollegier præger campusområdets vestlige side, da MIT tilbyder alle nye "undergraduate"-studerende en kollegieplads. Dette ikke udelukkende fordi, at det i USA er gængs kutyme, at man som "undergraduate" bor på campus, men også for at sikre, at de nye unge studerende integreres godt i MIT-miljøet.

Dette har ført til at kollegiebyggeri er et indsatsområde som MIT bevidst fokuserer på. Arkitekterne Alvar Alto og Steven Holl har med deres kollegier skabt et univers af private værelser, semiprivate kroge til uformel læring eller socialt samvær og større offentlige zoner. Disse bygninger forener med en fin hierarkisk opdeling det hjemlige med det akademiske, og MITs satsning på kollegiebygninger i verdensklasse skal netop forstås som en styrkelse af det akademiske miljø.

Simmons Hall er MITs seneste tilkomne kollegium, tegnet af Steven Holl. Det er USA's dyreste kollegiebygning til dato. Bygningen digter videre på tiltag fra den finske arkitekts Alvar Altos kanoniserede MIT kollegium Baker House. Udover 344 yngre studerende bor der også i Simmons hall et antal graduate-

studerende, der mod fri kost og logi vejleder de unge studerende. Dertil huser kollegiet også en værtsfamilie med et medlem fra universitetets lærestab, som deltager på daglig basis i husets aktiviteter. De forskellige rådgivende instanser på kollegiet skal forstås som en meget direkte måde at sikre sig, at de studerende føle sig hjemme i et ellers elitært og konkurrencepræget miljø. Rumligt veksler kollegiet mellem værelser, lounges og opholdsarealer, der er spredt gennem bygningen. Stueetagen domineres af spisesal, filmklub og cafe, hvorimod kælderens har værksteder, hvor de studerende kan lave praksisorienteret arbejde.

Kælderen er et glimrende bevis på, hvordan MITs ikoniserede kollegie bakker universitetets faglige profil op. Det, der i første omgang kan ses som et segregeret campusområde, der separerer den akademiske verden fra den sociale, er i virkeligheden en overlappende og kompleks sammensmeltning af den faglige sfære med socialt betingede behov. Simmons Hall forener MITs vision om verdenskanoniseret arkitektur med akademiske ambitioner ved hjælp af et stænk af private zoner, sociale rum, fleksible lounges der både kan indeholde projektarbejde eller uformel ophold og store tagterrasser, der bliver byens rum i det høje.



3. Læringsmæssige behov: Lange gange og glaspartier indtil studierummene

### 3. Læringsmæssige behov

“Learning by doing” er MITs faglige motto. Undervisningen har en afprøvende karakter og foregår ved at de studerende bliver opfordret til få fingre i materien – enten på værkstedet eller på laboratoriet. Undervisningen er projektorienteret, og netop denne formel har gjort MIT til et af verdens bedste tekniske universiteter. Som “undergrad”-studerende starter man ikke på et specifikt fag, men begynder derimod på et introduktionskursus, hvor man lærer forskellige discipliner at kende, inden man endelig vælger retning. Med andre ord bliver kimen til tværfaglighed, som er MITs kendetegn, sæt tidligt. “Learning by doing” er også udtryk for, at MIT er organiseret således at forskellige faggrupper krydser hinanden og lærer af hinandens metoder. De mange værksteder på MIT er en fysisk understøtning af ønsket om at læring skal være processuel og ikke kun forelæsningsbaseret.

De tværfaglige tendenser kommer løbende til udtryk i forskningsgrupper, der opstår dynamisk og hurtigt forsvinder igen, når forskningen ikke længere er levedygtig. Finansieringen kommer delvist udefra og delvist fra diverse faglige institutter. Kendetegnet for de interdisciplinære forskningsgrupper er, at de er meget fleksible og flygtige, hvorimod de forskellige fagområder på MIT er langt mere fasttømrede. Det er de tværfaglige grupper, som konstant udvikler nye indsatsområder på MIT. Det er også disse grupper, der hyppigt kreerer "spin offs" – hvilket peger på et af MITs andre særkender: iværksætterkulturen. Opfindelser former nye firmaer, og patenter går ikke blot til forskeren, men deles både af laboratoriet og selve fagområdet, hvilket gør det muligt at genere nye tiltag. De lange korridorer på MIT danner – trods deres kedelige fremtoning – grundlag for den særlige MITs iværksætterånd. I korridorerne mødes folk på tværs af fag og deler deres viden, uagtet at der ikke rumligt er gjort noget ekstra ud af uformelle mødesteder. Den tværfaglige udveksling bliver understøttet af, at flere fag er samlet i én korridor. Dette står i modsætning til en struktur, hvor fagene "bor" i egne bygninger, og hvor der derfor ikke vil være den samme faglige udveksling og sparring på tværs af faggrænser, som det rent faktisk er tilfældet på MIT.

Indretningsmæssigt er MIT ikke et universitet, der udstråler sin verdenskendte forskningsprofil. De lange gange fremhæver ikke en særlig gruppe frem for en anden. Og dog – overalt på MIT findes montre, der på sober og en anelse tør facon formidler særlige forskningsenheders arbejde. Derudover findes et væld af infoskærme, som dels informerer bredt om universitetet, dels viderekommunikere de forskellige fagrenes aktiviteter, samt specifikt annoncerer om aktuelle forelæsninger etc.



4. Byrumsmæssige behov: Den omkringliggende by.

#### 4. Byrumsmæssige behov

MITs slogan rammer plet: "On MIT we do not walk – we run!". Det indikerer, at MIT-brugeren ikke spadserer formålsløst rundt på campus, men derimod altid bevæger sig med et mål for øje. Således bliver punkterne mellem afgang og ankomst mindre betydningsfulde, og det er i dette lys, at der opstår en forståelse for det sparsomme fokus på rummet mellem husene. Dette skyldes naturligvis ikke blot MIT-brugernes selvopfattelse som "løbende vidensapostle", for ej heller klimaet i mange af det akademiske kalenderårs måneder opfordrer til udendørsophold. Derfor findes der ikke på MIT et væld af

forskellige byrum med mulighed for alsidig brug, men derimod få men gode urbane uderum. Det første rum der tiltrækker den besøgendes opmærksomhed er den store monumentale grønne plæne der går fra flodbredden og op mod hovedbygningens kuppel. Dette grønne rum bruges både til uformelt henslængt ophold på varme dage, ligesom det årligt transformeres med stolerækker til skolens "festsal" hvori det akademiske år kollektivt afsluttes med diplomoverrækkelse. Derudover forefindes der ved studentercenteret en grøn plæne af mere intim karakter hvor på frokost etc. nydes. Denne plæne flankeres af borde og bænke: Området er klart det mest frekventerede uformelle byrum på campusområdet, da det både knytter sig an til eksisterende flows men også med sin relative intime størrelse opfordrer til ophold. Udover disse plæner er det småt med kvalificerede uderum på MIT. Dette skyldes i nogen grad ikon-arkitekturen, hvor donorer giver penge til enkelte bygninger og ikke rummet imellem.

På grund af MITs usædvanligt stærke faglige profil har universitetet aldrig haft det store behov for at "samspille" med sine omgivelser. MIT har klarer sig forrygende på egen hånd, og de seneste 90 års udvidelser spiller måske derfor i ringe grad sammen med resten af byen: MIT synliggør ikke sin viden i de urbane omgivelser og udbyder som sådan ikke programmer, der inviterer folk ind. Og dog, for MIT er komplekst sammensat: Trods det at universitetet er privat, er alle forelæsninger offentlige, og den opsøgende borger kan gratis gå til alle de forelæsninger, han ønsker. Her er viden ikke eksklusiv. Derudover er MIT også blevet en del af flere universitetalliancer det seneste årti.

I overgangene til MIT er der ej heller nogen store skilte, der proklamerer at man ankommer til MIT, ligesom der heller ikke en nogen ankomstport etc. Dette hænger delvist sammen med, at MIT er fysisk dårligt forbundet til resten af byen, på trods af den umiddelbart gode urbane placering. Med et delvist forladt industriområde til den ene side, og floden til den anden, har MIT en kant-placering, hvor trafikken blot suser igennem. Dog er det ikke MITs skyld alene, at området delvist fremstår som en monofunktionel undervisnings- og forskningsmaskine. Byen Cambridge har ikke været interesseret i at udstyre området med detailhandel, da man har prioriteret forskningsvirksomheder med større skattepligt højest. Netop prioriteringen af forskningsvirksomheder og det høje antal inkubatormiljøer, der er naboer til MIT har været med til at gøre Cambridge/Boston-regionen til en videnby par excellence. Med sine 8 forskningsuniversiteter og næsten 30 andre uddannelsesinstitutioner er Boston det sted i verden, der tiltrækker flest virksomheder med fokus på forskning, innovation og viden, og regionen er derfor defineret af vidensøkonomi. Set udfra den optik sameksisterer MIT glimrende med resten af byen. Kigger man derimod på de fysiske omgivelser hænger universitetet knapt så godt sammen med sine omgivelser.





Workshop på MIT som del af "real time planning"

### Tendenser og fremtidsstrategier

Igennem det seneste årti har MIT arbejdet hårdt på at bygge nye enestående og ikoniske bygninger til forskning og beboelse, ligesom der er gjort forskellige punktvis forsøg på at revitalisere selve campusområdet. Bemærkelsesværdigt er det, at MIT er det eneste af de universiteter i denne undersøgelse, der ikke har en gældende masterplan, men derimod satser på "real time planning". Real time planning er MITs forsøg på at erstatte rigide masterplaner der kan blive utidssvarende inden de overhovedet er taget i brug, med et mindre formaliseret planlægningsredskab, der kan tilgodese en kompleks planlægningsproces. Derfor benytter man sig af "real time planning", der ved hjælp af charetter, workshops og debatter prøver at guide MIT i en fremtidig retning under nogle mere fleksible og omstillingsparate rammer.

Planlægningsadministrationen er i høj grad bevidst om, at man i disse år, hvor det globale klasseværelse er blevet en normalitet på MIT, også må opprioriterer det lokale campusmiljø. Enkelte arkitektoniske mesterværker er ikke nok – områderne mellem bygningerne og opkoblingen til byen er også et konkurrenceparameter, der kan, og skal, lokke internationale forskere, studerende og investorer til. Derfor har MITs næste udviklingsfase, "Evolving Campus", ikke blot til hensigt at sikre, at universitetet forbliver ledende indenfor viden, innovation, forskning og uddannelse, men også bliver en bydel der kan tilgodese mange forskelligartede behov. Derfor er et af målene med "Evolving Campus" også at bidrage til de omkringliggende bykvarterer ved hjælp af forskellige projekter, som ikke kun gavner universitetet selv. Sådanne intentioner implementeres især i projekter, der ligger i vækstzonen mod nordvest. Dette nedslidte industriområde, som danner overgang til byen, har MIT allerede delvist udviklet, da universitetet gennem årene har opkøbt store mængder jord her.



**Enrique Garcia er fra Spanien og er som international studerende/forsker i gang med sit første år af en 3-årig post doc i aeronautik og materialer.**

### **Hvornår og hvorfor kom du til MIT?**

Jeg kom til MIT for et år siden efter, at jeg havde færdiggjort min Ph.d. i Spanien. Jeg fik tilbudt et forskningsstipendiat på MIT, som jeg simpelthen ikke kunne sige nej til. For MIT har, set fra mit faglige ståsted, det bedste udstyr i hele verden, og jeg har alle de maskiner, som jeg kunne drømme om. Dette hænger naturligvis sammen med, at MIT har en helt unik position som et af de bedste tekniske universiteter i verden. Derudover tiltrak det mig også, at forskningen bliver udført på en anden måde her. I Spanien ville min vejleder diktere, hvad jeg skulle gøre, hvorimod jeg selv former forskningsprocessen her: Resultatet er ikke nødvendigvis målet, men derimod er vejen, og dens kringelkroge, nyttige.

### **Hvordan er det at starte som international student/forsker på MIT?**

Det er jo en klar fordel, at MIT har så mange internationale studerende og forskere. Det betyder, at jeg lige så vel hører spansk som engelsk på campus, og det er nemt at møde folk, fordi man ikke er den eneste, der er ny på universitetet. Egentlig kan man sige det samme om Boston by generelt. Byen er fuld af studerende, så der er et stort flow af folk gennem byen, og alle er ivrige efter at skabe forbindelser. Og jeg bor da også i en delt lejlighed med en fyr fra Harvard, hvilket har været med til at udvide min bekendtskabskreds til at inkludere dem fra laboratoriet.

### **Hvor ser du dig selv, når du har færdiggjort din post doc?**

Det er et godt spørgsmål. Hvis jeg skal have lov til at drømme, ville det jo være fantastisk, hvis jeg kunne blive tilknyttet MIT permanent. Det er ikke utænkeligt, for MIT holder gerne på de dygtige kræfter. Spørgsmålet er så om jeg, i al beskedenhed, kan siges at være blandt dem. Man har vel love at håbe! Skulle det ikke være tilfældet, er der ingen tvivl om min karriere hjemme i Spanien vil være godt hjulpet på vej af dette ophold på MIT.





**Kaitlyn Becker læser til mekanisk ingeniør på andet år. Bacheloruddannelsen er nomineret til fire år.**

#### **Hvor meget af din tid bruger du på campus?**

Al min tid, mere eller mindre. Jeg bor på Simmons Hall kollegiet, som ligger på den vestlige del af campus og jeg studerer på den østlige. Engang imellem forlader jeg dog campus for at handle lidt ind – men det er vist alt. Ellers bruger jeg min tid ligeligt imellem mit værelse og min undervisning. MIT er min verden.

#### **Hvorfor bor du på Simmons Hall kollegiet?**

Som bachelorstuderende er man garanteret en plads på et af universitetets kollegier. Man vælger selv, hvilket kollegium man vil bo på, og håber dernæst på at man bliver tildelt sin første prioritet. Jeg valgte Simmons Hall fordi det er det nyeste og derfor også, om man vil, det mindst nedslidte. Simmons Hall er godt nok det dyreste af kollegierne, men jeg ville bare så gerne prøve at bo i denne fantastiske, nye bygning. Faktisk synes jeg så godt om bygningen, at jeg stillede op til valg om at blive bygningens guidefører. Det er godt nok ulønnet, men da jeg også har studiejob i kollegiets reception, gør det ikke noget – tværtimod vidner det blot om engagement, når jeg skriver det på mit cv. Jobbet i receptionen giver mig derimod gratis logi, samtidig med at jeg lærer en masse af kollegiets andre beboere at kende. Ja, og som om det ikke var nok, så jeg har også et "sommerjob" som del af et "undergrad research program". Her får jeg laboratorium erfaring, som er alfa omega for min fremtidige færd.

#### **Hvad fik dig til at vælge MIT som dit universitet?**

Jeg havde faktisk aldrig overvejet MIT, førend min fysiklærer hev fat i mig og opmuntrede mig til at søge. Derfor rejste mine forældre og jeg hertil og så de fysiske faciliteter an. Min første tanke var, oh my god, her skal jeg aldrig gå. For jeg så et råt og koldt campus, der ikke var særlig appellerende. Men så tog vi på en rundvisning guidet af en studerende. Han var fantastisk, og her mødte jeg en studerende, der var lige som mig selv – glad for mekanik og passioneret bruger af tekniske termer, ja, han var vel egentlig ret nørdet, på en god måde altså. Det var helt klart denne fornemmelse af, at på MIT kunne jeg finde "soulmates", som fik mig til at ansøge i sidste ende.



**Phoebe Putnam er ved at færdiggøre en Ph.d. afhandling i litteratur fra Harvard Universitet.**

### **Hvad bringer dig til MIT, når du studerer på Harvard?**

Jeg bor midt imellem de to universiteter, men er faktisk tættest på Harvard. Men Harvard lukker mange af deres faciliteter ned i sommerperioden, hvorimod MIT bliver ved med at holde åbent. Konkret er jeg her i dag, fordi jeg godt kan lide at sidde oppe i læsesalen på øverste etage af studentcenteret, som er det sted, hvor alle 'ikke akademiske faciliteter' er samlet. Det gør det nemt for mig, når jeg trænger til en pause: jeg kan blot gå et par etager ned og købe min kaffe, spise min frokost eller tage en tur i svømmehallen.

### **Hvordan vil du sammenligne MIT og Harvard?**

På Harvard er det, groft sagt, din underviser, der har nøglen til klasseværelserne. Når der ikke er undervisning, sidder du altså andre steder og studerer. På MIT er miljøet langt mere socialt og uformelt. Hvis et klasseværelse ikke bliver brugt, kan du blot sætte dig derind – det er sådan set lige meget, om du overhovedet er indskrevet på MIT eller ej. MIT er også langt mere isoleret fra byen end Harvard er, og man har derfor været nødt til at udbyde "støttefunktioner" så som dette studentcenter, der har alt fra mad og kaffe til kopiering, merchandise og sportsfaciliteter under et tag. Det betyder, at selvom designet og arkitekturen måske ikke ligefrem er det kønneste, så kan jeg få de fleste af mine behov dækket på indenfor ét område – det er praktisk, når man som mig har travlt med at få skrevet, men også er let at distrahere. I denne bygning har jeg fred og ro, næsten da!

### **Bruger du andre af universitetets faciliteter?**

Grunden til at jeg begyndte at bruge læsesalen på MIT var min kæreste som har læst til kemiingeniør her på universitetet. Førend jeg mødte ham havde jeg aldrig været på MIT, og jeg er endda født og opvokset i Boston. Min interesse for litteratur har ført mig langt væk fra "nørderne" på MIT. Siden fandt jeg ud af at MIT faktisk har et ganske udmærket bibliotek, som også har fagstof og håndbøger, som jeg kunne bruge. Så nu bruger jeg flittigt biblioteket – måske er vi litterater og de tekniske ingeniører ikke så forskellige alligevel.



## 2.2 Internationale analyser

2.2.1 Lancaster

2.2.2 MIT

**2.2.3 ETH**

## 2.2.3 ETH:

### Fremtidssikring af campusområde: en ny videnbydel

Status	Føderalt Universitet
Universitetet blev grundlagt:	År 1855
Campus blev påbegyndt	År 1964
Antal studerende:	
Bachelor	6.300 pers.
Master/Diploma	4.700 pers.
I alt studerende	11.000 pers.
Antal ansatte:	
Phd/Doktor	3.000 pers.
Ansatte (VIP, TAP)	4.000 pers.
Antal ansatte i alt:	ca. 7.000 pers.
I alt brugere på Universitetet	ca. 18.000 pers.
I alt brugere på campusområdet	ca. 5.500 pers.
Afstand til Zürich centrum	
	7 km.
Zürichs befolkningsmæssige str.	1.100.000 pers.
Fagområder, Tek, Ark, Hum, Business, Nat	
Årlig studieafgift	ca. 2.800 kr.
Antal sengepladser på campus	Ingen



ETH - på kanten af byen

**Campusområde:** ETH Höngerberg, Zürich, Schweiz

**Facts om ETH:** ETH (Eidgenössische Technische Hochschule) blev grundlagt i 1855 som en polyteknisk institution i Zürich. I dag har ETH 18.000 studerende og ansatte fordelt på to campusområder, ét spredt i midtby og ét efterkrigstids-campus samlet på Höngerberg på kanten af Zürich, 15 minutters bilkørsel fra centrum. Lidt under halvdelen af universitetets samlede brugere har deres daglige gang på Höngerberg campusområdet.



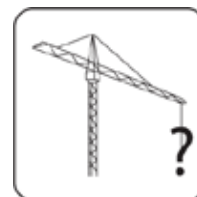
Luftfoto af ETH universitet med Zürich i baggrunden

ETH er et ud af to føderale tekniske universiteter i Schweiz, hvilket står i modsætning til kantonale læringsanstalter. Dette betyder at den schweiziske føderale regering ejer ETHs bygninger, med den konsekvens at universitetet kun kan leje arealer og lokaler ud til eventuelle *ikke* akademiske interessenter, som erhverv, cafe og butik, på Höngerberg campusområdet. ETH har ikke mulighed for at opkøbe arealer eller bygninger som senere kan udlejes eller bebygges. ETH udvikler deres universitet i tæt samarbejde med dels byen Zürich (byggetilladelser og general by-politisk opbakning), dels kantonen Zürich (offentlig transport og uddannelsesmæssig rammer) og dels den føderale regering (økonomi og overordnet strategi).

**Arkitekt/planlægger/bygherre og opførelsesår:** I 1855 åbnede ETH for første gang deres døre i centrum af Zürich på det, der i dag går under betegnelsen city-campus. I 1964 blev et nyt campus påbegyndt på kanten af Zürich øverst oppe på bjerget Hönggerberg. Den oprindelige plan lagde op til mindre fritstående bygninger i grønne omgivelser, et princip, der allerede blev brudt i anden byggerunde, da et stort strukturalistisk bygningskompleks i otte etager blev opført. Höngerberg campus fik i 2004 et nyt bygningskompleks af arkitekterne M. Campi og F. Pessina. I 2005 vandt den hollandske arkitekt Kees Christiaanse en masterplan for campusområdet, som led i ETH's ambitiøse udviklingsprojekt Science City.

### Fokus: Fremtidsstrategien "Science City"

**Intro:** Der fokuseres på, hvordan ETH med udviklingsprojekt science City forsøger at fremtidssikre ETH som del af eliten af internationale universiteter. Projektet startede i 2003, og er en paraply af akademiske, sociale, læringsmæssige, fysiske og byrumsmæssige tiltag. Intentionen er at bringe universitetet fra industrisamfundet ind i videnssamfundet – og et af delmålene er at gøre det monofunktionelle Höngerberg til en levende vidensbydel, som kan forene den omkringliggende by og campusområdet.



Udviklingsprojektet Science City analyseres i de følgende fire afsnit om behovskategorier på baggrund af fokuspunktet "fremtidsstrategier".

#### 1. Fysiske/ funktionelle behov

ETH Höngerberg var oprindeligt tænkt som en tæt, grøn bebyggelsesstruktur med fritstående bygninger. Anden byggeetape ændrede på dette med en stor strukturalistisk bygning. Campusområdet fremstår stadig som typisk for efterkrigstidens modernistiske byplanidealer. Under jorden findes en enorm "underverden" af parkering og opmagasinering. Höngerberg er en stor "undervisnings og forskningsmaskine" der ikke altid er lige enkel at aflæse. Den ensidige struktur ligger der stadigvæk - på trods af at byen er rykket helt tæt på - omringet af marker og grønne skove. Dette accentuerer fornemmelsen af fredfyldt isolation på Höngerberg. På bygningsniveau er alle huse i overensstemmelse med schweizisk kultur velplejede og fremstår med styrke og ærbødighed. På samme måde fremstår de mellemliggende grønne områder velplejede og med en ambitiøs beplantning, hvilket understøtter ETHs image som et velrenommeret universitet. Det seneste byggeprojekt fra 2004 har tilføjet campusområdet et sluttet byrum



møbleret med orange sidde møbler, som med sin urbane karakter og evne til at skabe sted er blevet meget populær.



1. Fysiske / funktionelle behov: ETHs bebyggelse

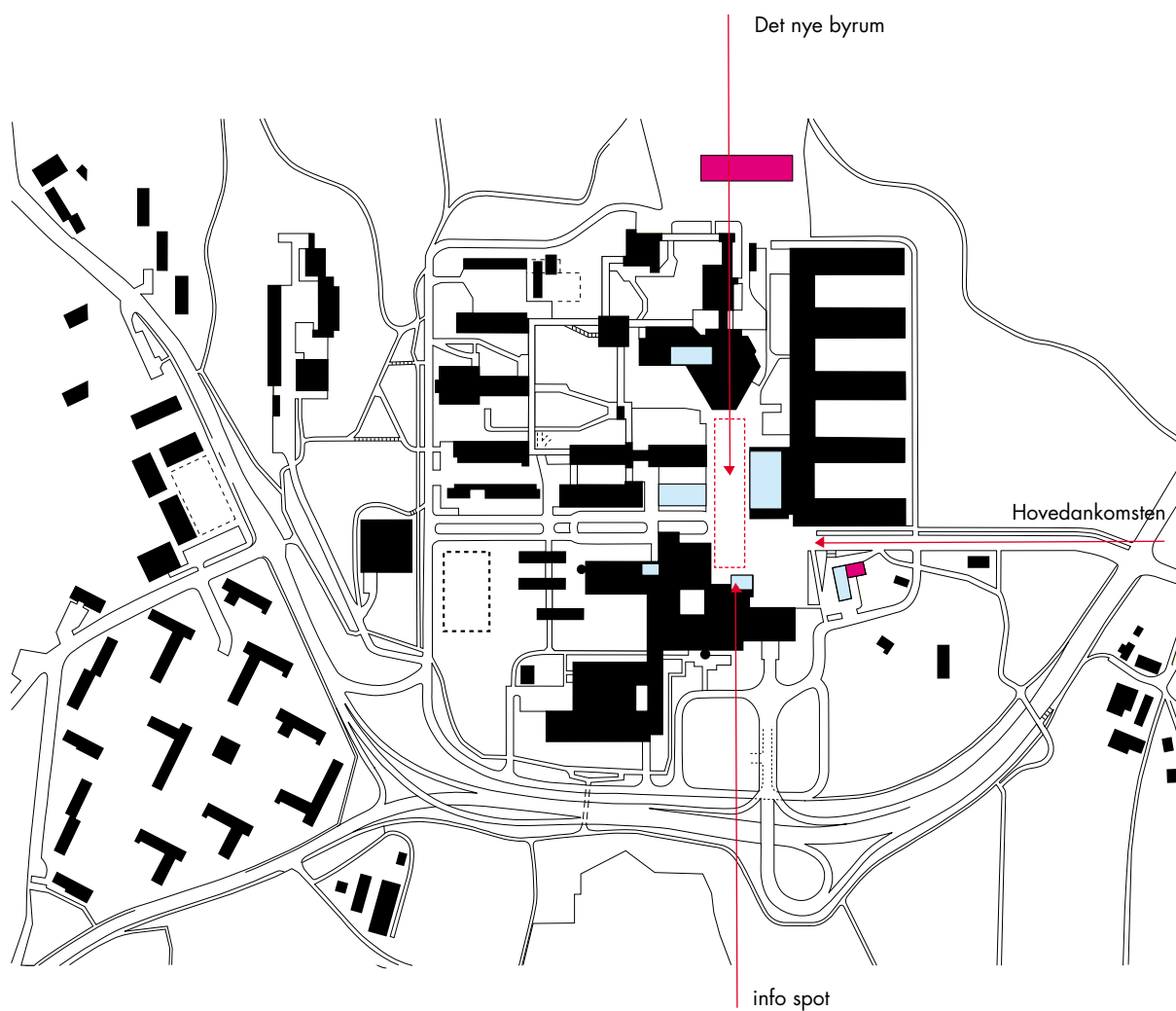
I 2005 vandt Kees Christiaanse en byrumskonkurrence initieret af Science City, og resultatet blev allerede fra "vinderdagen" en integreret del af Science City projektet. Kees Christiaanse vandt med en fleksibel urban strategi, der lægger vægt på tæthed og koncentration, hvor nye bygninger må bygges tæt for at sikre urbane kvaliteter og for at udnytte Höngerbergs begrænsede arealer bedst muligt. En anden vigtig pointe i Christiaanses plan er overgangene mellem privat og offentligt. Her opereres der med en overlapning af rum – individuelle rum skal ikke isoleres fra hinanden, men skal derimod krydse og skabe interaktion mellem forskellige rumlige funktioner. Denne strategi føres videre op til de offentlige rum, hvor flydende overgange mellem rum blander funktioner og skabe større forståelse fagområderne imellem.



2. Sociale behov: Plakat på campusområdet for "Treff-Punkt"

## 2. Sociale behov

I et forsøg på at forbedre det sociale miljø på campusområdet har Science City ønsket om at integrere sport-, bolig- og urbane aktiviteter på Höngerberg. 1000 boligenheder, både til studerende og



- Undervisningsbygninger
- Studenterboliger
- Sport
- Div. detail - caféer, butikker etc.
- Viden-erhverv
- Blandede funktioner:  
undervisningsbygninger, studenterboliger, div. detail - caféer, butikker etc.

Kortlægning af ETH



forskere/undervisere med eller uden familie er tænkt ind i planen. Ligeledes er der ønsker om at lave hotel og bar på toppen af fysikbygningen, der er den højeste på campus. Målet er at tilgodese sociale behov, så det tilsigtede bykvarter Science City med sin akademiske identitet ikke kun bliver et sted for arbejde og studier, men også et sted, der kan bruges af andre. Science City inviterer på den måde omverdenen ind i form af de mange sociale og kulturelle aktiviteter. Der er til dato blevet udvidet med to cafeer, bogbutik og en lille købmand, ligesom der også findes et midlertidigt sportsområde suppleret af en lille bar.

Dog findes der stadig ingen boliger på campus. Som noget nyt har man forsøgt at holde en cafe åben til 21 på hverdage og i dagstimerne over weekenderne - dels for at tilgodese dem, der skal studere/forske på helligdage, dels for at servicere den lokale befolkning, der i weekenderne inviteres på guidede turer rundt på campusområdet. Disse ture hører til under tiltaget Treff-Punkt, som er et underprojekt af Science City. Treff-Punkt er en række strategiske arrangementer, der bevidst arbejder på at gøre byen til en del af universitetet. Dette sker blandt andet ved hjælp af haverundvisninger, skak for børn, forskningsforedrag eller sommerfester etc. Disse aktiviteter er gratis og har til hensigt at tiltrække folk udefra. Helt bevidst holder Treff-Punkt åbent i weekenden, hvilket medfører at Höngerberg er levende på alle ugens syv dage.



3. Læringsmæssige behov: Seminar i bæredygtig campusudvikling

### 3. Læringsmæssige behov

Science City er også et læringsmæssigt projekt. Som en del af udbygningen af Höngerberg er nye tidssvarende og opdaterede læringsmæssige faciliteter på vej, dog er der derudover også satset på vidensspredning lokalt som globalt i form foredrag, workshops og seminarer: Et internationalt teoretisk forskningsprojekt beskæftiger sig med campusudvikling globalt set, og videreformidler viden til andre universiteter i form af internationale seminarer. Dette projekt finder sted under Institutet for Arkitektur og Urbant design, og udover seminarerne afholder dette institut også undervisningsforløb hvor de studerende bliver inddraget i campusudvikling. I april 2007 blev der afholdt en stor international konference i bæredygtig campusudvikling, hvilket understreger tyngden i Science City: Ikke nok med at man ønsker

at gøre ETH Höngerberg til en bæredygtig bydel, men man finder også overskuddet til at bruge denne intention som springbræt til oprettelsen af et internationalt bæredygtigt netværk: det at sprede og initiere viden bliver gjort til en aktiv del af universitetets profilering.

Rent lokalt omsætter ETH dels tankerne om bæredygtighed i deres nyeste bygningsprojekt, af arkitekterne Baumschlager og Eberle. Her skabes bæredygtige rammer hvori undervisningen i økologi bliver opdyrket til en særlig læringsform, og bygningen i sig selv bliver en bæredygtig lektion, som kan studeres. Derudover spreder ETH viden lokalt ved at afholde akademiske foredrag for den omkringliggende by udenfor normal arbejdstid. Her formidles forskning og aktuelle akademiske emner til brugergrupper der ikke har mulighed for at deltage i sådanne arrangementer i løbet af dagen.

#### 4. Byrumsmæssige behov

Science Citys intention er at gøre universitetets campusområde på Höngerberg til en visionær videnbydel. Formålet er, blandt andet gennem fortætning, at gøre ETH Höngerberg urbant. Dette skal opnås gennem en blanding af programmer, urbant design, bæredygtig udvikling og viden. Science City er en platform, indenfor hvilken det er muligt for ETH at realisere og afprøve mange af deres fremtidige visioner for universitetet. Dette sker i tæt samarbejde med medlemmer fra universitetets brugergruppe, lokale beboere, myndighederne og lokale politikere. Det skal sikre, at de kommende tiltag så nemt som muligt kan implementeres uden lokale eller politiske protester.



4. Byrumsmæssige behov: Møblering af den urbane flade

Udover globale samarbejder med MIT for eksempel, som også er en del af fremtidssikringen, har ETH satset stærkt på at gøre Höngerberg stedsligt. Som del af denne satsning er der, på opfordring fra arkitekt Kees Christiaanse, foretaget en midlertidigmøblering af campusområdets pladser. Store orange letvægts møbler er spredt ud i rummet mellem husene - en gestus der ligger op til uformelt ophold, "playfulness" og medindflydelse fra brugernes side. Disse møbler har vist sig meget populære, og symboliserer på "funky vis" at ETH Höngerberg ikke kun er akademiske aktiviteter, men også er stedet for uformelt ophold, socialt samvær og tilfældige møder i det urbane rum.

## Tendenser og fremtidsstrategier

En forbedring af både bolig- og arbejdsforholdene på Höngerberg skal sikre, at "Science City" bliver en fysisk "videnhub" af format, som indeholder andet end ikke akademiske programmer. Dette sker blandt andet ved at åbne Höngerberg til ikke ETH brugere. Gennem en attraktiv blanding af arbejde, beboelse og rekreative arealer arbejdes der således hen imod at bryde med Höngerbergs monofunktionalitet. Vejen til målet sker via en opbygning af en moderne undervisnings- og forskningsinfrastruktur, det gode liv med attraktive boliger, både kollegieværelser som familieboliger, forførende byrum, innovative vidensbygninger og ikke mindst bæredygtighed. Overordnet skal disse tiltag sikre fleksibilitet, bæredygtighed og robusthed overfor fremtidens udvikling og på det grundlag være tiltrækningskraft for fremtidens anerkendte forskere, talentfulde studerende nationalt som internationalt.

Illustration af Kees Christiaanse Arkitekter



**Yvonne Wäger er studerende på 4. semester på miljøstudier****Hvor meget tid bruger du på Höngerberg campus om ugen?**

Da jeg har et studiejob som assistent på et grundkursus i skovstudier, er jeg herude et par gange om ugen. Når jeg er herude nyder jeg det faktisk, da jeg betragter det som lidt af et fristed: Trods nærhed til byen er der nem adgang til naturen, og man befinder sig i en anden verden – langt fra byens larm og trængsler.

**Hvilke funktioner, ud over de faglige benytter du dig af?**

Når jeg er på Höngerberg, forsøger jeg altid at komme over i sportscenteret. Sidste år var jeg med i en roklasse, hvor vi blev undervist gratis, men desværre kniber det med tiden i år på grund af studierne. Derudover benytter jeg mig en del af gratis biografilbud, som finder sted på campus inde i byen.

**Kender du folk fra andre fag end dit eget?**

Jeg bor i en delt lejlighed med andre studerende fra ETH – vi er fra forskellige fagområder. ETH har en central formidling, der hjælper de studerende med at finde et sted at bo. At bo i en lejlighed med andre studerende har gjort, at min omgangskreds på universitetet er blevet udvidet fagligt såvel som socialt. Derudover er miljøstudier placeret sammen med geologi, hvilket har givet mig mulighed for at lære andre at kende.



**Eveline Meier er folkeskolelærer og er taget på campus med sine børn og deres kammerater for at nyde det gode vejr. Hun bor godt 10 minutter fra campus.**

#### **Hvilket ærinde har du her på campus i dag?**

Egentligt har jeg ikke noget decideret ærinde. For et par lørdage siden var jeg på en rundtur herude på campus og opdagede, hvor skønt der er. Derfor tog jeg min egen skoleklasse med herop. Vi havde bat og bolde med og spillede både rundbold og volleyball. Bagefter gik vi forbi den medicinske have og kiggede på planter fra alperne. På vejen hjem købte vi is i den lille campuskiosk. I dag er jeg heroppe med mine egne børn, da jeg tænkte, at de lave soppebassiner ville være lige noget for dem på sådanne en varm dag.

#### **Så du kom her første gang pga. af de mange initiativer foranlediget af Science City?**

Ja, jeg læste i avisen, at der var en masse tiltag på vej heroppe, og jeg fik lyst til at tage med til et åbent hus arrangement. Det var en rigtig ildsjælstype, der viste rundt, og jeg tænkte straks, da jeg så de flydende orange møbler i soppebassinet, at det lige var noget for mine børn. Nu er vi her så. Næste gang vi skal herop, tror jeg bliver til "børne-universitetsdag", hvor der blandt andet er skak for de små.



**Henri Hagenmiller er tværfaglig Ph.d. studerende på det farmaceutiske institut og på det mekaniske ingeniørstudie. Sidste år flyttede ingeniørstudiet fra byen ud til Höngerberg. Derfor fordeler Henri sin tid mellem sit kontor i byen og sin plads i en større forskningscelle på Höngerberg.**

#### **Hvad synes du om Höngerberg som campus?**

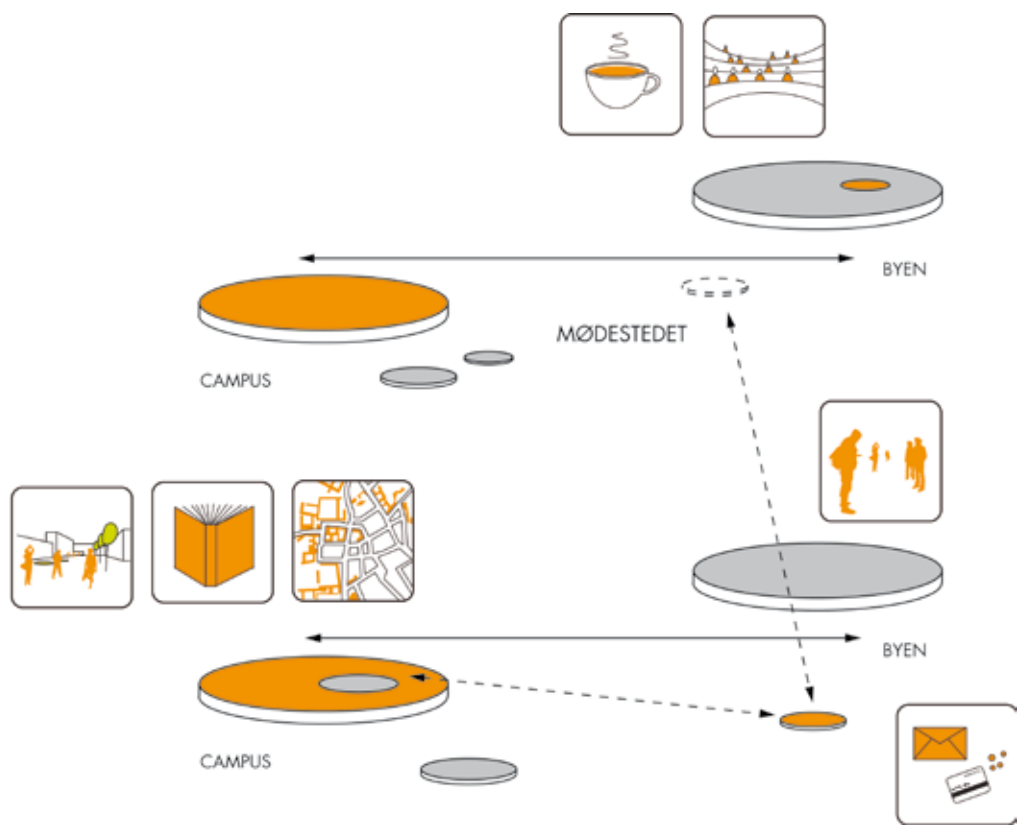
Det er en meget stor kontrast for mig, den ene dag at arbejde i et aflukket kontor i byen og den næste arbejde blandt andre i et forskningsrum med masser af mennesker. Men jeg kan faktisk godt lide at være på Höngerberg, for jeg møder flere, når jeg sidder i forskningsrummet, end når jeg er inde i byen, hvor jeg sidder helt for mig selv. Atmosfæren er dog også lidt mere personlig inde i byen – den nye bygning her ude fra 2004 er kold og steril. Med sine fleksible vægge kan alle rum laves om, og der er intet, der er permanent for længere tid ad gangen. Det positive er, at jeg har mit skrivebord lige ved mit laboratorium, og at jeg derfor har hurtig adgang til forsøg og resultater. Jeg kan også hurtigt spørge andre om hjælp. Hvis jeg på Höngerberg skal koncentrere mig, er jeg nødsaget til gå på biblioteket for at få fred – det behøver jeg ikke på mit kontor inde i byen.

#### **Kan du sammenligne Höngerberg med andre universiteter?**

Jeg har også læst på et anerkendt amerikansk universitet – og jeg må sige, at de forskningsmæssige faciliteterne her faktisk er meget bedre. Der bliver tydeligvis investeret en masse penge i os, hvilket gør det en fryd at komme på arbejde hver morgen. Når det kommer til ikke akademiske programmer må jeg sige, at der er lang vej til de amerikanske standarder – der har vi noget at lære.

#### **Bruger du andre af universitetets faciliteter?**

I forbindelse med min forskning bruger jeg tit andre maskiner på universitetet. Men det er vist også det – jeg er ikke så god til at tage del i sociale arrangementer for eksempel. Der sker ting hist og pist, men jeg er nok for lidt universitetsnørd til at rigtigt at være med. Det eneste, jeg egentlig benytter mig af, er cafeen lige overfor busstoppestedet. Her kan jeg nyde en kop kaffe og skimme avisen, mens jeg venter på bussen.



## 2.3 Komparativ analyse af Lancaster, MIT og ETH

## Campus mellem videns- og oplevelsesbyen: en verden af mødesteder!

I dag foregår læring, vidensdeling og meningsudveksling i høj grad via internettet, via digitale blogs eller i globale netværk, men dette har ikke betydet at de fysiske faciliteter er blevet mindre vigtige. De analyserede og kortlagte universiteter bevidner samstemmigt at flere og flere studerende ønsker at kunne opholde sig dagligt på universiteterne – de kræver fysiske steder at mødes, steder hvor de sammen kan studere, steder de uformelt kan mødes, steder med ro og steder med aktivitet. Derfor er mødestedet i dets mange afskygninger omdrejningspunktet for denne komparative analyse af Lancaster, MIT og ETH, og derved et spor der lægges ind i analysemetoden på tværs af behovskategoriene.

Ifølge nyere byforskning formodes fremtidens byer at blive en kombination af oplevelses- og videnbyer. I modsætning til den funktionsopdelte industriby vil fremtidens videnbyer være kendetegnet ved netværk og "blandingsprodukter", hvor faciliteter og funktioner smelter sammen i nye hybride former. Derfor giver det ikke længere mening at opretholde de funktions relaterede – og til tider – vandtætte skodder mellem universitetet og omgivelserne. Byer bør sameksistere med campusområderne, så bylivet kan integreres med campuslivet. Bylivet kan med fordel trækkes ind på selve campusområdet i form af såkaldte plug ins<sup>i</sup> og vice versa; campuslivet trækkes ud i byen som plug outs<sup>i</sup>. Sådanne udvekslingspunkter kræver rum til realisering – steder hvor folk kan mødes. Disse mødesteder, hvad enten de findes mellem by og universitet eller internt på campusområdet, faciliterer en række formelle som uformelle situationer, hvor de studerende, forskere og ansatte kan udveksle. Sådanne udvekslinger, universiteternes brugere og omverdenen imellem, muliggør en synergieffekt, der ikke blot styrker campusområdet, men også danner grundlag for en moderne vidensby som en verden af mødesteder.

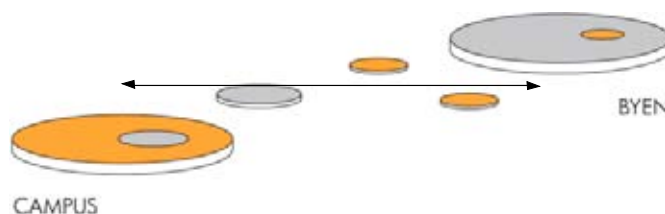


Illustration: Mødestedet i byen eller på campusområdet.

### Mødestedets placering

Mødestedet kan med rette siges at være nøgleordet for fremtidens campusområder, og mødestederne kan placeres på, ved og udenfor<sup>ii</sup> selve campusområdet. Den konkrete placering er vigtig, da lokaliseringen er med til at præge udvekslingen mellem forskellige grupper. Campusinterne mødesteder tilgodeser den indbyrdes udveksling mellem studerende og ansatte fra forskellige fag. Disse mødesteder kan være alt fra formelle som uformelle læringsrum, ligesom det kan være *ikke* akademiske funktioner, der lægger hus til uventede som planlagte møder.

Mødesteder placeret ved campusområderne kan omvendt skabe gunstige rammer for udvekslingen mellem universitetet og den omkringliggende verden. Eksempelvis i form af videntunge virksomheder, som etablerer sig i forskerparker umiddelbart ved campusområderne. Dette sikrer, at virksomhederne er i tæt kontakt med den nyeste akademiske forskning, og omvendt at studerende og forskere er i kontakt med

<sup>i</sup> Plug ins og plug outs referer dels til Hans Kiiibs artikel "Kreative Videnbyer" i Byplan 03 2006, og dels til hans artikel her i publikationen.

<sup>ii</sup> På, ved og udenfor referer indirekte til bysociolog Richard Sennetts grænsemiddel – se også afsnit 5, om fremtidsstrategier.



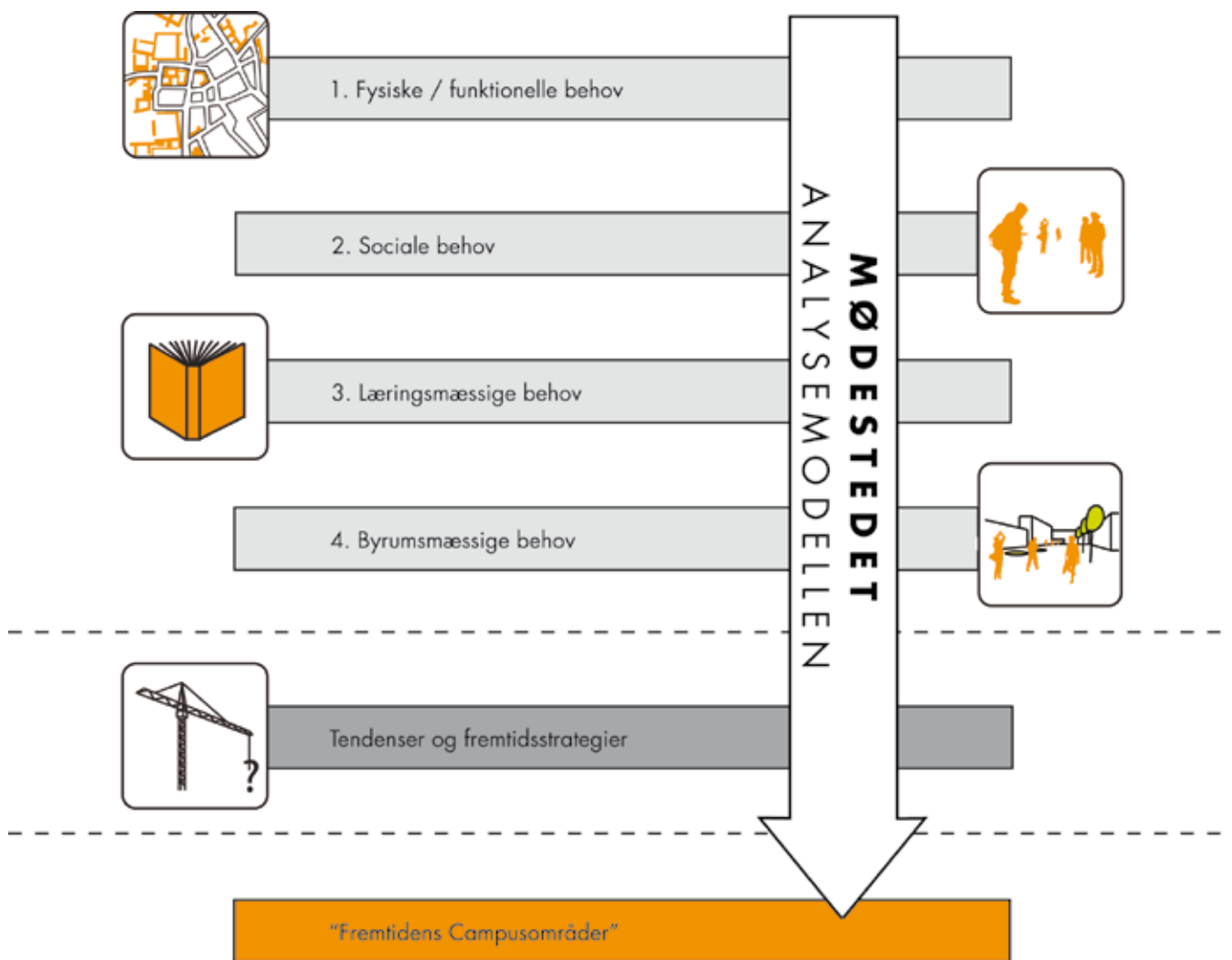


Illustration: Metodemodel, mødestedet

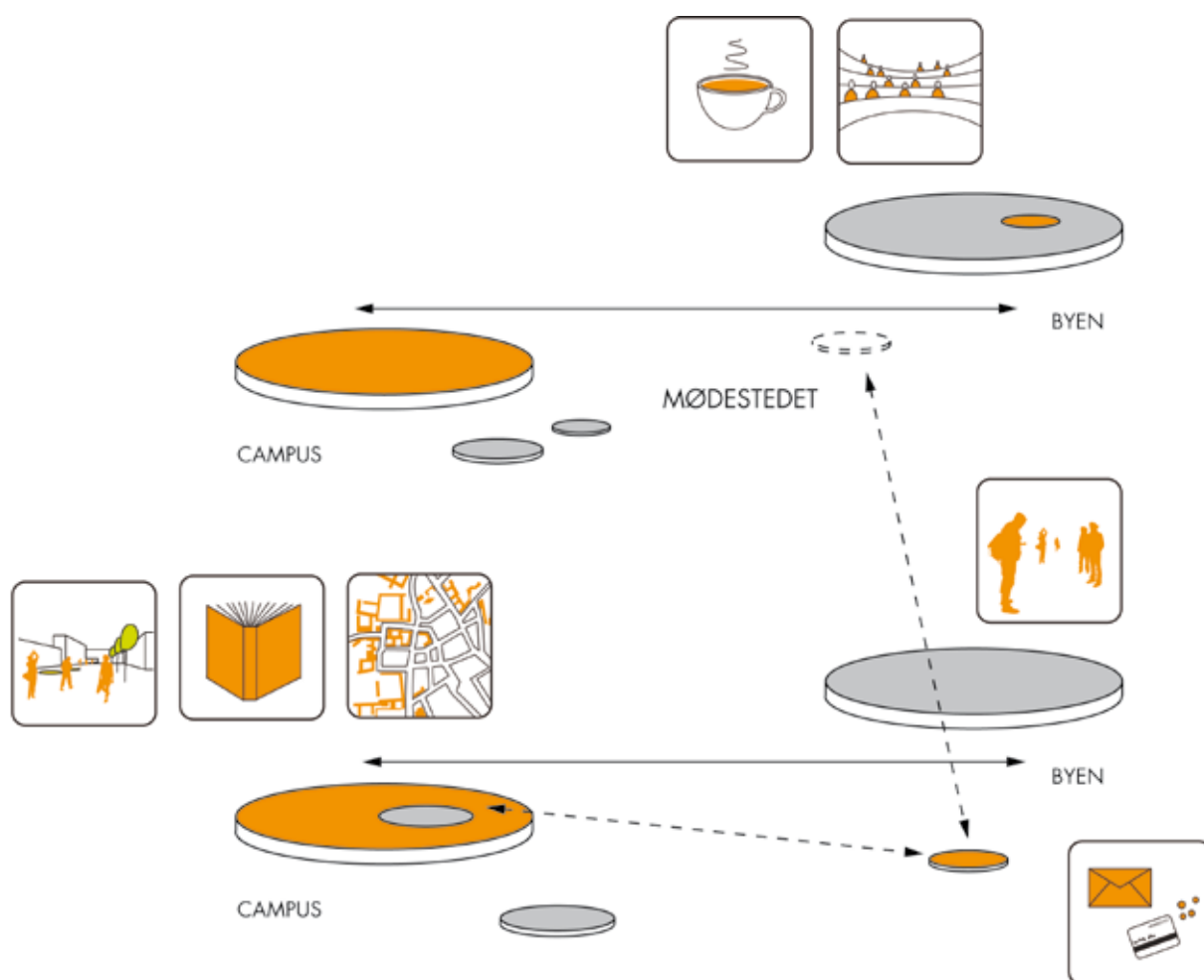


Illustration: Mødestedets kompleksitet

erhvervslivet. Derudover kan mødesteder placeret ved universitetsområdet fungere som mediatorer mellem universitetet og den omkringliggende by. I disse overgangszoner mellem byen og den akademiske verden er der gode muligheder for at oplyse byborgeren om universitetets mange aktiviteter. Således har Manchester Universitet, som gennemskæres af en stor indfaldsvej til bymidten, eksempelvis store digitale informationsskærme, som også oplyser den gennemfarende byboer om universitetets aktiviteter.

Omvendt kan mødesteder placeret udenfor campusområdet betragtes som potentielle "ambassader" for universitetet: Plug outs, som i flere byer konkret ses manifesteret i form af studentercafeer, museer, sportsarealer etc., er i stand til at skabe uventede møder mellem viden, fornøjelse og socialt samvær.

### Mødestedets funktion

I analyse- og kortlægningsarbejdet af campusområdets forskellige mødesteder fremgår det, at nogle programmer tilfredsstillere flere af universitetets brugers behov på en gang. Således er nogle funktioner gerne dukket op i mere end én af de fire behovskategorier<sup>iii</sup>. Eksempelvis kan biblioteket lægge hus til og muliggøre individuel læring, computerbaseret gruppearbejde, kaffe drikning, intime koncerter, uformel meningsudveksling og social small-talk. Dette understreger, at fremtidens campusområder er på vej mod nye hybride former, hvor mødestederne er sammensat som åbne komplekse systemer af mere eller mindre fastlagte programmer (se modstående illustration).

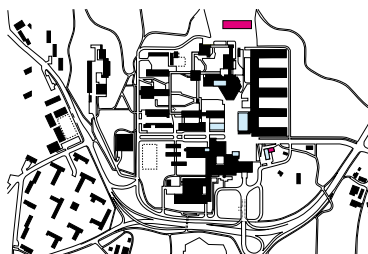
I det følgende sammenholdes de tre analyserede internationale universiteter som repræsentative for globale tendenser indenfor Campus planlægning, med udgangspunkt i campusområderne som et konglomerat af mødesteder. Sammenligningen foretages på baggrund af de fire behovskategorier og afslutter med at opidse en række fremtidige udviklingstendenser.

### 1. Fysiske / funktionelle behov

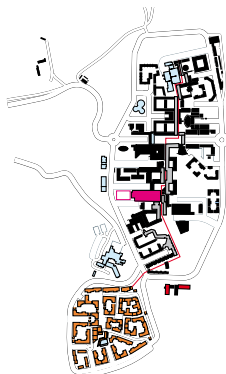
Funktioner/programmer. Lancaster universitet er placeret i det Nordengelske landskab, hvorimod MIT ligger centralt i det urbane Boston/Cambridge, og ETHs Hönggerberg campus på kanten af Zürich. Af de tre universiteter er ETH det universitet, som har de mindst divergerende funktioner, og universitetet har indtil for ganske nylig fremstået som en monofunktionel undervisnings- og forskningsmaskine. Lancaster Universitet har derimod med sin efterkrigstids fortolkning af Cambridge og Oxford, formået at skabe et intenst universitetsmiljø med et utal af tilbud, hvor det sociale liv går hånd i hånd med den akademiske tilværelse.



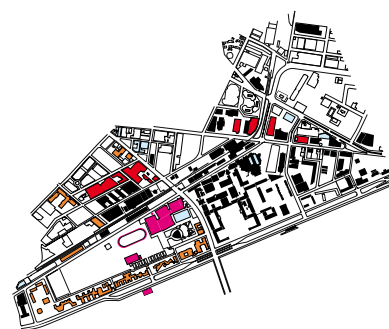
iii Se appendiks for nærmere beskrivelse af behovskategorierne



ETH



Lancaster



MIT

**Programmæssig sammensætning:** MITs programmæssige sammensætning er umiddelbart sammenfaldende med Lancasters – begge steder findes der bomuligheder, caféer og sportsmuligheder side om side med akademiske institutter. Dog er udbuddet af programmer mindre på MIT end Lancaster, og af samme årsag er diversiteten spæd. Man kan ikke betragte MIT som en monofunktionel lærings- og forskningsmaskine, omvendt kan man heller ikke betegne universitetet som en bydannelse: Ikke akademiske programmer er til stede på campus, men intensiteten af dem er lav, og campusområdet bliver derved aldrig en "bydel, der summer af liv". ETH består derimod kun af akademiske programmer med undtagelse af nogle få kantiner og cafeer. Universitetet udgør et utidssvarende billede på den funktionsopdelte by med sin placering i landskabelige omgivelser på kanten af byen, forekommer den pastorale og fredfyldte isolation fra byen forældet – ikke overraskende er ETH da også i gang med en urbanisering af deres campusområde.

**Bevægelsesstrøg:** MIT og Lancaster lever begge godt på centrale bevægelsesstrøg. Lancasters rygrad, "The Spine", er en helt essentiel fordelingszone, som bevidst er overdækket for at gøre det muligt for det uformelle ophold at udspille sig – også i regnvej! Denne rygrad er stedet, hvor campusbrugere mellem forelæsninger, laboratorieforsøg eller festligheder upåagtet møder hinanden, hvad enten det er i akademiske eller sociale sammenhænge.

I modsætning til "the spine" på Lancaster, der huser både fritid og studietilbud, er forbindelsesåren på MIT en ren akademisk fornøjelse. På den lange gang, som løber gennem MITs akademiske område, mødes studerende, undervisere og forskere og udveksler formelt og uformelt. Gangen, som i lokal tale går under "catwalken", synliggør det konstante flow af studerende og ansatte, der med hver deres viden bevæger sig fra sted til sted – som om informationsteknologiens motorvej er gjort fysisk. De udførte analyser har vist, at sådanne forbindelsesstrøg er vigtige, da det oftest er her, som del af en kompleks selvbestaltet logik, at viden udveksles.

**Bebyggelsesstruktur:** Netop fordelingsgangenes udseende og betydning hænger nøje sammen med campusområdernes bebyggelsesstruktur. Hvor ETH består af punktvise bygninger, er MIT og Lancaster mere sammenhængende strukturer. Dette bevirker, at de forskellige fag på ETH let bliver isolerede i deres respektive bygninger, og at den givne viden derved er svær at dele. Det ses i modsætning til MIT, hvor de, om end monotone og triste gange, fint formår at bringe folk sammen. Disse gange er enkelte steder ombygget med glaspartier for at øge synligheden af div. akademiske aktiviteter.



Bevægelsesstrøget "the Spine" smyger sig langs facaderne på Lancaster Universitets centrale plads Alexandre Square

Individuelle bygninger: Hvor MITs fokus på stjernearkitekter til udførelsen af individuelle bygninger har resulteret i verdenskanoniseret nybyggeri, der stikker i alle retninger har ETH omvendt satset på et mere nedtonet arkitektursprog. Også her har højt anerkendte arkitekter bygget, men det samlede indtryk er langt mere homogent. På MIT har ikonbyggeriet været med til at brande universitetet som innovativt og fremadskuende, ligesom de mange forskellige byggerier fremstiller universitetet som et sammensat frirum med plads til mangfoldighed. Diversiteten i byggeriet taler så at sige sit eget sprog om vovemod og omstillingsparathed. ETHs bygninger signalerer derimod mere stringente rammer, i hvilke akademisk ærværdighed dominerer. Bygningerne fremstår yderst robuste og synes, i modsætning til MIT, kun at tilfredsstille interne campusbehov: MITs bygninger derimod rækker udover campusområdet i overført forstand og tiltrækker viden og kulturturister med interesse for arkitektur.

## 2. Sociale behov

Sociale behov og næringsliv: På MIT er de ikke akademiske programmer stort set isoleret på den vestlige del af campus. Her findes studentercenteret som indeholder cafeer, fastfood restauranter, butikker, oplevelsesorienterede programmer, læsesal og uformelle læringsrum, for i modsætning til Lancaster og ETH, er de sociale behov samlet under, et tag. Studenter-centeret har, trods sin karakter af shopping-mall, den fordel, at brugeren i kolde vintermåneder har sine nødvendige funktioner samlet, og at en høj grad af centralitet forekommer. Intensiteten i centeret bliver høj, ligesom chancerne for at støde ind i nogen, man kender, er store. Omvendt bidrager koncentrationen af *ikke akademiske* programmer på ét sted til at andre campusarealer på universitetet nemt forekommer øde og forladte. Dette undgår man på Lancaster, hvor de sociale programmer er spredt med løs hånd ud over hele strukturen som supplement til lærings- og forskningsmiljøet. Her findes blandt andet læge, bager, genbrugsbutik, rejsebureau, og restauranter, og campus bliver således et helhedsorienteret sted, som emmer af liv i alle afkroge af universitet. Dette bevirker et dynamisk og levende universitet med aktiviteter døgnet rundt, men kræver også mange studerendes tilstedeværelse, da man nemt ellers kan ende op med ti halvtomme barer frem for én fyldt. Den kraftige eksponering af ikke akademiske behov på Lancaster er med til at signalere et antielitært universitet – her spiller det gode helhedsorienterede liv en stor rolle: På Lancaster er det det gode liv, der er i centrum, hvorimod det på MIT og ETH er det akademiske.



Plug ins og plug outs: Lancaster udmærker sig ved at have såkaldte *ikke akademiske* "plug outs", udenfor campus-området. Dette skyldes muligvis universitetets isolerede placering fra byen. Lancasters studenterforening driver til daglig en bar i Lancaster midtby. Her spiller engelske rockbands koncerter, ganske som det er tradition i England. Omvendt trækker Lancaster også gerne et *ikke akademisk* publikum fra byen til store klassiske koncerter i universitetets koncertsal. Sådanne oplevelsesorienterede programmer er af mere temporær karakter og formår på håndgribelig vis at få byen og campusområdet til at sameksistere.

Kollegier: På MIT og Lancaster findes der internt på campusområdet i gennemsnit en seng for hver anden studerende. Disse sengepladser er tænkt som mere end blot praktiske boenheder – de bidrager også til at udvikle sociale netværk. Kollegierne er udvekslingszoner, som huser studerende fra forskellige studier, hvilket er med til at nedbryde grænser mellem de enkelte fag.





Lounge i Simmons Hall på MIT: Her skrives både personlig bemærkninger og matematiske formler på betonvæggene

Derudover fungerer kollegierne også som miniatursamfund, hvilket er mest udtalt på MIT, hvor 30 procent af de undergraduate studerende er udlændinge. Her plejes den studerende og gelejdes så smertefrit som muligt ind i den akademiske verden. På MIT, hvor miljøet er elitært, bruges der mange resurser på at sikre den studerendes velbefindende – dette blandt andet ved hjælp af rådgivning fra ældre studerende, som mod gratis logi vejleder yngre elever i den fagre nye universitetsverden. Derudover huser MITs kollegier også akademisk personale, hvilket er med til at guide nye studerende i den akademiske verden. I denne forstand bliver det tydeligt, hvordan kollegiet er en udvidelse af den faglige profil på MIT og ikke blot en praktisk boforanstaltning. På ETH har man omvendt ingen kollegier, dog ønsker man at oprette 1.000 sengepladser. ETHs Höngerberg campus frekventeres dagligt af 5.500 studerende, så de 1.000 nye senge vil kun kunne huse ca. hver femte studerende.

Sport: I USA er der, tradition for at seriøse sportsklubber er associerede med universiteterne frem for kommunale/private organisationer. Sporten er stærkt repræsenteret på MIT, hvor studerende side om side med deres akademiske karriere kæmper om sportsmedaljer i de bedste rækker. Sådanne kampe er gerne store events, der samler en stor del af byens borgere, og sporten bliver derfor om noget det "outreach program", der formår at bringe byen og universitetet sammen. Som supplement til dette er MITs store og nye svømmehal offentligttilgængelig. På Lancaster findes der ligeledes muligheder for at dyrke sport, om end dette kun sker i amatørklassen. På ETH er tilbuddene derimod mindre, og man skal kende til dem, for at vide at de overhovedet eksisterer, da sportsudbuddene ingen fysisk prægning har.

### 3. Læringsmæssige behov

Formel og uformel læring/forskning: MIT er kendetegnet ved lange ensformige gange, hvorpå det akademiske liv udspringer sig. Disse gange afbrydes kun sjældent af rum specifikt designet til projektorienteret læring, for projektrum findes kun i ringe grad, og det er i stedet de uformelle lounges på kollegierne, der gør det ud for de studiearbejdspladser, hvor gruppearbejde, lektielæsning eller eksamensforberedelse foregår. Det samme synes i høj grad at være tilfældet på ETH, hvor det dog ikke er på on-campus kollegier, at den uformelle læring foregår, men derimod i studentertilgængelige rum, der ligger inde i byen. En sådan grovsortering mellem det formelle og uformelle findes ikke på Lancaster. Her findes den formelle som uformelle læring i en overlappende og kompleks konstellation. Faktisk er det et kendetegn for det nordengelske universitet, at det er de sociale rum – cafeerne, barerne eller de uprogrammerede opholdssteder, der ikke tjener nogen akademisk funktion – der fysisk set, oftest er i centrum, for de forskellige institutter. Disse mødesteder bliver ét socialt som læringsmæssigt knudepunkt, som har en interessant dobbelt funktion, idet de både samler og spreder de studerende.



Hub'en<sup>iv</sup>: Disse mødesteder kan sammenlignes med knude og omdrejningspunkter, det man indenfor IT branchen kalder en HUB – et punkt, der både sender signaler ud i netværket, men samtidig også samler information. På samme måde er Lancasters centrale og uprogrammerede opholdssteder arenaer for netværk, kontakt og oplevelser – steder, hvor folk samles og indgår i nye sammenhænge og hybrider af formel læring og uformelle fællesskaber. Disse hub'er samler bevægelser på tværs af universitetet og skaber ofte synergier. Derudover er det kendetegnet for Lancaster, at de forskellige faglige som sociale



programmer ikke er horisontalt, men derimod vertikalt, fordelte. For mange steder på Lancaster ser man butikker og barer i stueetagen side om side med større studielokaler. På 1. sal, ligger gerne mindre faglokaler eller akademiske kontorer, og igen ovenpå dette findes kollegierne placeret. Dette medfører, at der er liv på campus på alle tidspunkter af døgnet, og det peger på vigtigheden af ikke kun at forstå hub'en som en flad konstruktion, men derimod som en kompleks tredimensionalitet, der ikke kun tilgodeser et behov, men en kombination af mange!



Café på Lancaster Universitet: Lektiearbejde udføres og kaffe konsumeres

**Interdisciplinaritet:** Hvor det faglige på MIT er fysisk adskilt fra det ikke faglige, er de enkelte fagområder til gengæld overlappende. Interdisciplinære forskningsgrupper er snarere reglen end undtagelsen, og de opstår gerne i overensstemmelse med MITs iværksætterkultur – alt efter behov og finansieringsmuligheder. MIT gør ikke noget særligt for at facilitere denne tværfaglighed, da den er så rodfæstet i universitetets kultur, at forskningsenheder siges at opstå "ganske af sig selv" på de lange gange. Og dog, for som ny MIT elev starter man aldrig direkte på et fag, men derimod på et første år, hvorpå forskellige fag og metoder introduceres, sideløbende med vigtigheden af interdisciplinaritet understreges. Således sås kimen til tværfaglighed tidligt. På Lancaster har tværfagligheden fundet flere former. Blandt andet i bygningen InfoLab 21, som er et større forskningscenter i information og kommunikation. Bygningen indeholder inkubatormiljøer, private firmaer, spin offs og nogle af universitetets akademiske

forskningsceller. Her har man decideret prøvet at skabe et mødested mellem universitet og erhvervsliv i en skala, der reelt muliggør møder mellem de forskellige brugere.

Samarbejder – lokale og globale: Mødesteder placeret ved campusområdernes kant er gode steder til udveksling mellem universiteter og videntunge virksomheder. Placeret i overgangen har virksomhederne god kontakt til universiteternes viden, samtidig med at de stadig er egne selvstændige innovative klynger: Uafhængig af det tilstødende universitet – og dog samtidig udvekslende – står universitetet og virksomhederne stærkere sammen, og et sådant samarbejde kan i bedste tilfælde gøre lærings- og forskningsprocessen til både det private og det offentlige fælles anliggende. På MIT har man opkøbt grunde omkring universitetet, og i visse tilfælde selv bebygget, således at kontorer og laboratorier kan lejes ud til private firmaer, spin offs eller inkubatormiljøer. Disse lokaler kan senere generhverves af MIT, hvis det skulle være nødvendigt. I andre tilfælde har MIT opkøbt land som udlejes ubebygget. Lejerne bygger dernæst deres egne domiciler, som det er eksemplet med forsknings og medicinalvirksomheden Novartis, der har flere bygninger nordvest for MIT. På Lancaster har man endnu ikke en decideret videnpark, men man planlægger at placere en forskningspark nord for campus, som er området, som ligger tættest på byen: Ikke tilfældigt, da man håber på, at dette sted kan skabe interaktion mellem byens private erhvervsliv og universitetet.

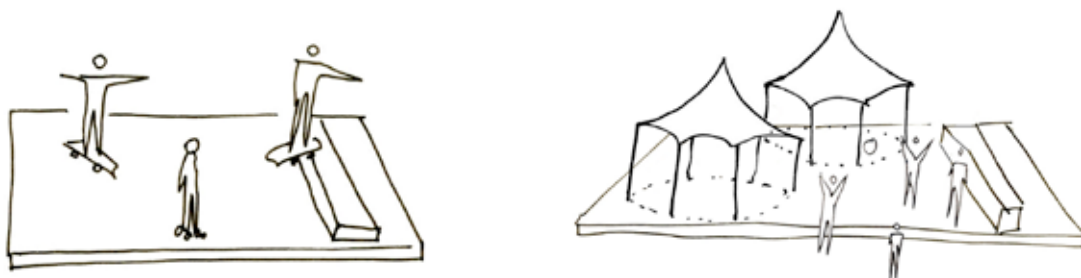
#### 4. Byrumsmæssige behov

Rummet mellem husene: På MIT er adskillige bygninger designet af stjernearkitekter et særligt kendetegn, hvilket kombineret med en finansieringsmodel, der oftest baseres på private donationer til nybyggeri, er årsagen til en negligeret rummet mellem husene. Den manglende interesse for rummet mellem husene skyldes blandt andet, at donorerne har en naturlig interesse i deres "egen" bygning, hvorfor campus i en rumlig helhedsbetragtning er mindre relevant. Det har ført til, at bygningerne – og uderummet ikke hænger sammen. Det er med andre ord særligt uderummene og de bymæssige kvaliteter, der betaler prisen for den stærke ikon-arkitektur politik, som man har ført på MIT.



På Lancaster og ETH er rummet, der dannes mellem bygningerne helt anderledes velbenyttet. Som allerede nævnt har Lancaster "the spine" som forskellige pladsdannelser og nicher knytter sig til. Især Alexander Square, pladsen der deler ryggraden i to lige store del mod nord og syd, formår om noget ved hjælp at en konstant flow af mennesker, at skabe uventede møder. Pladsen optager gerne spontane events eller nøje planlagte happenings, ligesom den flankerende trappe, der nyder godt af solen, er et yndet sted for afslapning, meningsudveksling og frokostspisning. Med andre ord er denne plads et fundamentalt sted for universitetet – her ser og bliver man set.

På ETH har den bebyggelsesmæssige struktur med fritstående bygninger givet plads til fine og velplejede grønne rum. Disse benyttes flittigt i sommermånederne af studerende som henslængt slikker solen i sig, og bidrager til den fredfyldte stemning på campus. Altså er det vigtigt at bemærke, at mødestederne på campus kan ligge såvel uden- som indendøre.



Udearealer og årets sæsoner: Udearealerne underlægger sig nogle sæsonbestemte betingelser, som er vigtige at holde sig for øje. Således er de mange lange korridorer på MIT ikke tilfældige, da sneen oftest ligger meterhøjt i vintermånederne. Netop årstidernes skift er noget, der bevidst kan arbejdes med i planlægningen af campus, hvilket peger på uderummene som temporære som permanente muligheder. Dette illustreres godt af vandspejlet på ETH, som om sommeren er soppebassin, der lokker byens børn til området og kølner kåde studerende, og om vinteren udgør en potentiel skøjtebane. ETH udmærker sig også ved at møblere uderummene temporært: orange liggemøbler inviterer ikke kun til ophold, men kan også flyttes rundt alt efter brugerens behov.

Universitetets forhold til byen: ETH forsøger aktivt at forbedre forholdet til byen. Et øget antal besøg fra de omkringliggende kvarterer kan være med til at skabe mere liv på campus – flere besøgende kan øge salget i cafeer og kiosker og derved igen gøre det mere rentabelt at drive forretning på ETHs campusområde. MIT gør derimod meget lidt for på det fysiske plan at tilgodese den omkringliggende by. Ironisk nok synes den urbane placering at have overflødiggjort byen for MIT. Og dog. MIT har gjort et stort arbejde for at lokke virksomheder til, og derved bære universitetet en stor del af æren for at Boston/Cambridge er verdens videnby pr. excellence. Her er MIT, Harvard og de mange andre campusområder tænkt ind som en integreret del af byen, hvilket har gjort det let at brande Boston/Cambridge som en attraktiv videnby.

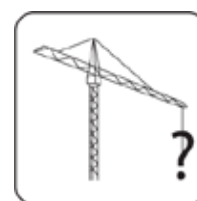
Udvekslingssteder: Det er mere almene udvekslingssteder mellem by og universitet, som MIT ikke har tilgodeset. Ikke akademiske mødesteder kunne opstå på MITs boldbaner, hvis det ikke lige var for det store hegn, der er sat op omkring for at holde de omkring boende borgere ude. Lancaster har derimod et mere indirekte forhold til byen, for trods det at universitetet er byens største økonomiske enhed, har byen og universitetet ingen fysiske overlapninger. Universitetet ligger for langt udenfor byen til, at man kan tale om fysiske mødesteder på kanten af universitetet. Derimod findes der adskillige plug ins og plug outs teateret og de klassiske koncerter trækker folk fra byen til, og de mange barer inde byen trækker horder af studerende fra kollegierne på campus til i de sene aftentimer.



Udendørsmøbel på ETH

## Tendenser og fremtidsstrategier

Intro: Faldende ungdomsårgange, stigende globalisering og øget mobilitet kræver at alle universiteter, også de bedste, i højere grad end tidligere skal brandes sig selv for at fremstå attraktive i konkurrencen om de studerende og forskerene. Campusområdernes kvaliteter og tilbud indgår som et konkurrenceparameter, der på lige fod med de konkrete undervisningstilbud, forskerkræfter og beliggenhed kan være udslagsgivende for potentielle ansøgers lyst til at søge om optagelse. Alle tre analyserede universiteter har da også påbegyndt en fremtidssikring, som samlet udpeger forskellige Campus planlægningsmæssige tendenser. Disse redegøres der kort for i det følgende.



Udviklingsprojekter: Paraplyprojektet "Science City", er et godt eksempel på en fremtidssikring, der indeholder en lang række forskellige initiativer. For "Science City" er ETHs forsøg på at fremtidssikre universitetet ved at transformere det monofunktionelle campusområde på Höngerberg til en videnbydel, der både skal tilgodese campusbrugerens interne behov og byboernes behov. I Science Citys har man, blandt flere tiltag, afholdt campuskonferencer, som ikke blot er ETHs forsøg på at krystallisere egne

ønsker for fremtiden, men også et forsøg på at gøre universitetsudvikling til et kollektivt og globalt anliggende. På lokalt plan skal også nævnes de tiltag, der formidler campusområdets mange attraktioner til Zürichs borgere. Det er blandt andet en udstillingspavillon, guidede turer gennem de grønne rum på campus, skakturnering for børn og forskningsdebatter.

Masterplan vs. "real time planning": Det, der gør ETHs udviklingsstrategi interessant, er, at "Science City" består af utallige tiltag. Således har ETH udført en masterplankonkurrence for Höngerberg området, som udstikker retningerne for den fremtidige udvikling af campusområdet. Her er intentioner om en kommende videnhub konkretiseret i tegninger til et forandret og fortættet campus, hvor bæredygtighed, hybride programmer og overlappende rumligheder samler folk på tværs af fag og kulturer. MIT derimod benytter sig ikke af masterplaner. De benytter sig derimod af det møre løse begreb "real time planning", som mindre formaliseret udpeger potentielle områder. På denne måde sikrer MIT universitetets fleksibilitet frem for rigide rammer som udstykket af en masterplan, og ved hjælp af charretter og workshops forsøges planlægningen levendegjort. Dette kan dog i nogen grad ske på bekostning af fremtidige tiltag, der kan blive umuliggjort pga. manglende hensyn taget i tide, hvilket MIT i nogle grad bærer præg af. Dog behøver masterplaner og "real time planning" ikke nødvendigvis at stå så meget i kontrast til hinanden som det umiddelbart kan lyde, for Kees Christiaansens masterplan til ETH er netop tegnet ud fra ønsket om at sikre fleksibilitet og robusthed i en åben plan der snarere end skræddersyede rumligheder anviser mulige potentialer.

Videnbyen: Hvad der er evident i ETHs Science City, hvor vidensbydelen kombineres med oplevelser og fornøjelse, er også blevet indlysende for Lancaster og MIT: Fremtidens byer er ikke kun videnbyer, men også oplevelsesbyer. I modsætning til den funktionsopdelte industriby er fremtidens videnby kendetegnet ved at funktioner smelter sammen i diverse nye hybridformer, som tilgodeser forskellige og alsidige behov fra de i analysen fire behovskategorier. Således bør universiteterne i fremtiden satse på at etablere alsidige mødesteder, hvor også andre behov end de akademiske kan blive dækket simultant.



MIT, real time planning



ETH, masterplan



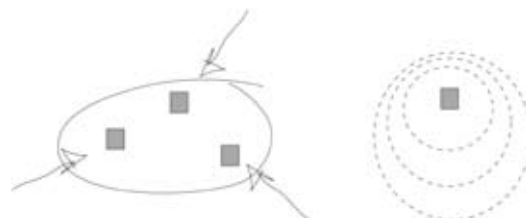
Lancaster, masterplan

Strategi – fortætning og destinationspunkter: Lancaster Universitet har for nyligt offentliggjort en ny masterplan, som udstikker retningen for de fremtidige udvidelsesplaner. Her er det ligesom på ETH også fortætningsstrategier, der dominerer billedet: tidligere års nybyggeri har udvidet afstandene på campus betragteligt, og universitetets areal anses nu for at være for spredt. I fremtiden ønsker man derfor at bygge nogle af de "huller", som findes i den gamle bebyggelse. Målet er at forstærke den eksisterende



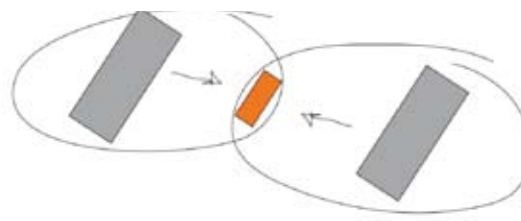
struktur frem for at svække den. Derudover udgør destinationspunkter en vigtig del af Lancasters nye strategi. Det er intentionen at give de eksisterende uderum en klar identitet og selvstændig karakter, og derved differentiere mellem campusområdets steder.

Strategi – akupunktur: En akupunkturstrategi indebærer, at en række forskellige punkter spredt ud over et område aktiveres. Afhængig af zoomfaktoren kan akupunkturstrategien anvendes på alt fra byen, bydelen til den enkelte institution. De aktiverede steder kan indeholde forskellige funktioner og vitaliserer både de områder, som de ligger i, ligesom de forhåbentlig formår at sprede aktiviteterne videre ud i det omkringliggende område og derved skabe synergier. Ved at placere en lille købmand på ETH på pladsen ved busstoppestedet, fik man med et lille præcist greb stimuleret et grundlæggende adfærdsmønster på campusområdet: Nu køber folk mad og drikke til konsumering i timerne udenfor kantinens åbningstid, hvilket igen er med til at forlænge de studerendes og forskernes ophold på campusområdet i timerne udenfor 9-17.



Strategi: Destinationspunkter - akupunktur

Strategi – grænsemodel<sup>v</sup>: På Lancaster har man udover særlige destinationspunkter også placeret nye konference- og sportsfaciliteter på campusområdets kant. Disse, som pt. er på tegnebrættet, skal fungere som 'grænsemodel', hvor strategien netop er at placeringen på randen mellem to områder samler de to før adskilte områder: En attraktor placeret på selve grænsen mellem de to områder kan blive centrum for forskellige former for social, faglig og læringsmæssig udvekslinger. Med andre ord fokuserer grænsemødelen på, at man placerer et byrum, en bygning eller en anden form for attraktion for at skabe udveksling og interaktion mellem to differentierede områder.



Strategi – områder og forbindelser/flow: Som nævnt benytter Lancaster Universitet sig af destinationspunkter, der har til hensigt at aktivere udvalgte punkter. Sådanne strategi fungerer dog ikke entydigt alene, da livet til og fra destinationspunkter uægteligt medfører at andre dele af campusområdet også sættes i "svingninger". Således forsøger områdestrategien at skabe et eller flere attraktive forankringspunkter til gavn for hele lokalområdet, byen og oplandet. Internt samler området

<sup>v</sup> Refererer til bysociolog Richard Sennetts forfatterkab

aktiviteter og via en udveksling med omgivelserne spredes nogle af disse aktiviteter, som ringe i vandet, ud i den omgivende kontekst. Forankringspunkterne skaber således ikke kun koncentrationer på udvalgte steder, men de skaber også bevægelser på tværs af området: flowstrategien er baseret på at skabe en levende sammenhæng mellem forskellige områder ved hjælp af en høj gennemstrømning af mennesker.



Strategi: Områdeudveksling

Afrunding: Fælles for de forskellige strategier er, at de i et eller andet omfang forsøger at bringe byens kvaliteter ind på et givent område – i dette tilfælde campusområdet – i håbet om at de kan være med til at skabe mødesteder hvori oplevelsesrige uddannelses- og forskningsmiljøer, der favner det sociale, det faglige, det byrumsmæssige såvel som det funktionelle kan foldes ud.





## 2.4 Danske kortlægninger

### 2.4.1 Syddansk/Odense

2.4.2 KU/Nørre Campus

2.4.3 Aarhus/Universitetsparken

## 2.4.1 Odense Campus –

Et campusområde som én bygning på kanten af byen



Odense Campus - Et campusområde på kanten af byen

**Campusområde:** Syddansk Universitet – Odense Campus.

**Facts om Syddansk og Odense Campus:** Syddansk Universitet blev etableret ved en fusion i 1998 mellem Odense Universitet, Handelshøjskole Syd/Ingeniørhøjskole Syd og Sydjysk Universitetscenter, og har filialer i Odense, Sønderborg, Esbjerg, Kolding, Slagelse og København. 1. januar 2006 fusionerede Syddansk Universitet og Ingeniørhøjskolen Odense Teknikum og etablerede i den forbindelse Det Teknisk Fakultet. Syddansk har ca. 18.000 indskrevne studerende.

**Arkitekt, planlægger, bygherre og opførelsesår:** Odense Campus blev vedtaget i 1966 og tegnet af Arkitekt Knud Holscher. Ombygning og tilbygning i 1997 og 2001 af CUBO arkitekter.

**Fokus:** Sociale behov

**Intro:** Der fokuseres i denne kortlægning på, hvordan Odense Campus med sin strukturalistiske bygning faciliterer sociale behov. Dette fordi bygningens arkitektoniske intention har været at danne ramme, ikke kun for læring, men også for uformel samvær. I kraft af dets struktur er bygningen potentielt et stort mødested, hvor uformelle kroge og områder understøtter møder på tværs. Bygningen faciliterer personlige relationer både studerende imellem, men også elever, forskere og undervisere imellem. Programmæssigt koncentrerer Odense sig om at tilgodese de akademiske behov med en begrænset tilfredsstillelse af sociale aktiviteter.



Følgende kortlægges sociale behov med udgangspunkt i de fire behovskategorier.



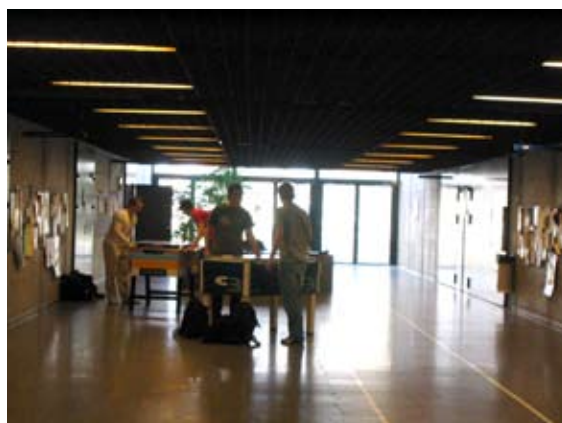
Luffoto af Odense campus



1. Fysiske/ funktionelle behov: Ankomstsituation på Odense campus

#### 4.1. Fysiske/ funktionelle behov

Odense Campus udgøres af en lukket, indadvendt og homogen bygningsstruktur, der fra en centergade spreder sig ud i det omkringliggende landskab. Campusområdet er som sådan én stor bygning, der vender ind ad og lukker det omkringliggende kulturlandskab ude. Bygningen er både hierarkisk og samtidig ligeværdig med tydelig ankomst fra et nybygget campustorv. Overalt gennembrydes bygningsstrukturen af beplantede lysgårde, som benyttes til uformelt socialt udendørsophold, ligesom de perforerede gård- og torverum sikrer dagslys til bygningsmassens indre. Fordelingen foregår fra centergaden og det nye campustorv ud til de mindre "bykvarterer", hvor de enkelte fagområder hører til. Om- og tilbygningen af CUBO Arkitekter i 1997 og 2001, som blandt andet ændrede ankomstsituationen, har været med til at forenkle fordelingen og forstærke centergaden. Bygningsstrukturen skaber store og små zoner af uformel karakter til ophold, således er byens typer af mødesteder og pladser hentet ind i bygningen.



2. Sociale behov: Uformel situation på en af de mange gange.

## 2. Sociale behov

Odense campus var oprindeligt tænkt som en monofunktionel "undervisningsmaskine", hvor fokus på andre rum end de faglige var minimal. I dag findes to kantiner, en cafe, fredagsbar, sportsaktiviteter og bogbutik.

Dog indeholder bygningsstrukturen utallige uformelle kroge – hvor ikke kun uformel læring, men også sociale aktiviteter kan foregå. Dette er altså rum for det uventede og det ikke formålsbestemte, hvor brugeren selv kan definere et midlertidigt formål. Der har igennem de senere år været en stigende behov fra de studerendes side for at arbejde på campus dagligt – "hjemmekontoret" vælges i højere grad fra. Dette har medført et højere pres på de uformelle rum, og har bevirket, at et væld af colaautomater m.m., der kan benyttes uden for kantinens åbningstid, er blevet stillet til rådighed. Ombygningen i 1997 og 2001, som har forstærket det centrale strøg rumligt, har intensiveret sociale situationer ved at muliggøre sig gennem bygningerne – fra én uformel situation til en anden. Således er hovedgaden, også meget sigende kaldet catwalken, "stedet" hvor man ser og bliver set, hvorimod de tilbagetrukne fagområder i højere grad maner til "arbejdsro". Catwalken er med andre ord ikke blot en central fordelingsgang men et vigtigt socialt rum, der løber som en nerve gennem hele bygningsstrukturen.



3. Læringsmæssige behov: Bred fordelingsgang indrettet med arbejdspladser i den ene side

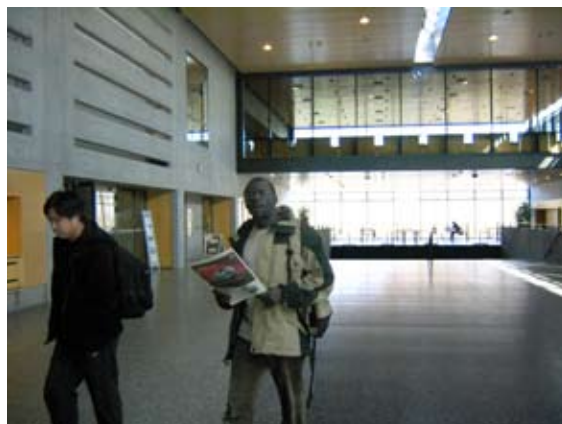
### 3. Læringsmæssige behov

Graden af eksponering af den uformelle læring på campusområdet i Odense er bemærkelsesværdig. For bygningsstrukturen "skjuler" den formelle læring, hvorimod de interne bygningslommer eksponerer den uformelle læring. Langs hovedgaden ligger, bag lukkede døre, et utal af fælles auditorier. Den fælles brug af lokaler, bevirker at mange studerede har savnet et tilhørsforhold på campus fagligt som socialt. Der er kompenseret for dette ved punktvis at ombygge den gamle struktur, således at studieområder som semi- offentlige zoner nu findes på alle respektive fag. Dette er sket ved eksempelvis at indrette en bred fordelingsgang med arbejdspladser i den ene side.

### 4. Byrumsmæssige behov

Odense campus vender indad og appellerer, fysisk set, i ringe grad til den omkringliggende by, ligesom de omkringliggende landskaber ikke benyttes. I det nytillbyggede ankomstområde, der kan betegnes som bytorvet, forefindes conferenceområdet og restaurant, som for 60 % vedkommende bruges af universitetet selv. Resten af tiden lejes lokalerne ud. Således er conference og restaurant faciliteterne både en indtægtskilde for universitetet, en måde at markere sig på i forhold til Odense og et forsøg på at gøre universitetets programmæssige udbud mere komplekst.





4. Bymæssige behov: Nytilbygget ankomstområde – bytorvet

Om aftenen bruges lokaler på campus af folkeuniversitetet, hvilket trækker nye brugere til, og derved bidrager til universitets diversitet. Derudover findes der en universitetsbar inde i byen, en "plug-out", der tilgodeser sociale behov *off-campus*.



Fremtidsstrategier: Illustration af det grønne bånd.

### **Opsamling, tendenser og fremtidsstrategier**

Det er Syddanske universitets intention at udvide campusområdet med et grønt oplevelsesbånd, med universitetsviden som tema. Dette sker i forsøget på at lokke folk fra byen til området. Til planen hører også tanker om en udvidet forskerpark og boliger i håbet om at fortætte det programmæssige udbud på campus. SDU er opmærksom på, at en udvidelse af programmer er nødvendig for at fremtidssikre universitetet, og med det grønne bånd kan landskabet omkring campus nyttegøres til fordel for både universitetets brugere og byen omkring.



## 2.4 Danske kortlægninger

2.4.1 Syddansk/Odense

**2.4.2 KU/Nørre Campus**

2.4.3 Aarhus/Universitetsparken



## 2.4.2 Nørre Campus – Fra “spredt” til “samlet” campusområde



Nørre Campus – Et urbane campusområde

**Campusområde:** Københavns Universitet – Nørre Campus.

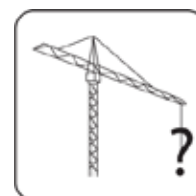
Facts om KU og Nørre Campus: I januar 2007 fusionerede Københavns Universitet med Den Kgl. Veterinær- og Landbohøjskole og Danmarks Farmaceutiske Universitet. Københavns Universitet har omfattende campusplaner for samlokalisering af universitets aktiviteter på fire nye campusområder: Nørre Campus, City Campus, Søndre Campus og Frederiksberg Campus. Hermed står Københavns Universitet, der tæller ca. 37.000 studerende og dermed er Nordens største Universitet, overfor store fysiske forandringer i nær fremtid. Nørre Campus tæller ca. 11.000 studerende.

**Arkitekt, planlægger, bygherre og opførelsesår:** Københavns Universitet åbnede i indre by tilbage i 1479. Siden dengang er universitetet vokset eksplosivt med en lang række forskellige adresser i København.

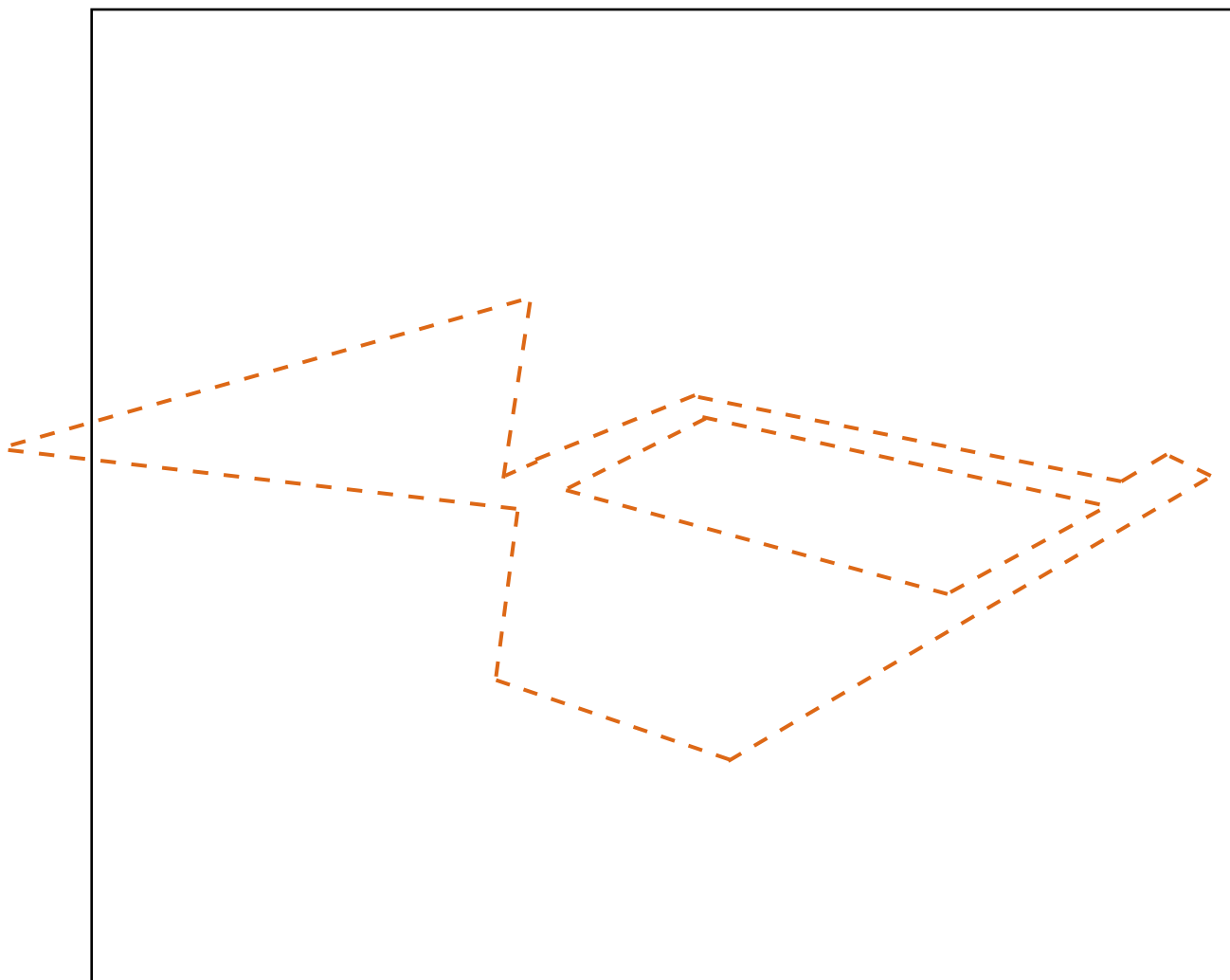
“Universitetsparken”, som vil udgøre hovedingrediensen i det kommende Nørre Campus, er tegnet af arkitekt Kaj Gottlob i tæt samarbejde med landskabsarkitekt G.N. Brandt i årene 1937-39.

**Fokus:** Fremtidsstrategier

**Intro:** Københavns Universitets fremtidige planer for Nørre Campus er fokuspunktet i denne analyse. En omprøvet af universitetets kvadratmeter har forårsaget en arealreduktion på 20 %, hvilket har gjort det nødvendigt for universitetet til at gentænke brugen af de tilbageværende arealer. Således er det ønsket at de fremtidige kvadratmeter får en bedre funktionalitet, en højere udnyttelsesgrad og kommer til at danne rammerne for et mere mangfoldigt liv, end det tilfældet er i dag.



Universitetets fremtidige ønsker kortlægges derfor i følgende afsnit om de fire behovskategorier.



Luffoto af Nørre Campus er kan ikke gengivet pga. af manglende rettigheder



1. Fysiske/ funktionelle behov: Usammenhængende bygninger og mangel på overblik

## 1. Fysiske/ funktionelle behov

Københavns Universitets campusplaner, har bragt fornyet fokus på universitetets bymæssige områder omkring Tagensvej og Nørre Alle. Områderne er flankerede af Panum instituttet og Nørrebro i syd og Det farmaceutiske fakultet og Østerbro, omkring Vibenhush Runddel i nord. Arealerne, der indgår i Nørre Campus, huser i dag størstedelen af uddannelse og forskning på Det Naturvidenskabelige Fakultet, Det Sundhedsvidenskabelige Fakultet og Det Farmaceutiske Fakultet. Et samlende campusområde er der ikke tale om i dag, da stedet er punktvis og heterogent bebygget. Enkeltstående bygninger og bygningskomplekser af varierende størrelser præger billedet, og det eneste samlingspunkt er Universitetsparken, der er et grønt og internt parkrum: dette rum samler dog mere bygninger end mennesker. Universitetsparken og den dertilhørende bebyggelsesplan er tegnet i årene 1937-39, muligvis med inspiration fra den første etape af universitetsparken i Århus fra 1933. Således var arkitekten Kaj Gottlobs tanke at etablere en ubebygget grønning i centrum, som skulle omgives af individuelt udformede institutbygninger af høj arkitektonisk kvalitet placeret i kanten. Med den plan håbede Gottlob, at universitetsparkens bebyggelsesstruktur kunne udvikle sig over tid med grønningen som et samlende midtpunkt. Dette er dog kun delvist sket. Diverse parkeringsarealer, skel og hegn har brudt parken op, fysisk såvel som visuelt, og de mange fritstående bygninger er blevet isolerede verdener i sig selv. De funktioner, der vender ud mod grønningen, er mangelfulde. Resultatet er, at det fremtidige Nørre Campus i dag ikke byder de forbipasserende indenfor. For bygningerne med deres mange buskadsler henvender sig hverken rigtig til parken eller de omkringliggende store indfaldsveje.

## 2. Sociale behov:

Visioner for Nørre Campus KU er udviklet i tæt dialog mellem studerende og ansatte, hvor man gennem "ølkasse møder" og "fremtidsværksteder", har forsøgt at tilgodese andet og mere end end de akademiske behov. Sådanne møder, hvor ideer om uformelle mødesteder, rum for det uventede eller livlige læringsarealer er blevet debatteret, har ikke kun fundet sted på Nørre Campus, men på KU generelt. Intentionerne om at skabe helhedsorienterede læringsrammer på Nørre Campus skal derfor ses i lyset af KUs omfattende bestræbelser for at forbedre studie- og arbejdsmiljøet generelt, hvilket blandt andet bliver dokumenteret i KUs egne publikationer som "Mærk suset" (2006), "Det skal summe af liv" (2006), "Det gode studieliv" (2003).



## 2. Sociale behov: Naturvidenskabeligt Universitetsbibliotek omdannes i fremtiden til et nyt studentcenter for 'social wellness'

For at skabe et fremtidigt tyngdepunkt på Nørre Campus ønskes det Naturvidenskabelige Universitetsbibliotek omdannet til et nyt studentcenter, der skal danne rammerne for mange af området aktiviteter. Med fokus på det KU selv kalder "social velvære" er målsætningen at skabe et sted – med studiepladser, lounges og behjælpelige IT bibliotekarer –, der har lang åbningstid. Dette centrum tilstræbes forstærket ved at transformere en tilstødende bygning til fakultetssekretariat, som blandt andet vil kunne hjælpe den studerende med SU spørgsmål og forskeren/underviseren med administrative spørgsmål. Det er intentionen, at dette centrale mødested skal fungere som supplement til de mere decentrale mødesteder, så som de lokale kantiner eller lokale hyggelokke, der er placeret ude på de enkelte fagområder. Studentercenteret får en central beliggenhed i området mellem Panum Institutet på den ene side og Universitetsparken på den anden. Derudover understøtter de mange uafhængige kollegier, som ikke nødvendigvis huser KUs studerende, i området (Studentergården, Egmontkollegiet, Rigshospitalets kollegium og Kollegiegården) intentionen om at holde centeret døgnåbent. Endelig ombygges tidligere gæsteboliger på Nørre Allé til et studentarhus med lokaler til studentorganisationerne og Universitetsbogladsen med tilhørende bogcafé. Studentarhuset vil stå klar til brug i 2008.

### 3. Læringsmæssige behov

I 2005 gennemførte Københavns Universitet en undersøgelse af udnyttelsesgraden af universitetets lokaler der viste en belægningsprocent på 35 %. På Nørre Campus udnyttes især store auditorier i ringe grad, da den projektorienteret læring i høj grad har taget over. Derudover er små årgange med til at omdefinere lokalebehovene – resultatet er, at fine gamle auditorier ikke anvendes ret ofte.

Et stigende antal tværfaglige enheder er også med til at omdefinere fag og lokale sammenhænge. Hvor fagområderne tidligere var fokuseret på at styrke deres egen position indadtil, er der i dag mere vægt på tværfaglige samarbejder. Et eksempel er en ny uddannelse i e-science, som optager sine første kandidater i september 2007. Uddannelsens mål er at uddanne kandidater, som kan indgå i en tværfaglig udvikling og forskning med henblik på at udnytte avancerede metoder inden for de nyeste computerteknologier. På sigt er det målet at samlokalisere e-science i en ny bygning med Kemi, Fysik og Matematik.



3. Læringsmæssige behov: Gammelt overflødigt auditorium af høj arkitektonisk kvalitet

#### 4. Byrumsmæssige behov

Med sin placering mellem forskellige bydele, flankeret af store trafikale hovedårer, passerer mange upåagtet forbi Nørre Campus. Universitetsområdet indeholder med enkelte undtagelser kun akademiske programmer og formår derved ikke at trække folk uden ærinder ind på området. Centralt i området slet skjult for omverdenen, ligger Universitetsparken, som nemt kunne fungere som et rekreativt frirum for de personer, der bor i området. Det er da også universitetets intention, at parken skal fungere som et rekreativt rum for udenforstående. De campusansvarlige for Nørre Campus overvejer i tæt samarbejde med Københavns Kommune, hvordan stier og visuelle forbindelser bedst muligt kan trækkes til de omkringliggende byfornyeede kvarterer for at sikre udveksling mellem Universitetsparken og de tilstødende områder.



4. Byrumsmæssige behov: Et af de få velartikulerede uderum på Nørre campus

Zoologisk Museum og Institut for Idræt er to bygninger på Nørre Campus som evner at trække nye gæster til området. Institut for Idræt råder over diverse sportsanlæg, som alle benyttes af instituttet selv i dagtimerne, hvorefter lokalerne lejes ud til foreninger i henhold til Lov om Folkeoplysning. Det være alt

fra svømmeklubber til square-dance, fra vandpolo til klatring. 1000 ikke-KU-studerende bruger dagligt anlæggene, størst er foreningen USG, Universitetets Studenter-Gymnastik, der tilbyder forskellige former for sport til alle studerende ved højere læresteder.

### **Tendenser og fremtidsstrategier**

Et væsentligt punkt i KUs campus planlægning er at styrke forholdet mellem universitet og by. Som helhed indeholder området omkring Nørre Campus store potentialer for at udvikle sig til en sports-, sundheds- og vidensbydel, hvilket kalder på en samlet visionær udvikling. For at sikre en samlet løsning er der nedsat en interessegruppe, der består af Københavns Kommune, Parken A/S, Rigshospitalet og KU – blandt andet overvejer Universitetet og Københavns Kommune at samarbejde omkring en ny svømmehal. Vest for Nørre Allé har KU en utidssvarende og forældet svømmehal og øst for Nørre Alle har Københavns Kommune et nedslidt boblebad. Fælles tanker omkring et nyt svømmeanlæg med internationale mål, der tilgodeser begge brugergrupperes behov er allerede formuleret. Andre fællesprojekter, der skal brande området som helhed, er eksempelvis "open air" fitness-faciliteter i Fælledparken. Ligesom der er tanker om at etablere samarbejder om folkesundhed mellem Københavns Kommune og KU m.fl.



## 2.4 Danske kortlægninger

2.4.1 Syddansk/Odense

2.4.2 KU/Nørre Campus

**2.4.3 Aarhus/Universitetsparken**



## 2.4.3 Aarhus Universitet

### Fra samlet til spredt campusområde



Aarhus Universitets – Et urbant campusområde

#### **Campusområde:** Aarhus Universitet – Universitetsparken.

Facts om AU og campusområdet Universitetsparken: I 1928 samlede "Universitets-undervisningen i Jylland" for første gang 78 studerende i lejede lokaler i Århus. Dette har siden udviklet sig til AU, Aarhus Universitet. I 2007 fusionerer AU med Handelshøjskolen i Århus, Danmarks JordbrugsForskning, Danmarks Miljøundersøgelser og Danmarks Pædagogiske Universitet. Efter fusionen tæller uddannelsesstedet 34.000 studerende og 9.000 ansatte.

**Arkitekt, planlægger, bygherre, opførselsår:** Århus Universitet har indtil for nylig været samlet omkring "Universitetsparken", et smukt beplantet kuperet morænelandskab, nord-vest for Århus bymidte. Universitetets bebyggelse var genstand for en arkitektkonkurrence, som arkitekterne Kay Fisker, C.F. Møller og Povl Stegmann sammen med havearkitekten C.Th. Sørensen vandt i 1931. Universitetsparken er løbende opført startende i 1933.

#### **Fokus:** Fysiske/funktionelle behov

**Intro:** Aarhus Universitet er verdensberømt for sit enestående campus, som med den særlige nordiske arkitektur og en central park danner et unikt og samlet anlæg. Gennem årene har et stærkt stigende antal studerende udfordret bygningsanlæggets funktionelle rammer, hvilket har forårsaget en udvidelse af universitetet arealer løsrevet fra det oprindelige campusområde. Således er universitetets bygninger blevet spredt med den nyeste udvidelse på Katrinebjerg og det homogene campusudtryk derved svækket.

Dette stiller Aarhus Universitet overfor nye udfordringer, da homogeniteten afløses af heterogenitet, og derfor kortlægges der her – med udgangspunkt i de fire behovskategorier – eksisterende såvel som kommende bebyggelsesstrukturer.





Luffoto af Aarhus universitet og Aarhus by



Foto: Poul Ib Henriksen

1. Fysiske/ funktionelle behov: Sammenhængende arkitektonisk stil

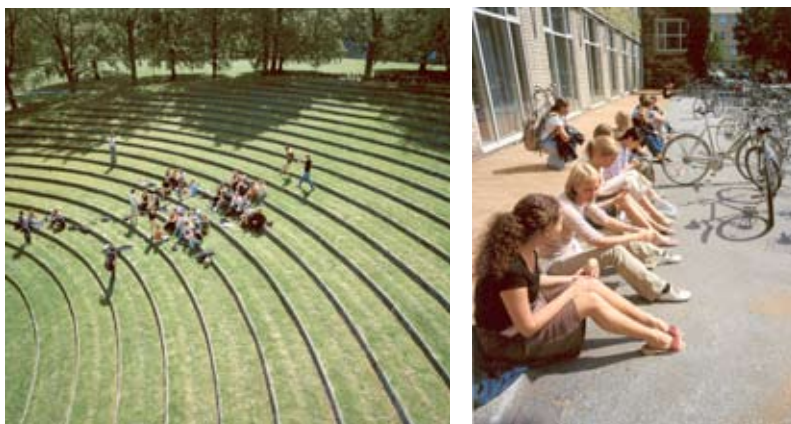
## 1. Fysiske/funktionelle behov

Størstedelen af Aarhus Universitets bygninger er samlet i og omkring Universitetsparken, et centralt park-anlæg, der er tilpasset et gammelt morænelandskab. I harmonisk samspil med det kuperede landskab danner de ensartede gule murstensbygninger et enestående campus-område, som er verdensberømt for sit homogene udtryk. Dette udtryk skyldes i høj grad de "Forenede Jydske Teglværker", som donerede en million gule tegl til universitetet. Universitets-parken er optaget i Kulturministeriets kanon fra 2006 som et af de tolv mest betydningsfulde arkitektoniske værker i Danmarks kulturhistorie.

De første bygninger i universitetsparken stod færdige i den nordlige del af området i 1933 og er tegnet af arkitekterne Kay Fisker, C.F. Møller og Povl Stegmann og havearkitekten C.Th. Sørensen. I 1970'erne var universitetsparken næsten fuldt udbygget, og indtil midt 1980'erne stod byggeriet på Aarhus Universitet stille. I 1990'erne tog byggeriet fart igen. Voksende elevantal havde gennem årtierne forårsaget, at mange af bygningernes uformelle kroge og ikke akademiske zoner var inddraget til kontorer, laboratorier og undervisning, ligesom enkelte fag var spredt for alle vinde. Således blev Langelandskasserne overdraget fra militæret og inddraget til de æstetiske fag. Den tidligere "fødselsanstalt" blev rømmet og medicin fik her en samlende bygning, ligesom teologerne flyttede ind på det tidligere ortopædiske hospital. I 2004 stod Nobelparken færdig, en nyopført undervisnings-, forsknings- og erhvervspark i røde mursten. For første gang brød AU konsekvent det gule teglstensmotiv og introducerede en bygningsmæssig diversitet til campusområdet. Dette blev forstærket af den sideløbende udflytning af nogle af AUs aktiviteter til IT-byen Katrinebjerg i campusområdets modsatte nordvestlige hjørne. I disse brogede klondike omgivelser, hvor bilmekanikere eksisterer side om side med Føtex-kunder og bingospillere, har Aarhus Universitet samlet sine datalogiske uddannelser og forskningsområder, der eksisterer i tæt samspil med private IT-virksomheder.

## 2. Sociale behov

I overensstemmelse med "funktionalismen", den herskende arkitekturtendens da Universitetsparken blev påbegyndt, byder bygningerne ikke kun på rum til læring og forskning, men også til socialt ophold. Uformelle nicher, velaccentuerede ankomstsituationer, pladser og udendørsrum er inkorporeret i arkitekturen med gule tegl, som får disse rum til helt naturligt at være en del af bygningskroppene.



Begge foto: Poul Ib Henriksen

## 2. Sociale behov: Rum til uformelt ophold som en integreret del af arkitekturen

Disse rumligheder er ikke en spraglet fortegnelse over uformelle opholdssteder – det er et kontrolleret og afdæmpet katalog med få, men gode uformelle pladser. AU er ikke et universitet, der med åbne facader højlydt reklamerer for sine kantiner, fredagsbarer eller fagligheder, men er derimod en lærestanstalt, der med akademisk værdighed udstråler "nordisk seriøsitet". Således skal man kende universitetet godt for at finde vej til de ikke-akademiske funktioner eller de ti kantiner, der ligger på campus.

Kantinerne drives af forskellige foretagender, alt fra en privat madmor til Studenterhusfonden, en selvejende fond, hvilket tilsammen giver et mangfoldigt madudbud: Udbuddet afspejler den varierende efterspørgsel og kan byde på alt fra studenterlasagne i store mængder til repræsentationsmiddage for rektoratet.

Derudover findes der på campusområdet 9 kollegieblokke med i alt 494 værelser. Disse er bygget i samme stil som resten af bebyggelsen, men skiller sig ud med deres mange synlige altaner, hvor ølkasser, vakkelvorne terrasseborde og gamle liggestole bidrager med broget intensitet til det ellers ensartede universitetsmiljø – altanerne eksponerer den private sfære. Studenterhusfonden driver flere kantiner og administrerer Stakladen, universitetets største kantine. Stakladen har tidligere været et centralt mødested mellem universitet og by, da bygningen tidligere lagde lokaler til store koncerter og andre kulturelle arrangementer. I dag er denne tradition uddød, og stakladen udlejes i weekenderne, hvor den primært anvendes til store private bryllupper.

### 3. Læringsmæssige behov

I 1990'erne fokuserede Aarhus Universitet på at samle de enkelte fag i de samme bygninger, da uhenigtsmæssig spredning alt for længe havde domineret billedet. I de seneste par år er denne prioritet delvist vejet tilbage for ønsket om at finde rum til tværfaglige fagområder. Således er man ved at bygge nye bygninger, som skal huse det interdisciplinære Center for Nanoteknologi INANO. Her mødes elever, forskere og undervisere med rødder i både fysik, kemi, biologi, medicin og molekylærbiologi. Aarhus Universitet har oprettet et ejendomsselskab der opkøber grunde på vegne af AU i forsøget på at fremtidssikre universitetet. Selskabet, som hører under Aarhus Universitets forskningsfond, bygger for dernæst at leje ud. Således er det også ejendomsselskabet, der ejer og driver Nobelparken. Det 56.000 m<sup>2</sup> nyopførte campusområde fungerer som en "harmonika" der alt efter behov kan "udvides og trækkes tilbage": Ejendomsselskabet lejer arealer ud til virksomheder når AU ikke selv kan belægge kvadratmeterne.



3. Læringsmæssige behov: Nobelparken og uformelle arbejdsstationer på Katrinebjerg

Således sameksisterer flere fag fra det humanistiske fakultet i dag side om side med private rådgivningsfirmaer i Nobelparken.

Ejendomsselskabet har også været en aktiv medspiller i udvidelsen af datalogiske lærings- og forskningsmiljøer på Katrinebjerg. Placeringen på Katrinebjerg var oprindelig en nødløsning indtil AU fandt mere plads til 'Institut for datalogi'. Dog nåede IT-området at boome inden og Katrinebjerg blev synonym for "IT og innovation". Stærkt er det gået siden centrale aktører inden for erhvervsliv, forskning, amt og kommune i 1999 tog det første initiativ til at omdanne Katrinebjerg. I dag foregår samarbejdet Ejendomsselskabet lejer arealer ud til virksomheder når AU ikke selv kan belægge kvadratmeterne. Således sameksisterer flere fag fra det humanistiske fakultet i dag side om side med private rådgivningsfirmaer i Nobelparken.

#### 4. Byrumsmæssige behov

Universitetsparken er et af Aarhus Universitets største aktiver i forhold til byen. Gennem denne rekreative lunge passerer børnehavebørn på udkig efter ænder, kærestepar uden gøremål og pensionister på daglig vandring. Derudover stiller universitetet parken til rådighed til interne som eksterne arrangementer: Rockkoncerter, jubilæumsfester, skolernes motionsdag eller kapsejls er blot eksempler på aktiviteter der tilfører parkrummet en særlig begivenhed. Det videnskabshistoriske museum Steno, som er placeret centralt i parken, trækker ligeledes ikke-akademikere til universitets område. Udflytningen til Katrinebjerg har medført en ændring i forholdet mellem by og universitet.

Det uformelle og heterogene udtryk, der præger Katrinebjerg, står i skarp kontrast til det oprindelige campusområde: på Katrinebjerg ligger genbrugsbutik, bowlingcenter, folkeskole, almindelige boliger og Føtex blandet med universitets IT-faciliteter. Den ophøjede læringsverden er forsvundet og erstattet af et universitetsbyggeri, der smelter tæt sammen med byen.

Aarhus Universitet ligger med sin placering – umiddelbart nordvest for midtbyen – trafikalt godt forbundet til byen. Store ringveje omkring campusområdet har altid adskilt universitetet markant fra de omkringliggende byområder, hvilket har forstærket universitetets fysiske og visuelle dominans i byen. Det homogene udtryk og den samlede placering medfører at selv forbipasserende i bil aldrig runder universitetet ubemærket, en position der med udflytningen til Katrinebjerg er blevet svækket.





Begge foto: Poul Ib Henriksen

4. Byrumsmæssige behov: Nærhed til byen og byens brug af parken

### Tendenser og fremtidsstrategier

Universitetets sammenhængende gule bygningsudtryk vidner om et usædvanligt forsøg på at fastholde et visuelt sammenhængende bygningsprog. Således blev universitetets visuelle dominans da også forstærket yderligere i 1960'erne af et højt gult bogtårn, som i dag er en del af Århus "skyline". I udgangen af 2006 annoncerede rektor fra Århus universitet en vision om at forstærke dominansen i bybilledet yderligere og offentliggjorde i samme moment skitsen af et 25 etagers akademisk højhus tegnet af Schmidt, Hammer og Lassen. Dette ikonbyggeri bryder markant med tidligere tiders satsning på homogenitet, og slår en ny tone an: Et videnstårn, der med sin iøjnefaldende arkitektur har til hensigt at markere AU som en innovativ, fremadskuende og dristig institution, der er synlig fra alle steder i Århus. Om det er sådanne tiltag, der skal til, er endnu ikke bestemt, men skitsen har forhåbentlig sat en dialog om Aarhus Universitets fremtid i gang.



Fremtidsstrategier: Dialog-provokerende skitse udført af arkitekterne Smith, Hammer og Lassen







### 3. Videreudviklingsstrategier og idekatalog

*a*

-

A

## 3.1 Indledning til A-Å Idekatalog

Idekataloget A-Å fremhæver en række emner "og best practises", som er mulige fokuspunkter i arbejdet med videreudviklingen af danske campusområder. Målet er at anskueliggøre og inspirere til forandringer, som kan indfri de funktionelle, de sociale, de læringsmæssige og de byrumsmæssige behov på fremtidens danske campusområder.

Ideerne er "gode historier", der mangfoldigt illustrerer konkrete forandringstiltag og potentielle indsatsområder. Kataloget kan læses som inspirationskilder, der kan aktiveres alt efter universiteternes kontekstuelle placering, profil, fagudbud og størrelse.

## ANBEFALINGER FRA A-Å

e

**Principielle**



**Erhvervsliv:** Erhvervsliv berører til et øget samarbejde mellem universiteterne og erhvervslivet, og er konkret eksempel på universiteternes øgede udveksling med deres omgivelser. Samarbejdet kan tage form af aftaler omkring forskning, iværksætterinkubator-miljøer og undervisning. Relationen gavner begge parter: Universiteterne får kendskab til hvordan erhvervslivet arbejder, hvilke problemstillinger det står overfor, ligesom de studerende kan blive tilknyttet en virksomhed. Omvendt får erhvervslivet adgang til den nyeste forskning og de nyeste teorier, der kan inkorporeres i deres daglige arbejde og dermed bidrage til at fremme konkurrenceevnen.

På MIT har private virksomheder etableret sig i campus' tandområder. MIT opkøber selv arealer omkring campusområdet – på de allerede bebyggede områder lejer MIT lokaler til private firmaer og inkubator-miljøer, mens de ubegygede områder ofte udlejes ubegygede, hvorefter lejeme selv opfører kontorbygninger.

Illustration: Slide fra power point præsentation på følgegruppe møde 3

## 3.2 A-Å Idekatalog

**A****ankomst:** Universiteternes ankomstsituationer guider studerende, ansatte og besøgende videre ind på selve campusområdet: Ved ankomsten kan man skabe et godt overblik over universitetets arealer ved hjælp af oversigtskort, besøgscenter, informationstavler med mere. Dette vil stå i kontrast til mange nutidige ankomstsituationer på internationale, som nationale, universiteter, hvor ankomstrummets betydning er undervurderet og resulterer i vildtfarende gæsteforelæsere, desorienterede førsteårsstuderende og desperate besøgende, der opgivende forlader universitetsområdet igen.

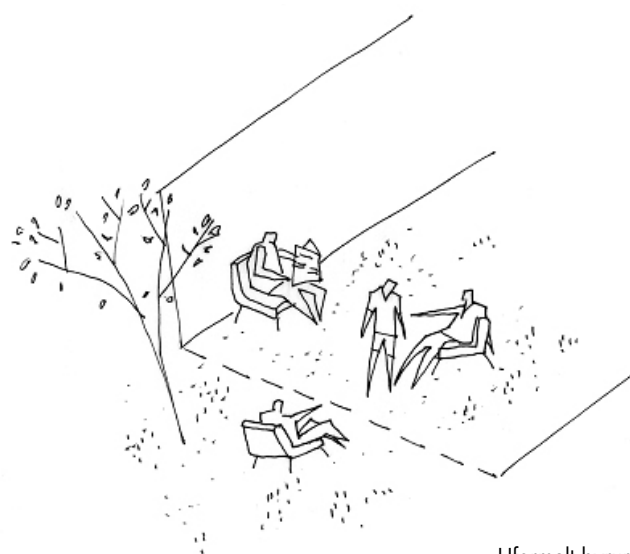
EKS 1: ETH's Höngerberg campus ligger trukket tilbage fra den hovedvej, som forbinder campusområdet med byen. For at gøre opmærksom på sig selv, har ETH i krydspunktet mellem by og campus sat et stort skilt op, der markerer ankomsten til campus, således at ingen er i tvivl om, hvorfra campus entreses.

**B****randing:** Branding gennem campusområdets bygninger og arkitekter kan være en stor tiltrækningskraft. Mange universiteter, danske som internationale har betjent sig af førende arkitekter til at bygge deres fysiske rammer. Udover at understøtte de nyeste former for læring og pædagogik kan disse bygninger ses som ikonarkitektur, der dels understøtter universiteternes ambitioner og sætter dem på det akademiske verdenskort, dels tiltrækker kultur- og vidensturister. I fremtiden bliver universiteternes fysiske rammer uden tvivl et konkurrenceparameter: Overgangen fra industrisamfund til vidensamfund vil sætte fokus på de nye paladser – vidensbygningerne, hvad enten de er enkeltstående ikoner eller enheder, der indpasses i en større sammenhæng.

EKS 1: MIT har i årevis benyttet internationale stjernearkitekter til at tegne enestående bygninger i verdensklasse. Ikonbyggeriet er med til at brande MIT som innovativt og fremadskuende universitet, mens diversiteten i byggeriet vidner om vovemod og omstillingsparathed.

EKS 2: På ETH har førende arkitekter ligeledes tegnet forskellige bygninger, der trods deres manglende ensartethed bidrager til helheden. I modsætning til MIT fremstår bygningerne som en kollektiv enhed frem for individuelle værker.

**B**yrum: Udformning af uderum mellem universitetets bygninger er en måde at facilitere mødesteder der favner både det læringsmæssige og sociale: Det kunne være byrum med rige sidde-muligheder, overblik, udvekslingszoner, overraskelser og sol/skygge-zoner. Gode udendørs rum samler universitetets brugere på de solrige dage og skaber naturlige mødesteder, hvor uformelt samvær skaber gode rammer for dagligdagen i den akademiske verden. Derudover fungerer udendørsarealerne som uformelle læringszoner.



Uformelt byrum

EKS 1: På Lancaster er Alexander Square det centrale bytorv, hvor de studerende opholder sig og mødes på tværs af faggrænser. Alexander Square fungerer også som et fysisk knudepunkt, der ved at være centrum for områdets stisystemer både samler og distribuerer områdets bevægelsesstrømme.

EKS 2: På ETH Höngerberg har man med store orange møbler skabt nogle rammer og opholdsteder mellem bygningerne, hvor uformelt ophold, socialt samvær og tilfældige møder kan finde sted i et urbant miljø. På den måde bruges en byrumsstrategi til at skabe liv på Campus.

**C**entralitet: At centrere er at samle i forsøget på at give campusområdets forskellige områder en klar identitet. Via den skarpe programmatiske adskillelse ved brugerne altid, hvor tingene sker. Eksempelvis kan det være en fordel at placere de ikke akademiske programmer i et afgrænset område, således at intensiteten styrkes og chancen for sammentræf forøges. Konsekvensen af sådanne centrale mødesteder er dog, at andre dele af campus fremstår mindre aktive, da man netop ikke har foretaget en spredning af aktiviteterne på campusområdet.



Centralitet

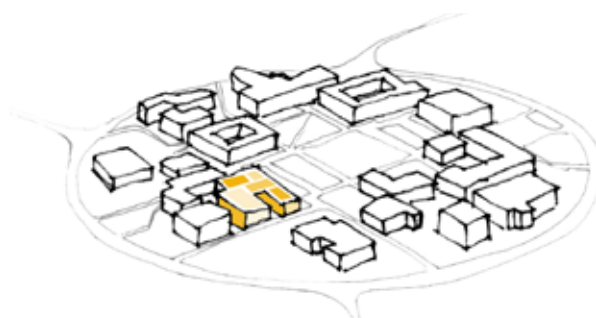
EKS 1: På MIT samler det store studentcenter de fleste *ikke* akademiske programmer. Således spiser, shopper og kopier de studerende i ét hus, som lever det meste af døgnet. Bank, trykkeri og supermarkeder er blot nogle af de funktioner, som MITs studentcenter honorerer

**D****ecentralitet:** Decentralitet er et udtryk for en strategi, der spreder fag og sociale funktioner ud over hele campusområdet. Den decentrale disponering gør op med campusområdet som et sted, der er sammensat af monofunktionelle områder. I stedet blandes funktionerne i multifunktionelle zoner, som bevirker, at hele campusområdet lever på samme tid. En decentral strategi kræver i modsætning til "centralitet" et højt fremmøde af studerende og ansatte, da aktiviteterne på området ellers nemt kommer til at fremstå for spredte.

EKS 1: På Lancaster er faglige enheder og sociale programmer spredt jævnt udover hele området. Dette, kombineret med det høje antal studerende, der bor på campus, bevirker at hver en krog på universitetet summer af liv det meste af døgnet.

**E****rhvervsliv:** Alle tendenser peger mod et øget samarbejde mellem universiteterne og erhvervslivet: Igennem samarbejdet får universiteterne kendskab til, hvordan erhvervslivet arbejder, ligesom erhvervslivet får adgang til den nyeste, offentlige forskning. Disse former for samarbejde kræver platforme, hvor det kan udspille sig: for eksempel særlige huse, hvor iværksætter- og inkubatormiljøer blandes med universiteternes forskningsenheder, eller større forskningsparker, der placeres på eller ved campusområdet. At sikre rum til disse udvekslinger er essentielt for fremtidens campusområder.





Erhvervsliv: bygninger som Infolab 21

EKS 1: På MIT har private forskningsvirksomheder etableret sig i universitetets randområder på arealer, som er købt af MIT. MIT investerer bevidst i arealer omkring campusområdet – både for at fremtidssikre arealer til senere udvidelser, men også for at "bygge huse" til spin offs, inkubatormiljøer og private firmaer, som de ønsker at udveksle med.

EKS 2: Lancasters Infolab 21 er et forskningscenter i information og kommunikationsteknologi, der er placeret i en enkelt bygning. Bygningen indeholder inkubatormiljøer, undervisnings- og forskningsfaciliteter, møderum og cafe, og danner hermed basis for, at udvekslinger mellem det offentlige og det private kan finde sted internt i bygningen.

## F

**redagsbar:** Fredagsbarer er en gammel kending på mange universiteter, og om noget et af de steder, hvor den formelle omgangstone erstattes af den uformelle. Fredagsbarer er stedet hvor VIP'ere, TAP'ere og studerende kan mødes en gang om ugen og være ligeværdige. Sådanne uformelle arrangementer har stor betydning for det akademiske miljø og for udvekslingen på universitetet generelt og bør derfor indtænkes i den fysiske planlægning af campusområdet, således at gode fysiske rammer for socialt samvær etableres.

EKS 1: Den tidligere landbohøjskoles (nu det biovidenskabelige fakultet Life under KU) fredagsbar på Acaciavej går for at være Københavns bedst besøgte med flere hundrede besøgende. Fredagsbaren er en medlemsbar, hvor hver studerende må medbringe en gæst. Således lukkes studerende fra andre uddannelsesinstitutioner ind på KVL's fredagsbar og får på denne måde et uformelt indblik i den KVL'ske verden.

## F

**ormel/uformel:** Det formelle symboliserer en traditionel undervisnings- og mødeform, som eksempelvis i form af én-vejs kommunikation i et klassisk auditorium. Gennem de sidste årtier er formel læring afløst af mere og mere uformelle læringsituationer, der ikke er indsnævrede til et bestemt lokale

eller en bestemt forelæsningsform. Sådant en læringsmæssig udvikling bør understøttes af nye bygninger og byrum, der muliggør nye former for samvær.

EKS 1: På Lancaster sameksisterer rum for formelle som uformelle udvekslinger i en overlappende og kompleks konstellation. Som helhed er universitetet kendetegnet ved, at det er de sociale rum i form af cafeer, barer eller uprogrammerede opholdssteder, der danner centrum for de forskellige fagområder. Universitetet fremstår generelt uformelt: de siger selv, at Lancaster er den eneste engelske uddannelsesinstitution, der har en "handelsskole uden jakkesæt og slips".

**G**lobalisering: Globale samarbejdsaftaler mellem verdens universiteter er blevet mere og mere almindelige som en konsekvens af den øgede konkurrence. Sådanne alliancer antager mange forskellige former, lige fra udveksling af studerende, forskere og undervisere til deciderede digitale undervisningsseancer - understøttet af særlige fysiske rammer - der foregår synkront i forskellige dele af verden. Således ses det på alle de analyserede og kortlagte universiteter at nye globale alliancer ikke nødvendigvis devaluerer de fysiske lokaliteter – tværtimod.



Globalisering

EKS 1: MIT og "National University of Singapore" kører et digitalt samarbejde, hvor undervisningen foregår simultant flere gange om ugen i Singapore og Boston og transmitteres via skærme. Det betyder rent praktisk, at de studerende møder tidligt til morgenklasser i Boston, mens Singapores studerende får undervisning om aftenen. Undervisningen foregår i "klasselokaler" der er særligt indrettet til lejligheden.

EKS 2: ETH, KU og otte andre internationale forskningsuniversiteter har dannet en alliance for sammen at udvikle blandt andet forskningskonferencer, etablere praktikophold og udveksle undervisere, forskere og studenter (se [www.iaruni.org](http://www.iaruni.org)). Her foregår mødet og udvekslingen i fysiske rum. Satses der på sådanne alliance, kræver det at man også udvikler de fysiske rammer for udvekslingen, så udfordringerne med at bringe forskellige kulturer, miljøer og faglige grupper tilgodeses.

# H

**Helhedsorientering:** Fremtidens campusområde er helhedsorienteret. Universiteter, der blev bygget som monofunktionelle undervisningsmaskiner, har i dag potentialet til at udvides funktionsmæssigt. Ved at tilgodese mere end blot de akademiske behov kan campusområderne gøres til levende bydele, der kan tiltrække, ikke kun universitetets egne brugere, men også byens. Ved helhedsorientering kan campusområder dels blive til uundgåelige "magneter", som den forbipasserende eller turisten bare må besøge, dels magneter som forskerne og den studerende ikke kan løsrive sig fra. Det giver liv på Campus, gør stedet til en by i sig selv og udveksler mellem byen og campus, det globale og lokale, hvilket igen har en positiv indvirkning på læringsmiljøet, der kan fungere som en global videnshub, der er lokalt forankret. En helhedsorienteret campus kan således være en katalysator, der både kan tiltrække nye besøgende, men også være med til at brande universitetet internationalt.

EKS 1: Lancaster Universitet har fra begyndelsen tænkt helhedsorienteret og har tilgodeset de akademiske såvel som de ikke akademiske behov. Det høje udbud af studenterboliger på campus har medført, at supplerende dagligdags funktioner har fundet vej til campusområdet. Det ene har ført det andet med sig, og som led i en positiv udvikling fremstår Lancasters campusområde i dag som en selvforsynende by, hvor genbrugsbutikken, pizzeriaerne og galleriet suppleres af biblioteket, som har åbent til midnat, cafeer der bruges til lektielæsning og computerstationer, der arbejdes ved på livet løs.

**Interdisciplinær:** Hvor forskellige fagområder tidligere var stærkt fokuserede på at styrke deres egen position, er det i dag tydeligt, at fokus er drejet over mod tværfaglige samarbejder. Dette ses internationalt som nationalt, stærkest i de mange nye bygninger eksempelvis til nanoteknologi, som skyder op verden over.

EKS 1: På MIT dominerer interdisciplinære forskningsgrupper, som en del af universitetets profil. Interdisciplinaritet er et resultat af MITs veludviklede iværksætterkultur suppleret af studerende, som starter direkte på et tværfagligt første år frem for et specifikt fag.

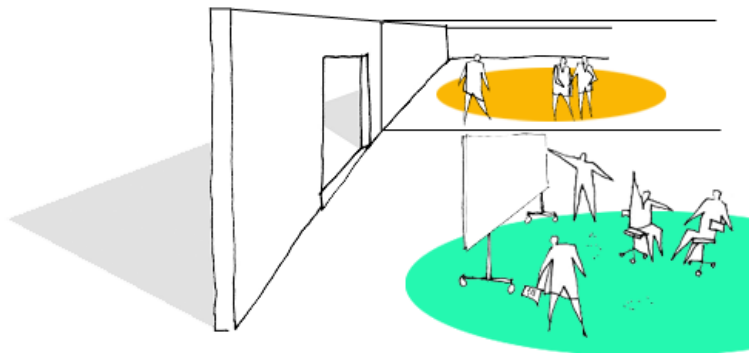
EKS 2: Uddannelsen E-science på KU/Nørre Campus optager sine første studerende i september 2007. Uddannelsens mål er at uddanne kandidater, som kan indgå i tværfaglige udviklings- og forskningsopgaver med henblik på at udnytte avancerede metoder inden for de nyeste computerteknologier. Uddannelsen skal gøre den studerende i stand til at bruge informationsteknologien i forbindelse med alt fra sociale simuleringer, partikel fysik over globale vejrfænomener til bioinformatik. Bachelorstuderende fra alle naturvidenskabelige fag kan blive optaget på uddannelsen, som udover matematik og datalogi trækker på videnserfaringer fra fysik og biologi.

EKS 3: Forskningscenteret INANO på Aarhus universitet skal flytte ind i et 8.500 m<sup>2</sup> stort nybyggeri, som skal samle centeret i et hus. Huset bliver landets største satsning på nanoteknologi og samler en lang række forskere og forskningsgrupper med baggrund inden for fysik, kemi, molekylærbiologi og biologi.

**Kollegier:** Kollegier og boliger for alle tilknyttet universitetet placeret på campusområdet bidrager til at skabe liv og diversitet i universitetets dagligdag. Campusområdets kollegier skaber afveksling til de akademiske funktioner og er med til at skabe identitet og miljø på campusområdet generelt. Derudover medfører boliger på campus, det være både kollegier, værelser til udenlandske studerende eller forskerboliger, at andre ikke akademiske funktioner kan få et økonomisk incitament til at starte nye servicereleterede etableringer, som eksempelvis grønthandlere eller cafeer. Kollegier og andre boligformer kan netop være den katalysator, som kickstarter transformationen af et campusområde fra et monofunktionelt undervisningsområde til et levende og attraktivt byområde.

EKS 1: På Lancaster bor hver anden studerende på et af campusområdets 9 kollegier. De mange kollegier skal ses som en vigtig del af Lancasters profil som et helhedsorienteret universitet, hvor boligsituationen på campus er med til at skabe et socialt netværk, der har til hensigt at gøre det lettere at gennemføre studiet. Derudover er de mange kollegier med til at trække en lang række af servicefunktioner med sig: Købmand, utallige restauranter, 10 barer, biograf etc.

**Læringsrum:** Begrebet "symposium" går tilbage til Sokrates, der afholdte store drikke- og ædegilder under hvilket faglige debatter blev foldet ud. Dette uformelle forum var et fagligt læringsrum, og det peger på den kendsgerning, at læring gennem tiderne har fundet sted i forskellige fysiske rammer. Når universiteterne fremover skal fremtidssikres bør bevidstheden om læringsrum som flygtige huskes. Projektrum og faste arbejdsstationer til de studerende bliver mere og mere almindelige, men vi kan kun gisne om, hvad fremtiden byder på: Derfor er det vigtigt at bygge fleksibelt og robust, så fremtidige behov, så hurtigt som muligt kan hon



EKS 1: MIT har nedlagt to af deres store auditorier, der kunne rumme 300 studerende til traditionel forelæsning. Rummet er nu omdannet til 100 studerende, der sidder gruppevis omkring runde borde med plads til alle gruppemedlemmers bærbare. Underviseren er centralt placeret ved en mixerpult, hvorfra han kan udvælge relevant arbejde fra grupperne. Gruppearbejdet kan vises for alle på en gang ved en fælles gennemgang. Projektet kaldes TEAL – Technology Enhanced Active Learning. I dag understøtter rummet dels gruppearbejde, og dels, omend for mindre grupper, traditionelle forelæsninger. Erfaringer viser, på baggrund af MITs anvendelser af rummet gennem et par år, at undervisningsformen kan hive særlig svage studerende op på et højere niveau ved brug af denne indretning.

**Mødested:** At studere eller forske på et universitet handler ikke kun om at indoptage ny viden og opøve en kritisk bevidsthed. Tiden på universitet kan forberede brugeren til fremtidens udfordringer på det sociale og medmenneskelige plan. Sådant en form for forberedelse sker sjældent i det formelle læringsrum, men udspiller sig derimod på steder, hvor folk mødes – på mødesteder. Derfor er det essentielt for fremtidens campusområde at udbyde varierede mødesteder, hvor dels de studerende, forskere og ansatte kan udveksle ideer og viden med hinanden, men også steder hvor universitetet og byen kan møde hinanden.



Mødested: Kollektivt møbel kan være mødested

EKS 1: KU planlægger at lave det gamle fakultetsbibliotek for natur og sundhedsvidenskab om til "social-wellness", som skal fungere som det nye samlingspunkt for Nørre Campus. Studiepladser, afslapningszoner, behjælpeligt IT personale, kantine, cafe og studieadministration skal gøre hjørnet mod Frederik Bajers Plads til et nyt naturligt mødested.

EKS 2: På ETH findes initiativet "treffpunkt", som er en lang række ugentlige aktiviteter, der iværksætter møder mellem universitetet og byen. De mange arrangementer tager altid udgangspunkt i den akademiske verden, og "treffpunkt" formår derved – i form af forskningsforedrag om søndagen eller børneskak – at trække både borgere fra byen og folk fra universitetet til campus.

# O

**oplevelsesorienterede events:** Kollektive oplevelser, der ikke tager udgangspunkt i det faglige, men derimod i andre aspekter af universitetsmiljøet, evner om noget at bringe folk sammen, ligesom de også formår at trække folk udefra ind på universiteterne. Oplevelsesorienterede events kan antage forskellige skalaer og henvende sig internt som eksternt: Koncerter, sportsbegivenheder og forskerdebatte er kollektive oplevelser, som skaber fællesskab og for en stund gør campus til noget ganske særligt ved at introducere overraskelser og uventede handlinger på universitetets arealer. Dog er det afgørende, at de oplevelsesorienterede events på en og samme tid fastholder respekten for universitetet som vidensinstitution, således at forstå at campus ikke bliver leverandør af forfladiget hverdagsunderholdning!

EKS 1: På Lancaster Universitet lægger koncertsalen hus til klassiske musikarrangementer, som både tiltrækker byens og universitetets brugere. Koncerterne er månedlige events, som bryder med hverdagens trivialitet.

# P

**PP – Public Private Partnerships:** Samarbejdsaftaler mellem det offentlige og det private erhvervsliv, hvor begge i fællesskab står for driften af eksempelvis forsknings- og servicefaciliteter, kan være med til at etablere funktioner på campusområdet, som universitetet ikke er i stand til at finansiere alene. Bygninger der bygges med det mål for øje at give incubatormiljøer, spin offs, private virksomheder og offentlig forskning plads i samme hus, bliver ofte til i et samarbejde mellem det offentlige og det private.

EKS 1: I Sønderborg har Syddansk universitet fået nyt byggeri, som er finansieret som et offentligt-privat samarbejde. Stat, kommune og en privat investor er gået sammen om at skabe et vitale videnscenter. Samarbejdet er baseret både på økonomi og drift: Bygningen indeholder private firmaer, dele af Syddansk universitet og en kommunal koncertsal.

# R

**robusthed:** Fremtidens campusområder bør udvikles fleksibelt og robust, så de kan tilgodese og understøtte de kommende krav, som må blive stillet i takt med at endnu ukendte sociale og læringsmæssige omgangsformer opstår. Ofte sker det, at bygninger tegnes for specifikt til særlige forhold, hvilket bevirker, at bygningerne siden hen, når behovene har ændret sig og ikke blot fremstår utidssvarende, men også umulige at anvende. Flexibilitet og multifunktionalitet kan være en del af byggeprogrammet på fremtidens campusområde, således at bygningernes levetid forlænges.

EKS 1: Se eksempel 1 under læring - omdannelsen af auditorier på MIT.

# S

**studiejobs:** Danske universitetsstuderende arbejder meget ved siden af studierne. Forsøget på at tilpasse sig fremtidige krav fra arbejdsmarkedet, får studerende til at søge studierelevant arbejde, som ofte både forlænger deres uddannelse og formindsker deres tilstedeværelse på campusområdet. En måde at få de studerende til at bruge mere tid på studierne (og på universitetet) er ved at tilbyde dem relevante campusinterne studiejobs. Fremtidens universiteter kan derfor tænke mere på at skabe rammer for relevante studiejobs, som kan medvirke til at kvalificere campusmiljøet: Mere liv på campus, øget tilknytning til uddannelsesinstitutionen og øgede kontakter på tværs af campusbrugergrupperne.

EKS 1: MIT anser de studerendes studiejobs som en del af uddannelsens helhed. Universitetet tilbyder sommerjobs til yngre studerende i forbindelse med universitetets forskningsarbejde: de unge bliver taget under vingerne og introduceres til forskermiljøet i en "tidlig alder". Overbygningsstuderende tilbydes jobs som undervisnings- og/eller forskningsassistenter – jobs som indirekte opmuntrer de studerende til at fortsætte karrieren i universitetsmiljøet. Resultatet er, at de studerende både udvikler deres faglighed og opbygger et socialt netværk.

# T

**tilpasningsdygtig:** Universiteterne bør imødekomme nye krav, der måtte opstå blandt studerende, forskere og ansatte. At være tilpasningsdygtig er vigtigt i fremtidens kamp om de kloge hoveder og den sunde vidensøkonomi: funktionelle, sociale, læringsmæssige, og byrumsmæssige behov er konstant i forandring, hvilket universiteterne bør tage hensyn til. Bærbare computere har overtaget notesblokken, gamle mørklagte auditorier er erstattet af lyse og åbne projektrum med internetadgang og kravet om døgnåbne kiosker steget. Derfor frygter fremtidens universiteter ikke omvæltninger, tværtimod inddrager de deres brugere i forandringsprocesserne i håbet om at gøre fremtidens campus til et kollektivt anliggende.

EKS 1: ETH har store ambitioner for fremtiden og arbejder under projektet "Science City" på at tilpasse deres campusområde til fremtiden. Denne udvikling foregår ikke blot både mellem universitets ledelse og byen, men også ansatte og studerende er inddraget i udviklingsprocessen. Således har der været flere konkurrencer omkring universitetets kommende udvidelse, hvor de studerende har været inviteret med.



# U

**universitetshub:** En universitetshub er en måde at organisere stedet på så viden, oplevelser, og strømninger samles og spredes – både fysisk og mentalt. Således er hub'en et omdrejningspunkt for viden, der både tilgodeser faglige som sociale behov, og formelle som uformelle fællesskaber. Universitetshuben er det punkt, der med sin mangfoldighed inviterer byen ind på campusområdet og samtidig fungerer som et internt forankringspunkt for universitetet – alt sammen til gavn for optimale læringsituationer og inspirerende studie- og forskningsmiljøer.



Universitetshub

EKS 1: Lancasters centrale opholdssteder er arenaer for netværk, kontakter og oplevelser – her blandes faglige og sociale programmer, hvilket bringer folk sammen i nye hybrider af formel læring og uformelle fællesskaber. Sådanne steder er omdrejningspunkter, der samler bevægelser på tværs af universitetet og skaber videnssynergier, der rækker udover stederne selv. På Lancaster er de forskellige mødesteder ikke kun horisontalt blandede, men også vertikalt: På Lancaster ser man mange steder butikker og barer i stueetagen side om side med større studielokaler. På 1. sal ligger mindre faglokaler eller akademiske kontorer, og oven på dette er der placeret kollegier. Hub'en er således ikke udelukkende en flad konstruktion, men derimod en tredimensionalitet, der binder faglighed, oplevelser og social samvær sammen i et komplekst 3 dimensionalt netværk, der både samler og giver fra sig.

# V

**vidensbyen:** Fremtidens byer tegner til at blive en kombination af oplevelsesbyer og videnbyer. I modsætning til den funktionsopdelte industriby vil fremtidens videnbyer ikke længere kendetegnes ved at arbejde/studie er isoleret fra bolig og fritidsområderne. Tværtimod må det formodes, at fremtidens vidensby symboliseres af overlapninger og netværker, hvor industribyens før adskilte funktioner smelter sammen i nye hybridformer (se appendix, Hans Kiiibs artikel "Innovative universiteter og kreative videnbyer").

EKS 1: På ETH har man påbegyndt "Science City", et langsigtet udviklingsprojekt som sigter på at transformere universitetets campusområde på Höngerberg til en visionær videnbydel. Målet er at gøre "Science City" til en fysisk "videnhub" af format, hvilket både universitetet og byen samarbejder om. Konkret ønsker ETH at tilføre campusområdet kollegier, hotel og gæsteprofessorlejligheder for at gøre op med den monofunktionelle undervisningsmaskine og tilfører derfor campusområdet nye funktioner.

# W

**Walkable Campus:** Fremtidens campusområder kan tilrettelægges så alle afstande kan tilbagelægges til fods indenfor en overskuelig tidsramme. Dette kan eksempelvis ske i form af en fortættet campusstruktur. Fordelen er ikke blot, at de studerende kan komme hurtigt fra en undervisnings-situation til en anden, men også at universitetets brugere ikke behøver at transportere sig selv via bil eller anden offentlig trafik, ligesom de mange gående på campus bidrager til et levende nærmiljø. Derudover er et "walkable" campus et bæredygtigt tiltag.



Walkable Campus

**EKS 1:** På Lancaster bevirker det fortættede campusområde, at alle afstande kan tilbagelægges til fods. Trafikken er med vilje hensat til campusområdets kant, hvilket gør, at man i ro og mag kan gå fra en forelæsning til den anden med hovedet fuld af viden og kaffen i hånden – som en akademisk flaneur – uden at skulle bekymre sig om faren for at blive kørt ned.

# X

**X-files:** Universitetsverdenen ynder at holde deres forsknings- og studieresultater tæt ind til kroppen. Den form for x-filing, hvor kundskaber hemmeligholdes, står i modsætning til de grundlæggende tanker om vidensdeling, erfaringsudveksling og interdisciplinært samarbejde. De fysiske rammer kan bruges aktivt til at understøtte denne udvikling.

**EKS 1:** På Lancaster ligger 'Institute for Advanced Studies', der er et forskningscenter, hvis primære opgave er at facilitere inter- og postdisciplinære studier indenfor management, sociale studier samt kunst og humaniora. Centeret og dets tværfaglige profil er kun muligt ved en høj grad af udveksling mellem de involverede fagområder. Arkitekturen understøtter denne intention: Storrumskontorer blander udøvere af forskellige discipliner, glasvægge synliggør de forskellige aktiviteter og voluminøse gangarealer opfordrer til uformelt ophold.

**Z** **appere:** Nutidens unge bliver ofte beskyldt for at være en utålmodig generation, der zapper fra det ene til det andet, så snart kedsomheden melder sig. Omvendt viser det sig også, at zappergenerationen er i stand til at gøre flere ting på en gang, uden at dette går ud over kvaliteten af det udførte job: lektier læses gerne succesfuldt foran det tændte tv samtidig med at musikken spiller fra højttalerne. Dette er ikke nødvendigvis en tendens, som universiteterne skal bekæmpe. Tværtimod kan fremtidens universitet honorere ønsket om at gøre flere ting på en gang ved hjælp af multifunktionelle rumligheder.

EKS 1: Simmons Hall kollegiet på MIT gør en dyd ud af zapperen. Her findes køkkenområder i direkte forlængelse af uformelle loungeområder med sofaer og spiseborde som indeholder tv etc. Desuden er der på væggene monteret white boards så rummet også kan bruges til gruppearbejde eller studieforbereelse samtidigt. De mange matematiske formler på white boards'ne vidner om en sand zapper kultur.

**Æ** **stetik:** Den æstetiske udformning af campusområdet spiller unægtelig en rolle for læringen og det sociale samvær. En bevidst æstetisk strategi gør et campusområde mere attraktivt og imødekommende: Smukke omgivelser opfordrer til ophold, hvilket igen fremmer lysten til at være til stede blandt de studerende og de ansatte. Derudover tilskynder velholdte rum og bygninger at brugerne passer bedre på deres omgivelser. Med andre ord er en æstetisk strategi også et bæredygtig tiltag, idet færre ting skal repareres og universitetet således sparer ressourcer på renovering og forbedring.

EKS 1: ETH passer godt på sine omgivelser – pedellerne skal ikke helt til ledelsens top for at få lov til at reparere universitetets faciliteter, men er bemyndigede til at reparere så snart en skade er opstået. Tingene står ikke og forfalder, og man falder aldrig over en ituslået stol på ETH. Det betyder, at man som bruger på ETH instinktivt passer bedre på faciliteterne.



**kologi:** De største danske universiteter er med deres ca. 45.000 brugere på størrelse med en middelstor dansk provinsby, og i fremtiden forventes det, at de danske campus kun bliver større. Derfor er det uundgåeligt, at universiteterne tager ansvar for miljøet på campusområdet: Universiteterne bør vise vej i økologiske og bæredygtige anliggender. Ikke blot kan besparelser på el, vand og varme være godt for økonomien - det kan også være med til at tegne en særlig profil for universitetet, som selv ikke de fremmeste kommunikationsrådgivere kan præstere: At skabe bedst mulige forhold for brugere er til gensidig gavn for de studerende, de ansatte, forskerne, miljøet og universitetet generelt.

EKS 1: ETH satser i deres nye fremtidsstrategi især på bæredygtighed. En af de væsentligste udviklingskonkurrencer som universitetet har afholdt er "fremtidig bæredygtighed på ETH". Derudover har ETH afholdt en international konference om bæredygtig campusudvikling og initieret netværket "The International Sustainable Campus Network".

EKS 2: På Stanford Universitet i Berkeley/San Francisco begyndte man for få år siden, efter pres fra eleverne, overalt på Campus at samle papiraffald og aviser ind til genbrug. I dag samles der dagligt over 5-7 tons papir.

EKS 3: På Harvard rekrutteres studerende fra forskellige fag til at være "grønne" ambassadører for det bæredygtige program, "Harvard Green Campus Initiative", der er finansieret af Harvard. De studerende oplæres, mod betaling, af personerne bag programmet i bæredygtige tiltag.

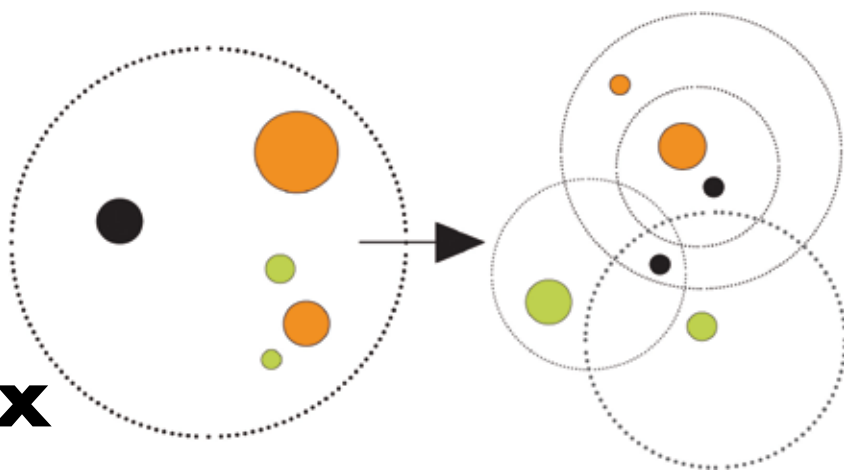
**Åbningstid:** Bør universiteter være åbne fra 9-16, så den besøgende om aften blot møder låste døre? Eller skal universiteter i fremtiden være døgnåbne videnscentre? Om biblioteket holder længe åbent er ikke blot et spørgsmål om at afsætte ressourcer til bemanding, men det er også et signal omkring åbenhed som universitetet kan sende. Lange åbningstider medfører at personer med normal arbejdstid også kan benytte campusområdets faciliteter, ligesom de er med til at genere liv uden for "myldretid". Hermed opstår der en synergieffekt der generer andre aktiviteter på campus. Udvidede åbningstider kan ses som en tilpasning til de studerendes forskellige døgnrytmer og gør det muligt at studere 24 timer i døgnet.

EKS 1: På MIT har humaniorabiblioteket åbent fra 8 til 23 på hverdage og fra 10-23 i weekenderne. På Lancaster er hovedbibliotekets åbningstid fra 9-24 på hverdage og fra 10-20 lørdag og søndag.

EKS 2: ETH startede for et par år siden, som del af "Science City" projektet, med at lave rundture på Campus i weekenderne. Problemet var dog at de besøgende gerne ville nyde en kop kaffe efter turene, men da var alle kantiner og cafeer lukkede, da ingen studerende og forskere benytter campus i weekenderne. Nu har man valgt at holde en cafe åbent i weekenderne, hvilket har bevirket at flere studerende er begyndt at komme på campus i weekenderne.



## 4. Appendix



## 4.1 Metode bilag

### 4.1.1 Fysiske/funktionelle behov

Fysiske /bygningsmæssige behov – hvilke bygningsmæssige strukturer og hvilke former for bygninger kan kategoriseres i det analyserede undervisnings og/eller forskningsmiljø. Hvad er sammenhængen mellem fag og fakulteter, mellem forskning og undervisning, mellem uderum og indre aktiviteter og mellem campus og byfunktioner.



#### Campusområdets placering:

- Urbant
- Semi-urbant
- Landskabeligt

#### Campusområdets bebyggelsesmæssige struktur:

Er universitetet koncentrisk, hierarkisk, samlet, fortættet, opdelt og/eller spredt  
Hvilken typologi kan universitetets bebyggelsesmæssige struktur betegnes som

#### Den bygningsmæssige, on som off-campus, fordeling og kvalitet af:

- Fakulteter/ institutter / fag
- Forskningsmiljøer
- Administration
- Hovedbiblioteker
- Hovedauditorier
- Boliger, kollegier for de studerende, gæsteboliger for besøgende/eksterne professorer etc.
- Erhverv
- Vidensspredning

#### Den rumlige anvendelse i den enkelte bygning af:

- Fællesarealer
- Lokale auditorier
- Lokale biblioteker/multimediecentr Klasseværelser
- Grupperum
- Laboratorier
- Forskerkontorer
- Lærerkontorer

**Evaluering:** De listede rumligheder bør altid evalueres i forhold til hvorvidt de er indenfor, udenfor eller på kanten af campus. Derudover bør de forstås i forhold til foranderlige pædagogiske principper, åben/lukkethed og nærhed til byen. Således har evalueringen af fysiske og bygningsmæssige behov til

hensigt at identificere diverse placeringer af bygninger i og udenfor campusstrukturen, for at vurdere hvorvidt forskellige placeringer kan gavne udviklingen af fremtidens campus.

**Analyse:** De fysiske/bygningsmæssige behovs aftryk på campusområder valideres i forhold til kontekstuel placering, ligesom der tages højde for hvorvidt vi taler om on, off eller på kanten af campus.

Urbant campus: Hvorvidt ligger bygningerne spredt i byen og skiller universitetet sig ud fra resten af byen. Hvad er universitetets bebyggelsesmæssige status i forhold til byen, og hvordan fordeler de forskellige bygninger sig i forhold til universitetets og byens overordnede hierarki. Hvad er det interne hierarki, og hvordan fordeler de forskellige bygninger sig generelt til hinanden.

Semi-urbant campus: Ligger campusområdet bebyggelsesmæssigt i samspil med det omkringliggende kvarter eller isoleret. Hvad er det interne hierarki, og hvordan fordeler de forskellige bygninger sig generelt til hinanden.

Landskabeligt: Hvordan placerer universitetet sig i landskabet, og i hvor høj grad bliver denne bebyggelsesstruktur en by i sig selv. Hvad er det interne hierarki, og hvordan fordeler de forskellige bygninger sig generelt til hinanden.



### 4.1.2 Sociale behov

Sociale behov – hvilket liv og hvilke strømme har vi mulighed for at styrke og optimere på danske campusområder, og i hvor høj grad kan en tilfredsstillende af sociale behov være med til at styrke fremtidige undervisnings og forskningsmiljøer.



#### **Mangfoldighed, kompleksitet og diversitet:**

Inden for campus: Tilstedeværelse af sociale programmer tilfredsstiller andre behov end de faglige. Det være on-campus kultur, sport og bolig, og i den mindre skala restauranter, barer, butikker eller tekøkkener. Disse kan være med til, uformelt, at styrke interpersonelle relationer mellem undervisere, elever og administrativt personale.

Uden for campus: Rum der tilgodeser campus-brugernes sociale behov kan også ligge uden for campus. Det være off-campus boliger, nærliggende sportsfunktioner, detail, barer eller små kaffesteder.

Overgangen: Udviklingszoner mellem campus og byen. Sociale rum på kanten af campus, der henvender sig både til universitetet og den omkringliggende by, kan skabe mangfoldighed og diversitet med et fleksibelt design og/eller program.

#### **Tæthed og intensitet:**

Inden for campus: Dækningen af forskellige sociale behov er med til at forlænge brugernes tilstedeværelse på campus, hvilket forstærker universitetets tæthed og intensitet. Derudover er et udbud af sociale aktiviteter udenfor 9-16 med til at sikre, at campusområderne punktvis er tætte og intensive efter normal åbningstid. Dækningen af sociale behov indenfor universitetets areal kan være med til at gøre op med campus som et billede på den funktionsopdelte by. Ligeledes kan samlokalisering af forskellige fag være med til at skabe en mangfoldig studentsammensætning i f.eks. kantine, gangarealer etc. Med diversitet skabes liv.

Uden for campus:

Overgangen: En intens kant er med til at signalere et pulserende campus, hvilket giver optimale betingelser for en vidensudveksling mellem campus og by. Samtidig er en intens overgang til universitetet med til at brande universitetet på et lokalt plan.

#### **Offentlige og private rum:**

Inden for campus: Vekselvirkningen mellem offentlige og private rum er essentiel for den enkelte campusbruger – at ankomme fra byen, finde sin bygning, og dernæst sin private plads på kontoret, laboratoriet, i forskercellen eller i grupperummet. Fra denne private sfære er der let og hurtig adgang til offentlige funktioner, formelle som uformelle.

Uden for campus:

Overgangen: Overgangen fra byens offentlige rum til campusområdets private kan med fordel både accentueres som nedtones, alt efter hvilket signal der ønskes sendt.

### **Rum for det uventede, det ikke formålsbestemte og de mange muligheder:**

Inden for campus: Visse rum ligger godt op til det uventede, enten på grund af sit fleksible design og/eller program. Steder og rum, så som græsplæner, pladser, fællesrum, sociale lommer etc., kan generere pludselige aktiviteter, autonome events eller blot et uventet møde.

Uden for campus:

Overgangen: Placeringen af multifunktionelle rum, i hvilke et væld af forskellige aktiviteter finder sted, på kanten af campus, kan være med til at signalere et kreativt og innovativt universitet til byen.

### **Evaluering:**

Evalueringen af sociale behov har til fordel at konkludere på hvilket spor sociale behov afsætter på campusområder. Dette for at forstå hvilken indflydelse på campus sociale behov har, og derved i den følgende fase udvikle værktøjer som kan bruges i udviklingen af fremtidens campusområder

### **Analyse:**

Analysen har til fordel at identificere rum for sociale behov på universitetsområderne. Analysernes base- res på følgende kategorier:

- Indenfor campus
- Udenfor campus
- Overgangen
- Det semi-urbane
- Det urbane campus
- Det landskabelige

### 4.1.3 Læringsmæssige behov

Læringsmæssige behov – hvilke læringsmæssige behov kan vi styrke og videreudvikle i fremtidens undervisnings og forskningsmiljøer, og hvilke læringsmiljøer kan være med til at gøre universitetet af i dag til morgendagens innovative campusområde.



#### Campus og læring

Påvirkes evnen til indlæring af universitetsområdets indretning og faciliteter, styrkes ønsket om tilstedeværelse blandt eleverne af campusområdets fysiske udseende, skærpes den faglige debat af et fysisk godt tilrettelagt universitet, sætter forskellige læringsmiljøer præg på det fysiske campusområde og i hvor høj grad er læringsmiljøer med til at genere det innovative og succesfulde universitet?

#### Nye læreprocesser

Problemorienteret læring, erfaringsinddragelse, tværfaglighed og studentercentreret.

#### Nye samarbejdsformer

Udveksling mellem fakulteter, samarbejde mellem institutioner, inddragelse af erhvervslivet og globale samarbejder universiteter imellem.

#### Livslang læring

Efteruddannelse, praktikophold og erhvervskontakt

#### IT teknologi

Fjernundervisning og informationsudveksling – videsndeling globalt og lokalt.

#### Formaliserede og ikke-formaliserede rum for læring

Variierende undervisningsformer kræver forskellige typer af rum alt afhængig af undervisningsformen.

#### Undervisningsmiljø:

Traditionelle læringsmiljøer undervises der direkte fra lærer til studerende i undervisningslokaler med en offentlig og traditionel karakter. De studerende arbejder individuelt i lukkede enheder af privat karakter. De ikke-formaliserede rum til udveksling og social kontakt bliver derfor essentielle for det samlede læringsmiljø, da det er her kontakten mellem elev/elev, elever/underviser, underviser/underviser fra samme faggruppe eller forskellige fakulteter etableres.

Projektorienterede læringsmiljøer arbejder i halvprivate rum og har i gruppearbejdet indbygget et vigtigt socialt element, som stiller store krav til rumlig fleksibilitet for at kunne tilpasses de skiftende lærings-situationer. Samtidig bliver behovet for ikke-formaliserede rum for faglig udveksling mindre. Projekt-orienteret læring kan være tværfagligt som fagspecifikt.

Kunstneriske læringsmiljøer har brug for særligt tilpassede værksteder af privat karakter, som giver mulighed for direkte kontakt og individuel fordybelse. Igen bliver de ikke-formaliserede rum vigtige for at give læringsmiljøet den nødvendige udveksling og kontakt.

## **Forskningsmiljø:**

Traditionelle forskningsmiljøer er i dag i nogen grad blevet udskiftet med tværfaglige miljøer bestående af grund og/eller anvendelsesorienterede forskning.

Erhvervsorienteret forskningsmiljøer kan operere i lukkede som i åbne rumligheder, og er i varierende grad tværfaglige. Kontakten til erhvervslivet for disse forskningsmiljøer er en vigtig forudsætning for afsætningen af forskernes viden. Det inddragede erhverv kan ligge off som on-campus, men i regeringens globaliserings rapport tilskyndes en on-campus placering i forsøget på at danne en forskerkultur der kan kaste ikke blot viden, men også varer, tjenester og arbejdspladser af sig (netværks og klynge teori). Erhvervsorienteret forskning har til hensigt at nyttegøre forskning, f.eks. ved salg af patenter, således at viden spredes fra universitet til befolkningen i form af fremtidige produkter.

## **Evaluering**

Evalueringen af læringsmiljøer kontra campusområder bør kvalificere i hvilke grad læringsmiljøer påvirker universiteternes fysiske planlægning.

## **Analyse**

Hvordan vurderes læringsformernes indflydelse på det fysiske campus miljø? Der tages højde for i analysen hvorvidt det analyserede læringsmiljø er indenfor, udenfor eller på kanten af campusområdets fysiske udstrækning. Derudover analyseres de forskellige læringsmiljøer ud fra hvorvidt de er formelle eller uformelle. Læringsanalysen bør konkludere på en bevidsthed om, hvad campusstrukturen lægger op til og understøtter:

#### 4.1.4. Byrumsmæssige behov

Rumlige / byrumsmæssige behov – denne analyse afdækker behov i relation til interne/instituttet og eksterne urbane/byrumlige behov. Således ses en vekselvirkning mellem instituttets indre behov, kultur og krav med de påvirkninger som opkvalificeringer af campusområdet vil kunne generere på byområdet som helhed.



##### Campusområdets placering:

- Urbant
- Semi-urbant
- Landskabeligt

##### Byrumsmæssige situationer på campus:

- Pladser
- Plæner
- Gyder, gader, stræder
- Rum til ophold
- Uprogrammerede rum

##### Byrumsmæssige situationer ved campus:

- Kontekst
- Ankomst
- Overgangen
- Infrastrukturel opkobling af campus i forhold til byen

##### Byrumsmæssige situationer mellem campus og byen/forstaden/landskabet:

- Flows
- Udveksling
- Sameksistens
- Infrastrukturel opkobling

##### Evaluering

Evalueringen tager udgangspunkt i hvorvidt det analyserede universitet er et urbant, semiurbant eller landskabeligt universitet. Evalueringen af rum og byrumsmæssige behov har til fordel at fastslå hvordan by og universitet sameksisterer. Er der tale om en positiv udveksling, altså et udadvendt campus, der bidrager til omverdenen, eller er der tale om et monofunktionel indadvendt campus der vender omverdenen ryggen. Behovsanalysen vil resultere i en række anbefalinger på bygnings, byrums- og byniveau.

##### Analyse

Som udgangspunkt kategoriseres det analyserede universitet i en af følgende grupperinger:

##### Bymæssigt Campusområde:

Hvordan determineres udvekslingen mellem by og universitet, og hvordan afgøres det hvilken indflydelse

et campus har på den omkringliggende by. Analysen skal give retningslinier for hvordan forholdet mellem by og universitet kan optimeres.

#### Semi-urbant campusområde

Hvorvidt er universitetet med til at generer urbanitet i zonen på kanten af byen og give karakter til det omkringliggende naboskab. I hvor høj grad er det universitetet, eller den omkringliggende forstad, der tilbyder urbane funktioner.

#### Landskabeligt universitet

Hvorvidt fungerer universitetets campusområde i sig selv som en selvstændig by i de landskabelige omgivelser. Bidrager landskabet med kvaliteter til universitetet, og hvordan integreres det i campus-layoutet.

## 4.2. Bilag – Factsheet

### **FREMTIDENS CAMPUSOMRÅDER**

- FRA "DEN AKADEMISKE LANDSBY" TIL "URBAN UNIVERSITETSHUB"

---

**Campusområde:**

**Facts om .... :**

**Arkitekt, planlægger, bygherre og opførelsesår:**

**Analyse:**

**Fokus:**

**Intro:**

1. Fysiske/ funktionelle behov
  2. Sociale behov
  3. Læringsmæssige behov
  4. Byrumsmæssige behov
- Opsamling, tendenser og fremtidsstrategier



## 4.3 Bilag – Factbox

### FREMTIDENS CAMPUSOMRÅDER

- FRA "DEN AKADEMISKE LANDSBY" TIL "URBAN UNIVERSITETSHUB"

Status	
Universitet blev grundlagt	
Campus blev påbegyndt:	
Antal studerende:	
Bachelor	
Master/Diploma	
I alt studerende:	
Phd/Doktor	
Ansatte (VIP)	
Ansatte (TAP)	
I alt brugere på campus	
Afstand til Lancaster centrum	
Lancasters befolkningsmæssige str.	
Fagområder:	
Årlig studieafgift (standard pris for engelske universiteter)	
Antal sengepladser på campus	

## 4.4. Artikler fra temamøde

Artiklerne er skrevet særligt til denne publikation, på baggrund af oplæg afholdt på temamøde 1. marts 2007

### 4.4.1 Claes Caldenby

#### Universitetet og staden - Två traditioner

Idéhistorien har længe arbejdet med två perspektiv, det internalistiska och det externalistiska. Det första handlar om att vetenskapen, och mera allmänt kunskapen, utvecklas av inre drivkrafter, genom att motsägelser i en tankebyggnad uppstår och får sina lösningar. Det andra hävdar att "verkligheten" ställer problem och ger förutsättningar för vetenskapens utveckling. Striden mellan de två synsätten har stundtals varit het. En utbredd uppfattning numera är ändå att perspektiven kompletterar varandra. Internalismen och externalismen skulle också kunna användas för att beskriva universitetens rumsliga organisation och deras förhållande till staden. Det första skulle då handla om universitetet som en sluten, ostörd miljö av specialiserat sanningssökande och intellektuell diskussion på hög nivå. Det andra om universitetet som starkt involverade i samhällsutvecklingen, både i de problem man tar upp och genom hur kunskapen används. Och därigenom också beroende av att vara en öppen mötesplats för olika tankeströmningar, väl integrerad i staden. Det finns genom universitetshistorien ett spänningsfyllt förhållande mellan universitetets behov av att hävda sin identitet och deras behov av integration i staden. I efterordet till boken *The University and the City* 1988 skriver dess redaktör Thomas Bender om likheter och skillnader mellan universitetet och staden. Staden är, menar han, en "öppen heterogenitet" medan universitetet är en "halvsluten heterogenitet" (semicloistered heterogeneity). Heterogeniteten syftar på mångfalden och de inre motsägelserna hos varje komplex institution; universitetet är egentligen ett "multiversitet". Halvslutenheten är en balansgång mellan den egna inre världen (det klosterlikt slutna) och delaktigheten i ett yttre sammanhang. Gränssnittet mellan universitetet och dess omgivning blir därmed en viktig rumslig aspekt. Till det ska jag återkomma.

#### Två traditioner

Genom universitetsbyggandets historia under 800 år löper två traditioner, den ena mera sluten och den andra mera integrerad i staden. Till den första traditionen hör kollegiet, det amerikanska campus och det som kan kallas externuniversitet. Till den andra traditionen hör universitas, institutionsuniversitetet och cityuniversitetet. Dessa traditioner är i högsta grad levande, både genom byggnader som fortfarande är i bruk och genom synsätt som förmedlats till ny bebyggelse. Dessa två traditioner finns närmare beskrivna och rikt exemplifierade i min bok *Universitetet och staden* 1994.



Collegio di Spagna i Bologna

Kollegiet grundades under medeltiden som en stiftelse med hjälp av donationsmedel. Det hade sina statuter som reglerade lärarnas och studenternas liv. Collegio di Spagna i Bologna från 1367 brukar ses som den första specialbyggda universitetsbyggnaden i Europa. Dess förebild är helt tydligt klostret. Innanför en sluten mur ligger en kvadratisk tvåvåningsbyggnad kring en gård. Här sover, äter och studerar lärare och studenter i en värld för sig. Vid gårdens ena sida ligger en kyrka, precis som kyrkan vid klostergården. Kollegietraditionen levde vidare i de engelska college. I Oxford ligger college utspridda i staden med bostäder och lärosalar kring stora "quadrangles", oftast med en kyrka vid ena sidan. Cambridge är mera uppdelat i en rad college på ena sidan och den borgerliga staden på den andra, den motsättning som på engelska kallats "town and gown".

Universitas betyder skrå i allmänhet men här speciellt skrået av universitetslärare. De tidiga universiteten var inga fast institutioner, de kunde rentav vandra från stad till stad med sin lilla boksamling. De hade heller inga specialbyggda lokaler utan hyrde in sig i stadens vanliga hus, dock gärna i en del av staden precis som de andra skråna hade sina särskilda gator. Universitas gata kunde heta Skolgatan, Bokgatan eller något liknande. I centrala Köpenhamn heter den Studiestræde. För större samlingar och högtidligheter användes stadens kyrkor. En viktig aspekt av universitas var att studenterna precis som lärarna bildade ett eget skrå och också hade en tydlig självständighet, till viss skillnad från i kollegiet.



Københavnsuniversitet det teologiske fakultet på Købmagergade

Campusuniversitetet är i sin egentliga mening en amerikansk tradition. Det tidigaste belägget för begreppet är i ett brev från 1774 om Princetons universitetsområde. De amerikanska universiteten har

sin tradition från de första engelska kolonisterna med bakgrund i Oxfords och Cambridges colleges. I Amerika fanns inga medeltida städer, ofta lades universiteten dessutom ute vid "the frontier", eftersom deras främsta syfte var att utbilda präster och missionsverksamhet bland indianerna därmed sågs som viktig. Här fanns inga förutsättningar för kringbyggda gårdar, quadrangle blev "yard" eller "grounds". Efter självständigheten spred sig begreppet campus och kom att beteckna inte bara gräsmattan framför huvudbyggnaden utan hela universitetsområdet. Kvar från collegetraditionen hade man ändå föreställningen att universitetet tog ansvar för studentens hela liv, även boende och fritid, t ex idrott. Universitetet är "in loco parentis", i föräldrarnas ställe.

Institutionsuniversitetet på den europeiska kontinenten tillhörde snarare universitas-traditionen. När universiteten växte och fick flera specialbyggnader, tidigast anatomiska teatrar och astronomiska observatorier och från 1800-talet allt fler specialiserade naturvetenskapliga institutioner, kunde man inte längre hålla samman universitetsområdet. Man fick söka sig tomter bäst det gick i den befintliga staden och fick därigenom en mer eller mindre spridd lokalisering, väl integrerad i staden. Under 1800-talet uppfördes också på många håll nya huvudbyggnader för de akademiska ceremonierna. De blev samtidigt ett sätt att hävda de traditionella humanistiska ämnenas plats på universitetet. Och seminarielokalerna blev humanioras svar på naturvetarnas laboratorium.

Externuniversitetet blev lösningen på utbildningsexplosionen under 1960-talet. Dessa universitetsområden kallas ofta campus men till skillnad från den amerikanska traditionen innehåller de vanligen inte studentbostäder och inte heller sådant som idrottsanläggningar. Avskildheten från staden är dock en likhet. Universitetens exponentiella tillväxt med en fördubbling av antalet studenter på tio år gjorde utbyggbarhet och expansionsutrymmen till ett huvudkrav. Av det följde nästan undantagslöst lokaliseringar i stadens utkanter eller utanför staden, dessutom med stora friutrymmen runt om. Universitetet fick en tydligt sammanhållen identitet. Med integrationen i staden var det sämre. "Utbildningsfabriker" kom de att kallas för sitt totala fokus på undervisning och snabb genomströmning.



RUC - et extern universitet

Cityuniversitetet blev 1990-talets svar på kritiken mot externuniversitetet. Återigen betonades vikten av integration i staden: staden som en tillgång för universitetet och universitetet som en tillgång för staden. I Frankrike drev man ett stort program, Université 2000, som gick ut på att flytta in fakulteter i staden, eller göra externuniversitetet till mera stadslika miljöer. I Sverige låg samtliga nyetablerade universitet under 1970-talets utbyggnadsvåg, utom ett, i externa lägen. I en ny utbyggnadsvåg på 1990-talet placerades samtliga nyetableringar i befintlig bebyggelse. Ofta tog man över gamla industrilokaler eller militära kaserner.

Sida vid sida finns idag externuniversitet och cityuniversitet, som befintlig bebyggelse och som tanke-modeller, som dagens version av medeltidens två modeller, det slutna kollegiet och det väl integrerade universitas.

### Kunskapsstråk?

Göteborg har ett stort universitet med en lokalisering av ett slag som kallades "dispersed and multi-site" i samband med en konferens 1975 just i Göteborg för sådana universitet. Göteborgs universitet hade då ett 70-tal olika adresser i staden. Man hade aldrig fått till den samlade utlokalisering som skett till exempel i Stockholm. Nackdelarna var uppenbara: Avsaknad av stordriftsfördelar i allt från städning och vaktmästare till kaféer och bibliotek; svårigheter att få ut information; färre spontana möten mellan lärare i olika ämnen. Men det pekades också på fördelar: för lokala politiker framstod inte universitetet som en värld för sig; den "familjära" stämningen på de små institutionerna främjade kontakter mellan lärare och studenter och ökade administrationens ansvarstagande.

Under 1980- och 1990-talen samlades Göteborgs universitet i fakultetsstora, kvartersstora "kluster", men fortfarande spridda i innerstaden. Samtidigt ändrades synen och fördelarna med cityuniversitet framstod som uppenbara. Några år in på 1990-talet gjordes en utredning i samverkan mellan universitetet, kommunen och näringslivet, Universitetet i centrum. Syftet var att "skapa en bättre och mer livskraftig stad". På sedvanligt planerarmanér presenterade rapporten en förenklad bild av universitetet i staden. Den spridda lokaliseringen sammanfattades i en "universitets- och högskolering". Till den bilden fogades tre "stråk", ett "kultur- och nöjesstråk" längs stadens huvudgata Kungsportsavenyn, ett "evenemangsstråk" med idrottsanläggningar, arena, mässa och nöjespark och ett mindre etablerat "kunskapsstråk" över älven till en ny del av den tekniska högskolan. Problemet med detta "kunskapsstråk" är dock att det kräver att man tar sig fram med båt. Det är en planerarbild på alltför hög abstraktionsnivå för att fånga det som jag menar är väsentligt för ett levande kunskapsstråk, gränssnittet mellan byggnaderna och staden. Det finns en annan bild som bättre fångar detta viktiga gränssnitt. Kulturgeografen Torsten Hägerstrand har beskrivit sin dag som student i institutionsuniversitetsstaden Lund på 1930-talet. Hägerstrand utvecklade "tidsgeografin" som vetenskap och han använder sig här av dess "trajektorier" genom tid och rum. Han beskriver sin väg genom staden från hemmet över matstället och till olika undervisningsbyggnader och studenternas hus, Akademiska föreningen. Det blir uppenbart att sättet att använda en sådan stad är en ständig rörelse ut ur och in i byggnader. Poängen är också att hans väg överlagras av många andras vägar och ger upphov till oväntade möten, staden är en "kreativ plats" och den består av verkliga kunskapsstråk. Annorlunda förhåller det sig med bildens andra trajektorie, en medicinprofessors på 1970-talet. Han tar bilen från sin bostad utanför staden och befinner sig hela dagen i samma specialiserade miljö på sjukhuset. Där uppstår inga oväntade möten.

Liknande tankar präglar arkitekten Christopher Alexanders bok *The Oregon Experiment* från 1975. Alexander tillämpar där sitt "mönsterspråk" på utvecklingen av ett universitet i Oregon. Bland de 32 mönster han beskriver finns "Open university" som löser upp gränsen mellan staden och universitetet och låter dem växa in i varandra, "University streets" där universitetet växer i små enheter längs gator, "Local administration" i små, utspridda enheter, "Department hearth" som samlingspunkter i varje institution, direkt kopplade till gångstråk och med alla viktiga lokaler för institutionen i närheten och sist men inte minst "Real learning in cafés", privat drivna kaféer, restauranger, bokhandlare, biografier i bra lägen som fungerar som mötesplatser mellan studenter, lärare och stadsinvånare.

### **Kreativitet och kontext**

Torsten Hägerstrands bild av Lund finns i *Creativity and Context*, en seminarierapport utgiven 1983 av en av hans elever, Anne Buttimer. Den bygger på föreställningen att kreativt arbete sker i en ständig pendling mellan privat och offentligt, mellan inåtvänt tankearbete och utåtvänt prövande av idéerna. Och att kreativitet är beroende av en kontext som främjar den.

Därmed är också universitetets "halvslutenhet" en eftersträvansvärd egenskap, den som tillåter en ständig pendelrörelse över gränssnittet mellan den inåtvända institutionen och den öppna staden runtomkring.

Clas Caldenby, Professor i arkitekturteori ved Chalmers / Gøteborg.

Har skrevet om universiteter og universitetsmiljøer. Er forfatter til bogen "Universitetet och Staden" fra 1994.

## 4.4.2 Hans Kiib

### Innovative universiteter og kreative vidensbyer

#### Universitet og byens planlægning

De økonomiske og planlægningsmæssige vilkår ændrer sig ganske radikalt i disse år – både inden for universitetsområdet og inden for byudvikling.

På universitetsområdet står man i et vadested, hvor man kommer fra et stærkt fokus på uddannelser og forskning, der rettede sig mod industriens behov for kvalificeret arbejdskraft og velfærdssamfundets servicemæssige kernefunktioner til i stigende grad at åbne nye uddannelser, der retter sig mod æstetisk faglige uddannelser inden for arkitektur, design, nye medier og kommunikation. På den ene side etableres netværksuniversiteter, der favner hele regioner og mange campuser. På den anden side ser vi selektive konkurrencestrategier med nye hybride uddannelsesinitiativ, som bygger på tæt forbindelse mellem kultur og uddannelse og med stærkt fokus på byen som ramme om det frie og oplevelsesrige uddannelsesliv.

På byudviklingsområdet er de sidste 40 års planlægningsmæssige diskurs tilsvarende under pres og nye strategier bringes på banen. Det giver bl.a. udslag i to modsatrettede strategier med på den ene side en fortsat byspredning langs de store motorvejssystemer og en geografisk udbygning af de udlagte aflastningscentre og på den anden side et ønske om at revitalisere bykernerne og de forladte industriområder og de frigjorte havnearealer. To forskellige planlægningsdiskurser er i spil. Samtidig med at store forstadsområder lider af servicetab og peger på en kraftig indsprøjtning af boliger, reber politikerne sejlene og satser på en revitalisering af bykernen, massiv boligudbygning på havnen og investering i kulturhuse m.m..

De to områder – universitetsudbygning og byudvikling - er strategisk forbundet og gensidigt afhængige. Denne artikel belyser de dilemmaer og muligheder, som "Vidensbyer" står over for i overgangen fra industri- og serviceøkonomi til kulturbaseret vidensøkonomi.

#### Campus som "Heterotopias of Illusion"

Michael Foucault beskriver universiteter på linie med teatre, biografteater og medier som ramme om fortolkning og iscenesættelse af den samfundsmæssige eller menneskelige virkelighed og betegner denne type institution som "Heterotopias of Illusion" (Foucault, M., 1964, *Of Other Spaces: Utopias and Heterotopias*, in David and Chevier, eds. 1997. *Documenta X: The Book*, Cantz-Verlag, Kassel).

På denne baggrund kan universiteter karakteriseres som "minisystemer", der "spejler" og "inverterer" vores erfaringsbaserede hverdagspraksis og begrebsliggør dette med henblik på generering af ny viden og anvisning af ny praksis. Samfundet har brug for denne slags uafhængige institutioner for at kritisk at kunne beskrive sig selv, kunne sprænge vanetænkning og være innovativt i forhold til nye udfordringer.



Af samme grund er denne type institution ("Heterotopias of Illusion") siden oplysningstiden oftest blevet planlagt som universitetscampus med sit eget sæt af normer og værdier og oftest fysisk og funktionel adskilt fra herskende hverdagspraksis. Det rummer foruden adskilte fakulteter og forskningsenheder, oftest boliger for studerende og lærere, sportsanlæg, studenterhus m.m. . Denne model for universitet trækker på en lang tradition helt tilbage fra 1800 tallet og den har afsæt i løsrivelsen af videnskaben fra kirkens "åndelige kvælertag" midt i byen. Man vendte sig bort fra skolastikken og anvendte Aristoteles' opdeling af viden i forskellige vidensstyper og discipliner. Thomas Jefferson – en af de første amerikanske præsidenter – og Jeremy Bentham – en engelsk skolemand blev de første til at formulere det designmæssige grundlag for denne udvikling i det de kaldte "den akademiske landsby". Universitetet som en Campus- isoleret fra den gejstlige verden – rummede mulighed for fordybelse og tænkning. I det 19 århundrede omfattede dette ikke de tekniske uddannelser, men da man i det 20. århundrede ofte kobledede disse med universiteterne, blev campusmodellen ophøjet til et generelt designprincip ud fra hvilket stort set alle nordiske universiteter er planlagt.

Campusplanlægningen har været domineret af to ret forskellige designprincipper. Det ene er et hierarkisk design med hovedindgang og hovedbygninger som det centrale og med de vigtigste fakulteter i en stram orden. Det er defineret i en lukket enklave med portvagter som en "gated community". Det andet princip er mere dionysisk i sin opbygning. Her kan være svært at finde centraladministrationen idet designet bygger på et netværksprincip med ligestillede fakulteter og med stor åbenhed til den omgivende by.

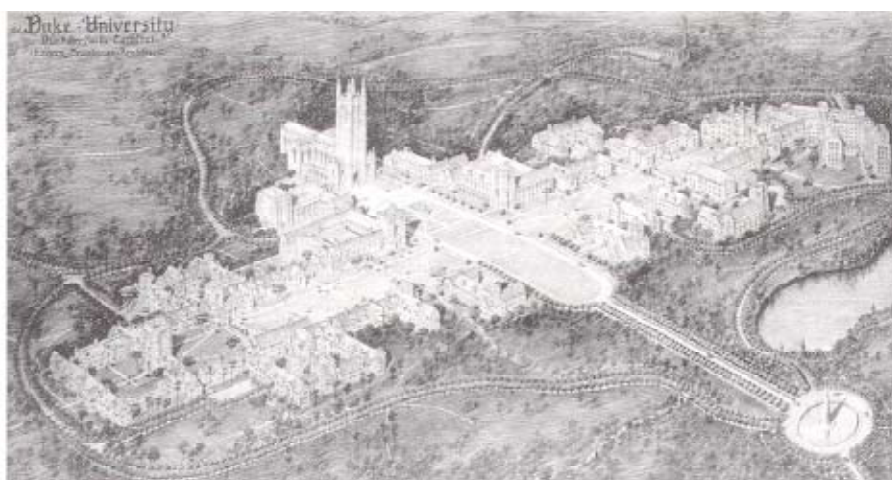


Fig. 3. Duke University, Et apolonesisk designprincip over et aksefast princip med det teologiske fakultet og et newtonsk symbol i hovedaksen, flankeret af det juridisk/økonomiske fakultet og det medicinske fakultet.

I 1970'erne etableredes 3 nye universiteter i Danmark (Aalborg, Odense og Roskilde). Alle steder valgte man campusmodellen designet efter det dionysiske princip. Man placerede universitet som en campus i den nye forstad. Det skulle definere sit eget domæne, men med tiden skulle det være "en livgivende nabo til forstadens boliger og kontorarbejdspladser." Bebyggelsen skulle være "tæt-lav", og universitetet kunne blive regionens stolthed og symbol på den nye tid med industriel og servicemæssig vækst.

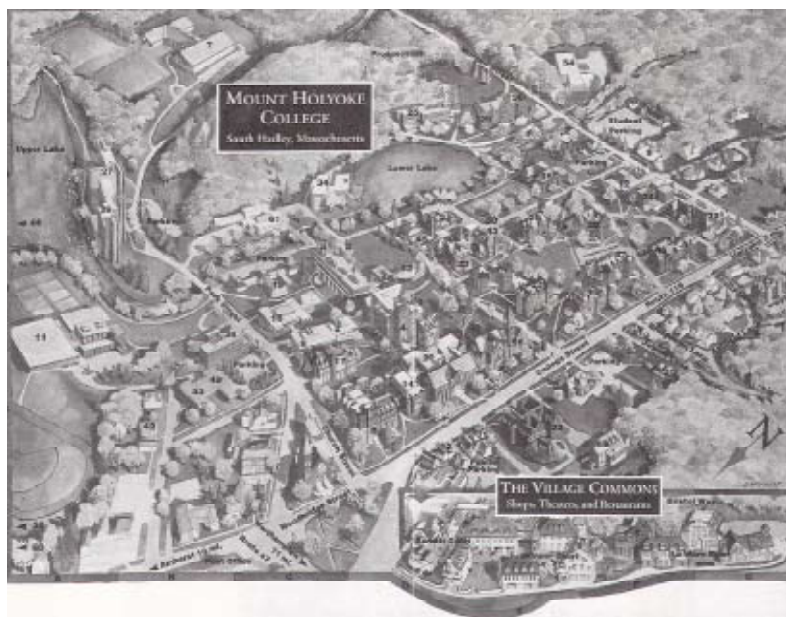


Fig. 4. Mount Holyoke College. Et dionysisk designprincip, der ligestiller fakulteterne i et åbent park lignende landskab.

Projekterne i Odense og Aalborg blev fantastiske regionalpolitiske succeshistorier som ligger i direkte forlængelse af velfærdsbyens planlægning med uddannelse, arbejde og gode boligforhold "til alle". De seneste år er denne udvikling fulgt op med virksomhedsintegrerede "vidensparker" og i de mindre provinsbyer som Esbjerg, Sønderborg, Kolding og Herning er der sket samlokalisering og sammenlægning af korte og mellemlange uddannelsesinstitutioner, hvorved man på tilsvarende vis har fået sine "minicampus" og "vidensparker".

### Fra campusplanlægning til netværksuniversitet

Igennem 30 år har erhvervsliv og universitet opbygget tætte relationer – dels i form af gensidigt forpligtende projektarbejde – dels gennem opbygning af innovationsmiljøer med vidensvirksomheder i universitetsområdet. Initiativet har ofte ligget hos universitetet – og det er ofte de større (internationale) industri-virksomheder, der har kunnet udnytte forskningsresultater.

Men med den nye udvikling i globaliseringens kølvand, hvor dele af industrien flytter både produktion og udvikling til andre verdensdele, rejser der sig en række spørgsmål om innovation og nytænkning:

- Hvordan takles fremtidens vidensbehov med de nye samfundsmæssige udfordringer (økonomi, produktion, oplevelser og forbrug)?
- Hvordan skal fremtidens universitet opbygges og designes og hvor skal det ligge?
- Hvordan gribes opgaven an?

Universiteterne og de mellemlange videregående uddannelsesinstitutioner har i den seneste tid søgt at forbedre deres komparative position i det globaliserede uddannelsesmarked og styrke deres omstillings-ejne ved at fusionere og skabe netværksorganisationer. Netværksorganiseringen betyder, at universiteter kan bestå af mange campus og centre og udvikle sig spredt lokaliseret i flere byer. Denne organisationsform tilgodeser stor fleksibilitet og omstillingsevne og den fælles administration kan klares over netbaserede ydelser. I en vis udstrækning kan undervisningen også foregå synkront over flere lokaliteter med brug af videokonferencer, internet og computerstøttet læring.

På den ene side, at den magiske alliance mellem by og universitet brudt. Universitet bliver - lige som andre store virksomheder – mere fokuseret mod den interne organisering og mindre interesserede i universitetsbyens ønske om at samle universitets aktiviteter her og dermed styrke byens vækstmuligheder. Universiteterne ser det som en rekrutteringsmulighed at etablere uddannelsescentre både i de mindre byer og ved at udnytte hovedstadsområdet særligt som uddannelses- og kulturby. Således har Aalborg Universitet en afdeling i Esbjerg og en nystartet campus i Ballerup; og Odense Universitet er blevet til Syddansk Universitet med campus og afdelinger i Odense, Esbjerg, Sønderborg, Kolding, Slagelse og Kerteminde.

På den anden side er alle parter samtidig interesseret i at sub-optimere de uddannelsesmæssige kvaliteter i de enkelte byer ved hjælp af relokalisering af uddannelsesafsnit og ombygning af uddannelsesfaciliteterne til mere åbne læringsmiljøer. Og i mange uddannelsesbyer rejser spørgsmålet om hvorvidt campustankegangen i forstads-lignende miljø er den rigtige? Bør udbygningen med de nye videns- og uddannelsesområder samlokaliseres med kulturinstitutioner i bykernen og på havnen? Skal relationen mellem uddannelse og erhverv gentænkes og suppleres med et mere produktionslignende miljø, hvor uddannelse, forskning og oplevelsesproduktion smelter sammen?

### **Fra industrikultur til kulturindustri**

I en søgen efter svaret på tabet af industriarbejdspladser er "oplevelsesøkonomi" blevet en metafor for nye strategier, der rejser i kølvandet på de nye udfordringer. Hvor uddannelse og kultur tidligere opfattedes som forudsætninger for industri- og servicesamfundets virksomhed, spiller de to sektorer i dag en afgørende rolle i økonomien og byens liv. Uddannelsesplanlægning og kulturplanlægning er blevet centrale omdrejningspunkter, og planlægningen tvinges ind i nye overvejelser om strategi og virkemidler.

Som Charles Landry, Richard Florida og mange andre fremtidsforskere anfører, er det de byer, som bedst forstår de nye vilkår og søger at udnytte sine kreative potentialer, der får succes. "Kreative byer" omfatter ifølge Landry nye partnerskaber, hvor forskning, kreative innovationsmiljøer og investorer går sammen om at skabe et nyt bæredygtigt og socialt ansvarligt grundlag for vore byers fremtid (se Charles Landry, 2000, "The Creative City: A Toolkit for Urban Innovators"). Det drejer sig om at kombinere styrkepositioner og netværk i en traditionel økonomi med kreative kompetencer, kunst og viden. "Vinderne" er de byer, som forstår de nye udfordringer og som kan håndtere planlægningen og implementeringsprocesser i partnerskaber mellem viden, kunst, økonomi og en bymæssig iscenesættelse. Nye partnerskaber i "vidensbyen" må derfor have som mål at sikre en position i et nyt marked for kunst, kulturturisme og mediebegivenheder. Der er det at underholde og bibringe kunstneriske oplevelser et universalt udgangspunkt, men samtidig skal strategier forankres i det lokale og indskrive sin berettigelse og sin strategi i en fortælling om det stedliges egenart.

### **Uddannelse, innovation, leg og performance**

Landry's og Floridas påstande kan ikke overføres direkte, men skal oversættes til vores bymæssige kontekst og tradition for offentlig involvering på både kultur- og uddannelsesfronten. Men i forhold til uddannelsesbyens nye vilkår er forstadens campus gået hen og blevet en kolossal hindring for den videre udvikling af byen som kreativ uddannelses- og kulturby. De akademiske discipliners adskillelse fra kunstneriske kreative uddannelser er et væsentligt problem; og universitetets placering er vanskelig at forbinde med den kulturelle scene, som er forblevet i bycentrene. Forstadens åbne miljøer og manglende

intensitet giver ikke rum for storbyens underholdningsmiljø og kan ikke forbinde sig med kunstnermiljøernes traditionelle tilhold i varierede og tætte bymiljøer.

Samtidig har de professionelle kultur- og produktionsmiljøer behov for kreative uddannelser et samspil mellem læring, leg og performance. Der er en katastrofal mangel på kunstneriske uddannelse og pleje af det kunstneriske potentiale. Det nytter ikke noget at tale om oplevelsesøkonomi eller opbygge oplevelsesmekkaer dersom den æstetiske og kunstneriske kvalitet ikke er i top. Og det nytter ikke noget at tale om kreative alliancer mellem kultur og erhverv, dersom det kunstneriske niveau og det kreative talent ikke matcher den professionalisme, som traditionelle virksomheder kræver og byens uddannelsesinstitutioner og især universitet må tilvejebringe videns- og kompetencegrundlaget for den nye økonomi.

Universitetet bør derfor lægge langt større vægt på udvikling af disse kompetencer og bør placere disse uddannelses- og forskningsmiljøer inde i byen. Det skal forbinde sig med og berige de kulturelle mødepladser og åbne byrum og dermed være med til at skabe grundlaget for nye typer kulturbærende virksomheder og oplevelsesmiljøer. I stedet for "plug-in virksomheder i campus" fordrer udviklingen, at vi i stedet vender blikket og begynder at tale om "plug-in universiteter i byen".

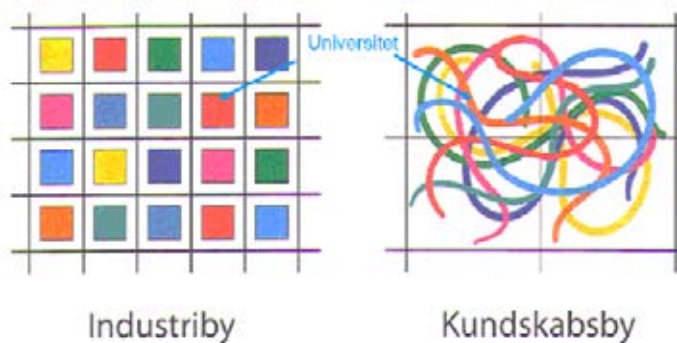


Fig. 7. Modernismens opdelte byplaner minimerer de samfundsmæssige funktionelle berøringsflader, hvilket modsvarer i dag af nye integrerende modeller, som søger at maksimere overflader og optimering af interaktion og overlap.

( Diagrammer fra Per Risom, Byplan 3/2006)

En række eksperimenter og tiltag er allerede i gang med kobling af uddannelse, kultur og forretningskabelse i oplevelsesøkonomien i en række danske byer.

Et af dem er "Kulturprojektet" på havnefronten i Aalborg. Det store elværk Nordkraft bygges om til et 22.000 m<sup>2</sup> kulturhus, der samler en lang række kulturinstitutioner og grundlæggende uddannelser inden for de kreative fag og nogle af byens største kulturinstitutioner (inden for musik, medier, spillesteder, teatre og performance). Endelig er 3.000 m<sup>2</sup> arkitekturcenter (som bl.a. skal rumme Utzon Arkiv) under opførelse og byen vil bygge et 10.000 m<sup>2</sup> stort Musikhus med 3 sale. Aalborg Universitets forskning og uddannelse inden for musik, arkitektur og design og Nordjyllands Musikkonservatorium klassiske og rytmiske musikuddannelser er lokaliseres i tilknytning hertil.

Samlet set er der tale om en gigantisk satsning fra byens side, og politikerne håber, at den vil blive fulgt op af Aalborg Universitet med lokalisering af flere kreative uddannelser og forskningsmiljøer i området.

Tilsvarende projekter ser dagens lys i Sønderborg, Kolding, Odense og Herning, hvor uddannelse og kulturprojekter finder sammen under tilnærmelsesvis samme tag i forladte industribygninger eller nybyggeri i tæt forbindelse med bykernen. Men Malmö Universitet er dog det bedste eksempel på en bevidst satsning på det byintegrerede universitet på havnefronten, hvor man fra starten fokuserer stærkt på de kreative uddannelser. På 10 år er universitetet vokset til hen ved 15.000 studerende og kommunikation og design er blevet et af de centrale omdrejningspunkter.

Disse byer og universiteter søger nye veje i en pragmatisk måde at håndtere de nye udfordringer på. Vi kunne tale om "hybride læringsmiljøer". Der satses på nye uddannelsesstrukturer hvor en række akademiske og kunstneriske færdigheder kombineres. Ved at forbinde byens eksisterende kompetencer og rum med nye uventede aktiviteter, events m.m. vil det være muligt at etablere grundlaget for en ny kreativ videns- og oplevelsesindustri.

Som Pine and Gilmore beskrev i en interessant bog med den provokerende titel "The Experience Economy – Work is Theatre & Every Business a Stage" (Pine, B. J. & J. H. Gilmore (1999) *The Experience economy. Work is Theatre & Every Business is a Stage*, Boston: Harvard Business School Press) så består det nye grundlag for vore byer af forbrugets, arbejdets, uddannelsens og fritidens stadigt mere raffinerede iscenesættelse. Kernen i dette statement er, at en samlet strategi for universiteternes og byens deltagelse i oplevelsesøkonomien ikke kan begrænse sig til planlægning og opførelse af et musikhus, en opera eller et kunstmuseum. Oplevelsesøkonomien fordrer, at alle sektorer forholder sig til den og at de traditionelle økonomier, (handel, serviceerhverv, kommunal forvaltning, industrien) så at sige "muterer" og indoptager denne type aktiviteter som et element i virksomhedens grundlag.

I dette nye scenario vender vi tilbage til begrebet "heterotopias of illusion" og kobler begrebets egenart i forhold til de nye uddannelsesmæssige udfordringer. Vor tids "Heterotopias of Illusion" skal "spejle" og "invertere" samfundets generelle globaliserede netværksstruktur, og universitetet må nyfortolke og iscenesætte denne i et innovativt konglomerat af forskning og uddannelse, leg og læring, performance og kritisk dialog. Universiteterne må udvikle adækvate åbne og fleksible læringsmiljøer – og relationen mellem byliv og læring, og mellem kunst og videnskab skal redefineres. Helt enkelt er der tale om at etablere en "ny fortælling" på skuldrene af den gamle og dermed skabe grundlag for det innovative universitet i den kreative vidensby.

Hans Kiiib. Professor ved Institut for Arkitektur & Design Ålborg Universitet.

Har skrevet ekstensivt om kreative videnbyer, videns og kulturbaseret byudvikling, oplevelsesøkonomi i bymæssige sammenhænge og byen som netværk.

## 4.4 3 Christian Wichmann Matthiesen

### Overordnede globale vidensnetværk, klynger, storby og universitet.

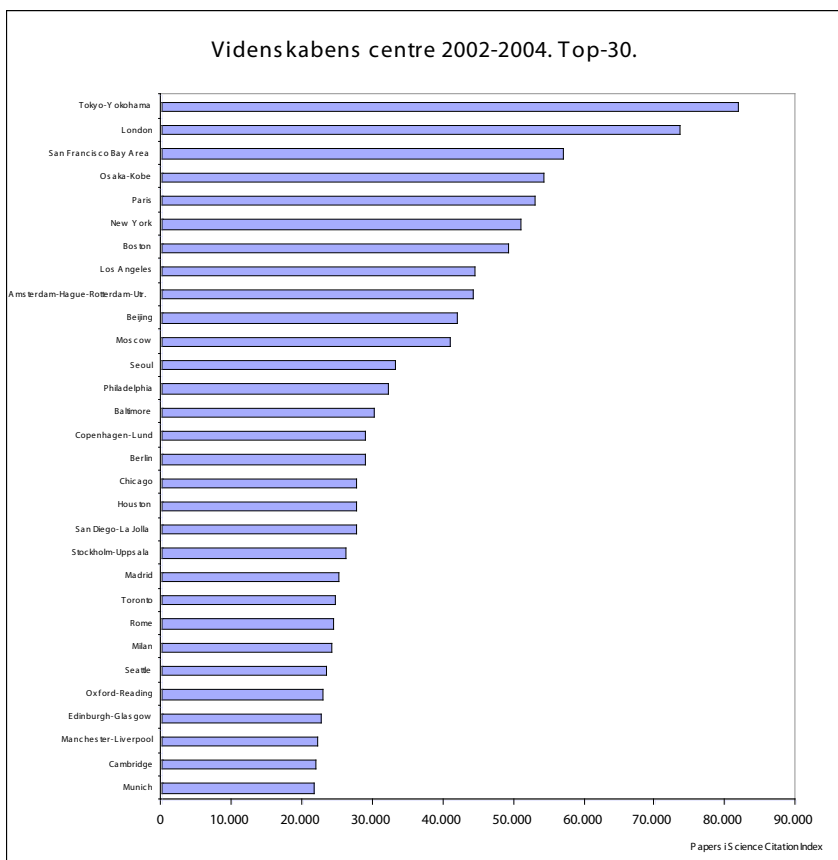
Vidensøkonomien er kendetegnet ved at viden og information er nøgleinputs og -outputs, og ved at entreprenørskab og innovation bliver præmieret. Vidensøkonomien er desuden kendetegnet ved at information og viden spreder sig med stigende hastighed via mange og skiftende kanaler. Vidensøkonomien er en netværksøkonomi karakteriseret ved en blanding af centerhierarkier og diffuse samspil. Sammenhæng og nærhed spiller en rolle ligesom kritisk masse. Vidensøkonomien er volatil, men alligevel er centerstrukturen præget af enerti. Ingen by eller region er dog sikker på sin position, og nye især asiatiske centre udfordrer aktuelt de gamle vesteuropæiske og nordamerikanske centres position. Globaliseringen omfatter ikke længere kun outsourcing af rutinepræget produktion, men også af vidensøkonomiens nøglefunktioner. Samtidig kan man konstatere at nye videnskabelige discipliner udvikler deres egne netværk og centre i en proces der næppe kan karakteriseres som outsourcing. Det gælder f. eks. for nanoteknologi og for IT-teknologisk videnskab (*Matthiessen, C. W., A. W. Schwarz & S. Find; 2006: World cities of knowledge: research strength, networks and nodality. Journal of knowledge management, Vol. 10 No. 5: 14-25*).

#### Videnskabens overordnede centre

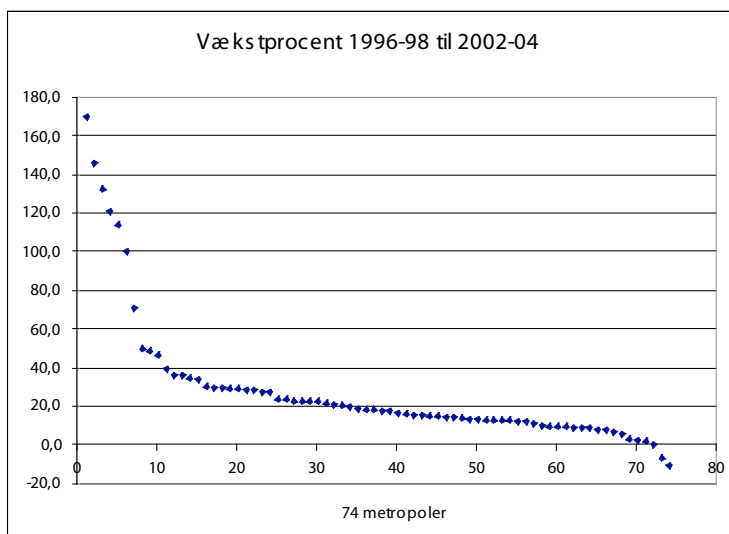
Det er i de store byer vidensøkonomien udfolder sig - og vel at mærke ikke i alle storbyer men især i de, der kan kategoriseres som metropoler. Her er vidensaktiviteten stor, såvel når man måler i absolutte tal som i relation til byens størrelse. Mange af Verdens metropoler koncentrerer produktion, forarbejdning, udveksling og markedsføring af viden. Verdens 30 største videnscentre er angivet i figuren herunder.

På top-30 listen over verdens videnskabelige sværvægtede finder man Øresundsregionen på en flatterende 15ende plads. Ser man imidlertid på vækst - og i øvrigt udvider antallet af centre, der medtages - finder man den sydsandinaviske storbyregion i et midterfelt sammen med en række af andre traditionelle vesteuropæiske og nordamerikanske forskningsbyer.

Vækstprocenterne for de 74 storbyer - som omfatter de byer, der er beregnet væksttal for og dermed de største centre i Verden - demonstrerer betydelige forskelle. De store vindere er asiatiske byer. Shanghai, Beijing, Seoul, Singapore og Hong Kong rangerer fra nr. 1-5. De følges af to sydamerikanske byer, Sao Paulo og Rio de Janeiro. Så kommer New Delhi fulgt af Melbourne, Mexico City og Buenos Aires. Også taberne præsenterer et klart mønster. Moskva har bundplaceringen fulgt af St. Petersborg, Washington DC, Basel-Mulhouse-Freiburg, St. Louis, Stuttgart, London, Paris, Edinburgh-Glasgow og Detroit. Det er nordamerikanske og europæiske centre, store hovedstæder og gamle industribyer, der bliver registreret i tabergruppen. Et nyt mønster trænger sig på, hvor Europa og Nordamerika falder tilbage til fordel for nye spillere på scenen.



Rangorden for de 30 største videnskabscentre i Verden 2002-2004. Kilde: Matthiessen, Schwarz & Find (2006).



Relativ vækst for videnskabeligt output for 74 store centre. Kilde: Matthiessen, Schwarz & Find (2005).



Belyser man samarbejdesmønstre indenfor videnskabens verden, viser disse imidlertid en centerstruktur, hvor de traditionelle tunge videnskabelige byregioner stadig spiller centrale roller.

Intercity samforfatterskaber omfatter knapt ½ mio. papers 2002-2004. Her er angivet de stærkeste forbindelser. Nationale mønstre overvejer billedet, mens internationale har en mindre fremtrædende rolle. Det er tydeligt at det er Nordamerika og Europa, der dominerer samarbejdet indenfor videnskabens verden. De stærkeste noder i netværket er de nordamerikanske byer New York, San Francisco, Los Angeles og Boston sammen med London. De tungeste europæiske samarbejdscentre er desuden Paris, Genève-Lausanne (hvor CERN-samarbejdet om atomfysik driver værket) og den hollandske storbyregion. Øresundsregionen finder en plads i centerhierarkiet midt i feltet blandt de 40 storbyregioner. Byen har stærke links til London, Amsterdam-regionen og til Stockholm-Uppsala.

### **Metropolerne: videnskabens tunge centre**

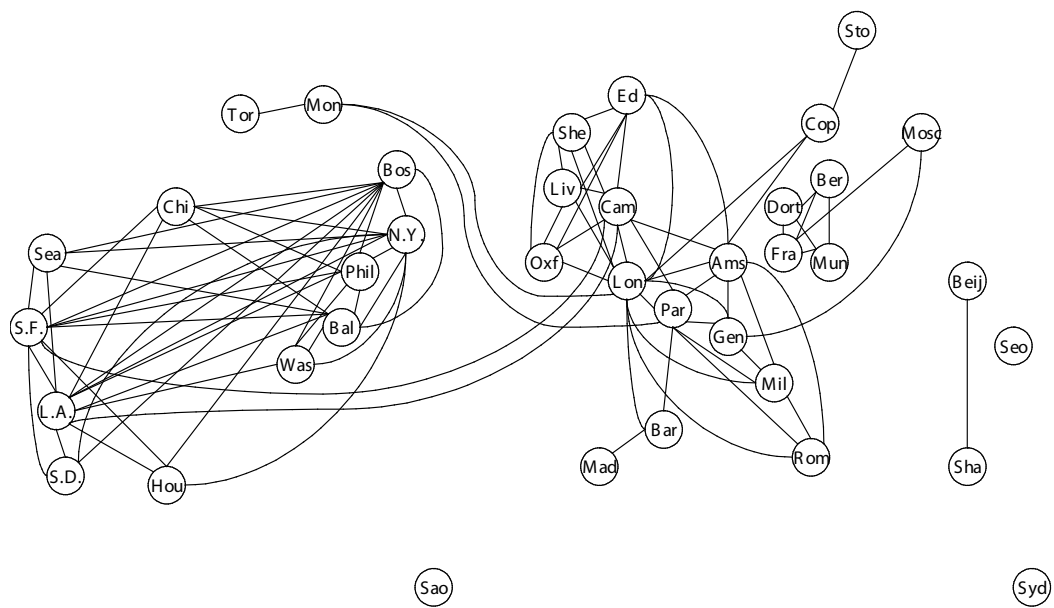
Metropoler er centre for magt og de er centre i netværk. De koncentrerer kvalitetsproduktion ikke blot i disse sektorer, men i en række tilknyttede service-erhverv og i forbrugsorienterede aktiviteter som kultur, oplevelser, detailhandel. De er ofte karakteriseret ved relativt store højtlønsgrupper (men ofte også ved lavindkomstgrupper indenfor servicesektorer med lave uddannelseskrav). Der er en række grunde til at det er metropolerne, der er vidensøkonomiens hotspots.

Metropoler er kendetegnet ved at rumme den bedste vidensinfrastruktur i form af højere læreanstalter, universiteter og forskningsinstitutioner. Det er de blandt andet af historiske grunde, men også fordi lokale synergetiske effekter tæller og i almindelige termer giver et bedre resultat i store end i mindre centre. Der er simpelthen et eksponentielt voksende antal kontaktmuligheder med stigende antal enheder.

Metropolerne befolkning er bedre uddannet end gennemsnittet. Såvel i absolutte som i relative tale er uddannelsesniveaulet højest i disse byer. Historisk har metropolerne efterspurgt højt uddannet arbejdskraft og traditionelt har deres ungdom været meget motiverede for gymnasiale og højere uddannelser, hvor de sidste desuden har været nemt tilgængelige - man skal ikke forlade sit miljø for at studere, når man bor i en universitetsby. Yderligere har metropolernes arbejdsmarked virket som en magnet på højt uddannede befolkningsgrupper fra andre egne. Lokale, regionale, nationale og internationale brain drain processer har været og er aktive.

Den materielle trafikals kvalitets-terminaler (persontrafik og højværdigodstransport) og vigtigste crosspoints finder man i eller nær de store centre. Her har hovedstæder ofte en slags førstefødtet ret, fordi det var i dem kontakten til det internationale niveau, og kontakten mellem hovedstad og provins havde og har sit stærkeste udtryk. Det er ingen tilfældighed at Danmarks lufttrafikale center ligger i København og er meget større end de øvrige centre. Storkøbenhavns lufthavn spiller simpelthen i en helt anden klasse end de øvrige lufttrafikale centre og har et uindhenteligt forspring for dem. Metropolerne er godt forbundet med den internationale økonomi, og er ofte dermed - og på grund af deres andre kvaliteter - også markante mål for turiststrømme, hvad enten det drejer sig om privat- eller forretningsturister. Metropolerne er centre for mødevirksomhed, hvilket udgør en importfunktion for viden og fornyelse.

Også når det drejer sig om immateriel infrastruktur er metropolerne bedre udstyret end andre centre. Deres erhvervsliv er mere raffineret, deres befolkning bedre uddannet og deres adgang til materielle netværk er optimal.



Intercity samforfatterskab 2002-2004. Her er medtaget samforfatterskaber i et omfang på 2 gange det forventede for de 40 største videnskabelige centre i Verden. Kilde: Matthiessen, Schwarz & Find (2005).

Disse forhold begrundes alle en betydelig brug af informationsteknologi og af immaterielle netværk ligesom også den historiske dimension (dvs. deres forskning) er markant.

Metropolerne er lokaliseringsvalg for internationale virksomheder. Især transnationale firmaer kan være betydningsfulde importører af viden, information og innovation, hvis de er lokalt opkoblede.

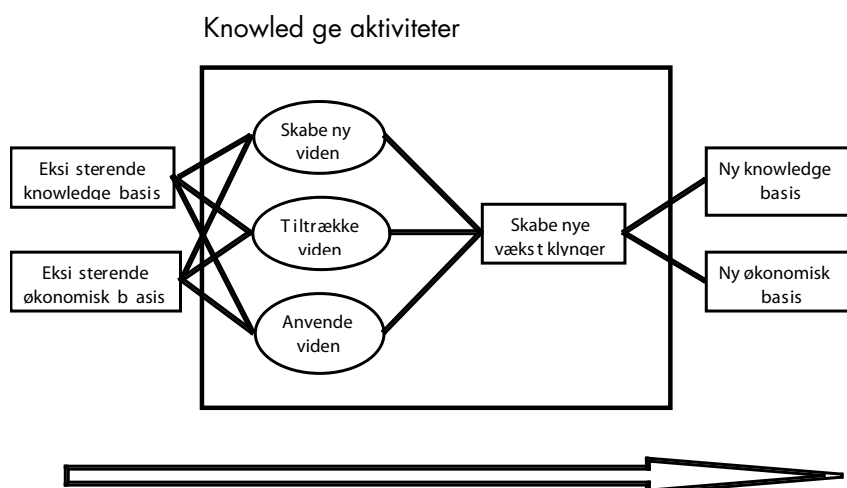
Nærhed har betydning. Face to face kontakter er overlegne i forhold til al anden kontakt. Man kan kun opnå tillid til hinanden, hvis man kan se hinanden i øjnene (tillid er i øvrigt yderst vigtig i fælles innovationsprocesser). Strategisk planlægning kræver tilstedeværelse som følge af sin kompleksitet, og det samme gælder for mikrojustering af planer og aftaler. Viden er ofte kodificeret og dermed almen tilgængelig; men u håndgribelig viden kræver nærvær for at kunne udveksles. Endelig spiller kulturel nærhed en rolle. Fælles normer og værdier letter simpelthen samarbejde.

## Klynger

Virksomhedsklynger i Michael Porters forstand er ikke blot et storbyfænomen, men det er i storbyerne, klyngerne har bedste vilkår og kan optimere deres aktiviteter. Klynger består af interrelaterede (netværkende) virksomheder indenfor en sektor i geografisk nærhed, som henter deres styrke fra den regionale basis og som har ensartet livsstil, når det f. eks. gælder brug af viden, terminaler, arbejdsmarked og kapital. Michael Porter anser fire betingelser for afgørende for klyngeudvikling og -succes:

- Faktorkonditioner: kvalitet af arbejdskraft, kapital og viden.
- Efterspørgselskonditioner: skala og kvalitet af det regionale hjemmemarked. Krav.
- Underleverandører: specialiseret service, adgang til terminaler.
- Forretningsstrategi: samarbejde, konkurrence.

Virksomheder indenfor klynger har tendens til at udvikle stærke forbindelser med lokale og regionale regeringsniveauer, med det lokale videnskabelige samfund og med regionale professionelle organisationer.



I klyngeteoretisk perspektiv kan man oversigtligt illustrere dynamikken som på figuren ovenfor. Det er vigtigt at bemærke hvordan viden og økonomisk basis spiller sammen og hvordan det samspil er blandt de udløsende faktorer bag nybrud i økonomien. Når det drejer sig om fremtidens campus, er det et

argument for at man identificerer sine videnskabelige styrkepositioner i et globalt perspektiv og at man kombinerer deres udvikling med den tilsvarende økonomiske udvikling. Sådanne samspil bør grundlæggende definere fremtidens campus' funktionelle profil, sammenhæng med byregionen og fysiske udformning.

### **Afsluttende bemærkninger**

Man bør satse rigtigt, og når det drejer sig om fremtidens campus, bør man basere sig på viden om videnssamfundets struktur og udvikling. Man bør kende sine stærke og svage sider og satse på potentielle vindernicher. Desuden bør man stræbe efter at medvirke til at styrke eksisterende og udvikle nye klynger i et samspil mellem økonomisk basis og videnbasis. Man skal desuden sigte på begrebet "connected hubs" og altså stræbe efter stærke forbindelser mellem nodale aktiviteter i forskellige typer af netværk, f. eks. videnskabens netværk med lufttrafikkens.

Man bør yderligere finde krydsfelter mellem byregionens og videnssamfundets aktiviteter (indbefattet konflikter) og skabe aktive forbindelseszoner, hvor man trækker by-aktiviteter gennem videnssamfundets campusområder og omvendt. Her skal man ikke tænke i korridorer men i aktive kombinerede krydsfelter, som kan skabe liv.

Man må vedkende sig at udviklingsprocesser som de her skitserede kræver en organisationskapacitet, som har ansvar for processen. Det vil sige at der skal sættes ind med forpligtende samarbejde, hvor såvel erhvervsliv, universitetssektor som regionale myndigheder påtager sig ansvaret for at få samspil til at fungere, og hvor nationale myndigheder prioriterer optimale generelle rammebetingelser frem for regional omfordeling. Sådanne forpligtende samspil kender man fra nogle af Verdens ny hurtigløbende vidensbyer. Vækstfora kunne skabe baggrund for aktiviteter af det skitserede tilsnit, men har aktuelt ikke tilstrækkelig styrke. Fremtidens campus bør udvikles i det lys og altså omfatte nye og uprøvede aktiviteter på grænserne mellem erhvervsliv, universitet og offentlig ledelse. By og universitet bør spille sammen, og samspillene bør have et fysisk udtryk. En robust campus bør udvikles på byregionens præmisser, og en fremtidssikring af byregionen bør prioritere videnssamfundets centrale platforme og deres samspil med byregionen.

Christian Wichmann Mathiessen, Professor ved geografisk Institut, KU.

Har publiceret omfattende om byudvikling, storbykonkurrence og drivkræfter bag den regional vækst og har udarbejdet serier af analyser om Storkøbenhavns og Øresundsbyens udviklingspotentiale.

## 4.5 Citater, fra temamøder 1-3 og relevante artikler

”Universitas betyder skrå i allmänhet men här speciellt skrået av universitetslärare. De tidiga universitetet var inga fast institutioner, de kunde rentav vandra från stad till stad med sin lilla boksamling. De hade heller inga specialbyggda lokaler utan hyrde in sig i stadens vanliga hus”

Clas Caldenby, Arkitekturprofessor, Chalmers, Gøteborg

”Campusuniversitetet är i sin egentliga mening en amerikansk tradition. Det tidigaste belägget för begreppet är i ett brev från 1774 om Princetons universitetsområde. De amerikanska universitetet har sin tradition från de första engelska kolonisterna med bakgrund i Oxfords och Cambridges colleges”

Clas Caldenby, Arkitekturprofessor, Chalmers, Gøteborg

”Institutionsuniversitetet på den europeiska kontinenten tillhörde snarare universitas-traditionen. När universitetet växte och fick flera specialbyggnader, kunde man inte längre hålla samman universitetsområdet. Man fick söka sig tomter bäst det gick i den befintliga staden och fick därigenom en mer eller mindre spridd lokalisering, väl integrerad i staden”.

Clas Caldenby, Arkitekturprofessor, Chalmers, Gøteborg

”Externuniversitetet blev lösningen på utbildningsexplosionen under 1960-talet. Dessa universitetsområden kallas ofta campus men till skillnad från den amerikanska traditionen innehåller de vanligen inte studentbostäder och inte heller sådant som idrottsanläggningar. Avskildheten från staden är dock en likhet”.

Clas Caldenby, Arkitekturprofessor, Chalmers, Gøteborg

”Cityuniversitetet blev 1990-talets svar på kritiken mot externuniversitetet. Återigen betonades vikten av integration i staden: staden som en tillgång för universitetet och universitetet som en tillgång för staden”.

Clas Caldenby, Arkitekturprofessor, Chalmers, Gøteborg

”Det er i de store byer at vidensøkonomien udfolder sig – og vel at mærke ikke i alle storbyer, men især i dem, der kan kategoriseres som metropoler. Her er vidensaktiviteten stor, såvel i absolutte tal som når man måler i relation til byens størrelse”.

Christian Wichmann Matthiessen, Professor i Geografi, Københavns Universitet

”Nærhed har betydning... Man kan kun opnå tillid til hinanden, hvis man kan se hinanden i øjnene. Strategisk planlægning kræver tilstedeværelse som følge af sin kompleksitet, og det samme gælder for mikrojustering af planer og aftaler. Viden er ofte kodificeret og dermed almen tilgængelig; men uhåndgribelig viden kræver nærvær for at kunne udveksles”

Christian Wichmann Matthiessen, Professor i Geografi, Københavns Universitet

”Fremtidens campus bør ... omfatte nye og uprøvede aktiviteter på grænserne mellem erhvervsliv, universitet og offentlig ledelse. By og universitet bør spille sammen, og samspillene bør have et fysisk udtryk”

Christian Wichmann Matthiessen, Professor i Geografi, Københavns Universitet

”Campus rummer foruden adskilte fakulteter og forskningsenheder, oftest boliger for studerende og lærere, sportsanlæg, studenterhus m.m.. Denne model for universiteter trækker på en lang tradition helt tilbage fra 1800 tallet. Den har afsæet i oplysningstidens løsrivelse af videnskaben fra kirkens ”åndelige kvæler-tag” midt i byen”.

Hans Kiib, Professor ved Institut for Arkitektur og Design, Ålborg Universitet

”Campusplanlægningen har været domineret af to ret forskellige designprincipper. Det ene er et hierarkisk design med hovedindgang og hovedbygninger som det centrale, og med de vigtigste fakulteter i en stram orden. Det er defineret i en lukket enklave med portvagter som en ”gated community”. Det andet princip er mere dionysisk i sin opbygning. Her kan det være svært at finde centraladministrationen, idet designet bygger på et netværksprincip med ligestillede fakulteter og med stor åbenhed til den omgivende by”.

Hans Kiib, Professor ved Institut for Arkitektur og Design, Ålborg Universitet

”I en søgen efter svaret på tabet af industriarbejdspladser er ”oplevelsesøkonomi” er blevet en metafor for nye strategier, der rejses i kølvandet på de nye udfordringer. Hvor uddannelse og kultur tidligere opfattedes som forudsætninger for industri- og servicesamfundets virksomhed, spiller de to sektorer i dag en afgørende rolle i økonomien og byens liv. Uddannelsesplanlægning og kulturplanlægning er blevet de helt centrale omdrejningspunkter.”

Hans Kiib, Professor ved Institut for Arkitektur og Design, Ålborg Universitet

I stedet for ”plug-in virksomheder i campus” fordrer oplevelsesdiskursen, at vi i stedet vender blikket og begynder at tale om ”plug-in universitet i byen”.

Hans Kiib, Professor ved Institut for Arkitektur og Design, Ålborg Universitet

”Der eksisterer ikke deciderede grupperum på CBS, da vi ikke havde råd til dem i tidernes morgen. Heldigvis, siger vi i dag, for de studerende bruger nu balkoner, kantiner og gange til at holde møder og studere, hvilket gør vores bygninger levende og skaber et uformelt studiemiljø. Det er en selvforstærkende proces, der skaber liv fra morgen til aften”

Finn Junge Jensen, rektor CBS

”Campusområder er steder, hvor der sker noget levende. Udenlandske studerende og udenlandske forskere tiltrækkes af et levende miljø – hvis vi vil tiltrække de bedste udenlandske kræfter, må vi starte med campusområdet”

Finn Junge Jensen, rektor CBS

”Aarhus Universitets grønne rum – universitetsparken – er en åben park der bliver brugt af både byen og universitetet som uformelt mødested. Her samles folk til sommerkoncerter og andre arrangementer.”

Jørgen Andersen, Aarhus Universitet

”Studemiljøet er et væsentligt konkurrenceparameter i fremtiden”

Thorkil Damsgaard Kristensen, Københavns Universitet

”Auditorier referer tilbage til middelalderen, hvor der kun fandtes få bøger. Her blev viden læst højt. Lektor referer til den person, der forelæste for eleverne. I dag findes der bøger til alle, men forelæsninger i auditorier findes stadig væk. Med andre ord kommer nye undervisningsformer til, uden at de gamle nødvendigvis forsvinder”.

Hans Siggaard Jensen, Institutleder på Learning Lab, DPU

”Den næste form for læring – nu hvor alle har projektrum – bliver spil”.

Hans Siggaard Jensen, Institutleder på Learning Lab, DPU

”Min virksomhed hedder noget med Institut, fordi den er grundlagt i 1970’erne. Var den etableret i dag, ville den hedde noget med LAB”.

Axel Olsen, Administrerende direktør for ”Institutet for Fremtidsforskning”



"Fremtidens universiteter bliver en hybrid blanding mellem fire forskellige modeller: Det boglige, det kreative, det producerende og det socialt oplevelsesmæssige".

Axel Olsen, Administrerende direktør for "Instituttet for Fremtidsforskning"

### Citater fra diverse artikler

"Undersøgelser har konstateret, at de studerende, der benytter sig af de sociale tilbud [på universitetet], oftest er dem, der klarer sig bedst fagligt".

Rasmus Thirup Beck, Politiken, d. 27/05 2007

"De studerende ønsker mere aktivitet på campus. Det betyder blandt andet, at de fysiske rammer universitetet stiller, skal indbyde til og understøtte, at studielivet i højere grad, end det er tilfældet i dag, udfoldes [på campusområdet]".

Tine Damsholt og Morten K. Pedersen, "Det skal summe af liv", KU 2006

"De studerende fremhæver, at de ville få lavet meget mere, hvis de kunne være studieaktive på fakultetet også uden for undervisningen".

Tine Damsholt og Morten K. Pedersen, "Det skal summe af liv", KU 2006

"Den rodløshed og social isolation, som mange studerende giver udtryk for, vil kunne afhjælpes ved, at man imødekommer ønsket om at have konkrete steder, hvor man som studerende hører til og kan være sikker på at møde kendte ansigter og have studierelevant samvær".

Tine Damsholt og Morten K. Pedersen, "Det skal summe af liv", KU 2006

"Mange af [University of Wisconsin–Madison] cykler er malet røde som fodboldholdets trøjer. Det er dem, de studerende kan låne af universitetet til at komme rundt på campus".

Markus Bernsen, Weekendavisen, d. 05/01 2007

"Når amerikanerne fortæller om deres universitet, er det ofte 'campusånden', de dvæler ved. Som om bygningerne og parkerne er besjælet med en særlig kvalitet, der gør netop deres universitet til landets bedste".

Markus Bernsen, Weekendavisen, d. 05/01 2007

”De vestlige universiteter [kommer] i den fordelagtige position, at der er stigende efterspørgelse efter deres produkt, nemlig uddannelse, men de må samtidig se i øjnene, at de tvinges ud i en konkurrence, hvor de udenlandske studerende vælger og fravælger”.

Jørgen Ørstrøm Møller, Politiken, d. 05/010 2006

## 4.6 Kontaktpersoner

### **Kontaktperson Lancaster Universitet:**

John Urry, Professor i sociologi  
Sociology Department  
County College South  
Lancaster University  
Lancaster, LA1 4YD, UK  
Tel: +44 1524 594179  
E-mail: j.urry@lancaster.ac.uk

Mark Swindlehurst, Director of Estates  
Estate Management  
University House  
Lancaster University  
Tel: +44 (0)1524 592095  
E-mail: k.byrne@lancaster.ac.uk  
Personal Assistant: Karen Byrne

### **Kontaktperson MIT:**

Robert Simha, Emeritus  
Forhenværende Chef Planlægger på MIT  
Email: simha@mit.edu

Pamela Delphenich  
Director of Project Management  
Phone: 617-253-1727  
Fax: 617-452-2342  
Building: NE49-2300  
Email: pdelphen@mit.edu

### **Kontaktperson ETH:**

Science City:  
Dr. Michael Salzmann, Project Director Science City  
Wolfgang-Pauli-Strasse 14  
ETH Zürich, HPI F 27  
CH-8093 Zurich  
tel: +41 44 632 22 96  
e-mail: michael.salzmann@sl.ethz.ch

Campus Design:  
Kerstin Hoeger, Chair of Architecture and Urban Design  
Wolfgang-Pauli-Str. 15, HIL H 47.1  
ETH Hoenggerberg  
CH-8093 Zurich  
Tel +41 44 633 29 79  
email: hoeger@nsl.ethz.ch

KCAP Kees Christiansee Architects and Planners  
Ute Schneider  
Wasserwerkstrasse 129  
8037 Zürich  
Schweiz  
T. +41 (0)44 350 16 51  
F. +41 (0)44 350 16 52  
www.kcap.eu  
u.schneider@kcap.eu

**Kontaktperson Københavns Universitet, Nørre Campus:**

Hans Halvorsen  
Programchef Campusplanen  
Telefon: 35322786  
E-mail: haha@adm.ku.dk  
Nørregade 10  
1017 København K

**Kontaktperson Syddansk/Odense:**

Søren Hesseldahl  
Bygningschef  
Telefon: 65 50 29 33  
E-mail shes@sdu.dk  
Syddansk Universitet  
Campusvej 55  
5230 Odense M

**Kontaktperson Aarhus Universitet**

Ingelise Hosszu  
Kontorchef, Teknisk Forvaltning  
Fredrik Nielsensvej 5  
8000 Århus C  
Telefon: 8942 1006  
E-mail: ih@adm.au.dk

## 4.7. Inspirationstekster

### Bøger:

- Birks, Tony: "Building the New Universities", Clarke Doble and Brendon Limited, 1972
- Cheek, Richard: "Harvard University – an architectural guide", Princeton Architectural Press, 2001
- Dober, Richard P: "Campus Design", John Wiley and Sons, Inc., 1992
- Elbe, Judith, ed.: "Der Campus", ZIT Public,
- Frampton, Kenneth: "The University of Lugano", Edizioni Press, 2004
- Futagawa, Yukio: "University", GA Contemporary Architecture, Vol. 05, A.D.A EDITA, 2006
- Lind, Olaf: "Arkitektur Fortællinger – om Aarhus Universitets bygninger", Aarhus Universitetsforlag
- McClintock, Marion E: "University of Lancaster: Quest for Innovation", The Construction Press, 1974
- Mitchell, William J.: "Imagining MIT", The MIT Press, 2007
- Muthesius, Stefan: "The Postwar University – Utopianist Campus and College", Yale University Press, 2000
- Pearce, Martin: "University Builders", Wiley Academy, 2001
- Schmertz, Mildred F., ed.: "Campus Planning and Design", McGraw-Hill Inc., 1972

### Rapporter:

- "Danske Universiteter", Rektorkollegiet, April 2002
- "Det skal summe af liv! – Humanistisk studiemiljø ved Københavns universitet", Center for kulturanalyse, 2006
- "Fremgang, fornyelse og tryghed – strategi for Danmark I den globale økonomi", Regeringen, 2006
- "Fremtidens Universitet", Statens Forsknings- og uddannelsesbygninger, 2003

**Magasiner:**

Arkitektur DK, nr. 5, 2001

Arkitektur (SE) nr. 105, december 2005

Places, vol. 17, nr. 1, forår 2005

**Artikler:**

Beck, Rasmus Thirup: "Fredagsbarernes superliga", Politiken, d. 27/05 2007

Bernsen, Markus: "Intet er som i det rigtige liv", Weekendavisen, d. 05/01 2007

Eskildsen, Kasper Risbjerg: "Fri mig for Charlotte Simons", Weekendavisen, d. 02/02 2007

Møller, Jørgen Ørstrøm: "Universitetets kvalitet og størrelse", Politiken, d. 05/010 2006

Rapporten er udarbejdet af:

**JUUL | FROST**

**By -, Bygnings - og Landskabsarkitekter**

Helle Juul, Ph.D. & Flemming Frost - Arkitekter MAA/PAR  
Refshalevej 147

1432 København K

tlf.: (+45) 32 95 95 78

fax: (+45) 32 95 95 79

[www.juulfrost.dk](http://www.juulfrost.dk)

**Universitets- og Bygningsstyrelsen**

Bredgade 43

1260 København K

tlf.: (+45) 3395 1200

fax: (+45) 3395 1300

[www.ubst.dk](http://www.ubst.dk)

