

Dansk Center for Integreret Design

Status og foreløbige resultater, marts 2001

1.0 Indledning

Den følgende beskrivelse af centrets resultater har primært til formål at foretage en midtvejs-status samt udpege de områder, hvor indsatsen i opbygningen af centret bør forstærkes. Beskrivelsen tilsigter således mere at beskrive 'work-in-progress' end at konkludere på det allerede opnåede.

1.1 Baggrund for etableringen af Dansk Center for Integreret Design (CID)

I det idemæssige grundlag for dannelsen af et forsknings- og videnscenter med integreret design i byggeri og produktdesign som temafelt indgik en konstatering af radikale ændringer i moderne produktionsprocesser. Disse ændringer angår især højteknologiske produkter, hvor det er karakteristisk, at kilden til værditilvæksten tendentielt flyttes fra forarbejdning af råvarer i produktionen til selve udviklingen af produktet. Dette indebærer, at gevinsten ved produktionsmæssige rationaliseringer i den avancerede industriproduktion er blevet minimal i forhold til investeringer i udvikling af de immaterielle værdier, herunder form-, symbol- og atmosfæremæssige kvaliteter.

Den centrale antagelse bag centerdannelsen var følgelig, at design som metode bør udvikles til at være et overbegreb, som integrerer alle dele af produktionen. I CID betragtes design derfor som en praksis, der repræsenterer et krydsfelt for integrationen af alle dimensioner ved fremstillingen og formgivningen af et produkt. Integreret design som metode forudsætter, at forskellige kompetencer kompletterer hinanden i udviklingen af nye produkter og tilrettelægninaf produktionsprocessen. Design som begreb og metode kan følgelig ikke længere monopoliseres af en enkelt faggruppe. Med informationsteknologiens udvikling er der samtidig skabt nye redskaber, som muliggør, at design kan indtage denne centrale position i moderne industri- og byggeproduktion.

Dansk Center for Integreret Design tilstræber at udforske konsekvenserne af det, man kunne benævne overgangen fra industrisamfund til en ny produktionsform karakteriseret ved, at de forskellige videnskabsmæssige kvalifikationer må kombineres og integreres i udviklingen af nye metoder. I udforskningen heraf er det centrets hovedmål at samle forskere og formgivere fra traditionelt adskilte "faglige kulturer" – den arkitektoniske og designmæssige på ene side og den teknisk-naturvidenskabelige og ingeniørmæssige på den anden – inden for rammerne af et fælles forsknings- og udviklingsarbejde.

1.2 I projektbeskrivelsen blev formålet for CID beskrevet som

- at fremme forsknings- og udviklingsbaseret *vidensopbygning* om design som en central procesintegrerende og interaktiv dimension i dansk produkt- og komponentudvikling i teknologisk avanceret industriel produktion.
- at undersøge *arbejdsmetoderne* i design som en integrerende proces mellem forskellige kompetencer i tværfaglig, multidisciplinær organisering.
- at bidrage til etablering af et teoretisk *værdigrundlag* for optimering af æstetiske, kunstneriske og kulturelle værdier i moderne integrerede produktionsprocesser.

- at udforske metoder og konsekvenser ved *IT som et proceskoordinerende designværktøj* i anvendelsen af den nyeste teknologi indenfor modeludvikling, procesoptimering og konsekvensanalyse.

1.3 Den forskningsmæssige målsætning

For indløsningen af disse fire formål har sigtet været gennem dannelsen af det multidisciplinære forskningsmiljø at stimulere udviklingen af tværfaglige projekter, hvor traditionelle professions-skel ikke optræder som hæmmende for processen. Centrets forskningsprofil er blevet opbygget med udgangspunkt i den kompetence og forskning inden for området, som allerede forefandt ved de deltagende institutioner, hvoraf Arkitektskolen i Aarhus og Aalborg Universitet udgør grundstammen. Det indgik også i målsætningen at skabe grundlag for en løbende dialog med interesserede produktionsvirksomheder og designfaget for gradvist at udvikle et nært samarbejde om fælles forskningsprojekter.

De direkte resultater af centrets forskning forventes derfor at spænde fra nye grundvidenskabelige erkendelser omkring designprocessens natur, over vidensopbygning om konsekvenserne af inddragelse af værdibaserede kriterier i integreret design, til udvikling af nye hjælpeværktøjer og metoder i designprocessen baseret på informationsteknologien.

Formidlingen af de foreløbige forskningsresultaterne er sket gennem centrets egne publikationer (herunder website), gennem nationale såvel som internationale fagtidsskrifter, ved seminarer i centrets eget regi og på videnskabelige kongresser.

Det indgik også i tankerne bag etableringen af et dansk Center for Integreret Design, at der skulle udvikles et frugtbart forskningsnetværk, som kunne være bærende for centrets eksistens ud over den ansøgte bevillings tidsramme, og dermed imødekomme industriens og de relevante uddannelsernes behov for opbygning og indsamling af viden på tværs af institutionelle faggrænser.

2.0 Bevillingsgrundlag og organisatorisk opbygning

Det bevillingsmæssige grundlag for Dansk Center for Integreret Design har siden centrets start i august 1999 været dels den tre-årige bevilling på kr. 8.100.000 fra Forskningsstyrelsens program for 'Forskning i dansk design', dels egenfinansieringen fra de to deltagende institutioner, Arkitektskolen i Aarhus (AAA) og Aalborg Universitet (AU), som bidrager med en egenfinansiering på hhv. kr. 5.224.800 og kr. 5.131.920. Centrets samlede finansielle grundlag er i bevillingens løbetid således på kr. 18.456.720.

2.1 Centerledelse

Det daglige ledelsesmæssige ansvar varetages i dag af centerlederen, professor, arkitekt MAA Hans Peter Svendler Nielsen (AAA) i samråd med forskningsleder, lektor, cand.phil. Kristian Berg Nielsen (AAA).

De ledelsesmæssige dispositioner sker på grundlag af beslutninger truffet af en styregruppe, som ud over center- og forskningslederen omfatter lektor, arkitekt, industriel designer MDD Marianne Stokholm (AAU), professor, dr. techn. Niels Olhoff (AAU), professor, M.Sc. Per Christiansson, professor og arkitekt MAA Jan Søndergaard (Kunstakademiets Arkitektskole/KHR Arkitekter A/S). Endvidere har arkitekt MAA Carsten Graversen, By- og Boligministeriet, deltaget som observatør i styregruppens møder.

Siden centrets åbning d. 25.10.99 har styregruppen afholdt i alt 8 møder. Styregruppens arbejde har været vigtigt både som koordinerende instans i opbygningen af centrets struktur og som sikring af den faglige balance.

2.2 Centrets opbygning

I alt deltager (marts 2000) 31 personer i centret, heraf 26 forskere med bevilling enten fra CID eller fra de involverede institutioner. Den tildelte forskningstid er meget ujævnt fordelt. Således har kun et fåtal – primært ph.d.'ere – fuldtidsforskning i regi af CID. Endvidere har en række enkeltpersoner på de to institutioner ønsket en status som associerede og har defineret deres forskning i relation til centrets generelle tematik.

Centrets forskning har hidtil været organiseret omkring en række tematiske forskningsplatforme:

1. IT-redskab

- * "Komponentspecifik IT-modelleringsværktøj. – Modellor", lektor Kristian Agger, AAA
- * "IT in Collaborative Design", professor Per Christiansson og lektor Poul H. Kirkegaard, Institut for Bygningsteknik, AAU

2. IT-form

- * "IT i Designprocessen", lektor, arkitekt Uffe Lentz og arkitekt Peter Krogh, AAA
- * "Integrity & Evolution in Virtual Design", ph.d.-studerende Mark Dyson, AAA

3. Konstruktion, materialer, montage

- * "Konstruktionsdesign og IT", lektor Per Dombernowsky, AAA
- * "Arkitektoniske, formmæssige og byggetekniske potentialer i ny betonteknologi", ph.d.-studerende Anja Bache, AAA (vejleder: Hans Peter Svendler Nielsen)
- * "Det midlertidige, ikke permanens", adjunkt Stephen Willacy, AAA (Stephen Willacy er tilknyttet centret dog uden finansiering herfra)
- * "Montage i fremtidens industrielle byggeskik", ph.d.-studerende Charlotte Bundgaard, AAA (vejleder: lektor Kristian Berg Nielsen)
- * "Krydsfinér – undersøgelse af krydsfinérens æstetiske og tekniske potentiale", ph.d.-studerende Anders Gammelgaard Nielsen (vejleder: lektor Peder Gammel). Tilknyttet centret, men finansiering fra AAA.

4. Topologioptimering

- * "Integreret Designoptimering", ph.d.-studerende Jens Fynbo, Institut for Maskinteknik, AAU. Et tidligere etableret forskningssamarbejde omkring optimering fungerer som forskningsmæssigt forum, knyttet til dette ph.d.-projekt. I denne gruppe indgår professor Niels Olhoff og lektor John Rasmussen, Institut for Maskinteknik, forskningslektor Ole Sigmund, DTU, Institut for Faststofmekanik, og Martin Bendsøe DTU, Institut for Matematik

5. Designteori og -historie

- * "Arkitektonisk tektonik og integreret design", lektor Kristian Berg Nielsen, AAA
- * "Arkitekturens form og stof", lektor Karl Christiansen, AAA
- * "Arkitekturens aktive rum", ph.d.-studerende Thomas Kristensen Leerberg, AAA (vejleder: lektor Kristian Berg Nielsen)

6. Designproces

- * "Designprocessen i en værdibaseret kontekst", lektor Marianne Stokholm, Institut for, Arkitektur & Design, AAU
- * "Integreret Arkitektur", professor Hans Peter Svendler Nielsen, AAA
- * "Arkitekten og den informationsbaserede industrialiseringsmodel", forskningslektor Nils Lykke Sørensen, AAA (projektet afsluttet og afrapporteret)
- * "Formidling mellem designforskning og -undervisning", lektor Pete Avondoglio, AAA
- * "Integreret design, – afdækning af metoder og værktøjer", ph.d.-studerende Christian Tolstrup, AAU (vejleder: lektor Marianne Stokholm)
- * "DESILIT-Design, Livscyklus og Teknologi", adjunkt, arkitekt Kaare Eriksen, Institut for Arkitektur & Design, AAU

Dernæst er to projekter med anden finansiering tilknyttet centret:

- a) **WORKSPACE** ("Distributed Workplace support through SPAtial Computing Environments"). Projektet er finansieret via EU's 5. Rammeprogram. Bevillingshavere er Institut for Datalogi ved Aarhus Universitet i samarbejde med Arkitektskolen i Aarhus og Institut for Sociologi ved Lancaster University (England).
- b) "**Arkito** – arkitektonisk form og termisk opdrift – naturlig ventilation i boliger". Projektgruppen består af adjunkt Robert Marsh (projektansvarlig), AAA, professor Peter V. Nielsen, AAU, seniorforsker Niels C. Bergsøe, Statens Byggeforskningsinstitut, arkitekt Gert Simonsen, Bæk Simonsen & Aaris ApS Arkitekter MAA, afdelingsleder, ingeniør Per Stabell Monby, Birch & Kroghoe A/S, ingeniør Carsten Møller, WindowMaster A/S samt forretningsfører Gunnar Grangaard, Boligselskabet i Viborg. Projektet finansieres af Energiforskningsprogrammet 2000 og projektgruppens virksomheder og institutioner.

3.0 Seminarer og aktiviteter i øvrigt

Efter åbningskonferencen d. 25. oktober 1999 har centret afholdt i alt 10 interne seminarer samt deltaget som medarrangør i en lang række eksterne seminarer, jf. bilag.

En overvejende del af disse aktiviteter har været fokuseret omkring udvikling af metoder og indkredsning af et fælles værdigrundlag for de involverede forskningsprojekter, skitsering af platforme for projektemagrupper og selve den organisatorisk-formelle igangsættelse af centret.

I stigende grad har det vist sig nødvendigt, når man forlod den snævre emneafgrænsede diskussion af projekterne, at etablere et fælles videnskabsteoretisk fundament. Dette var forudsat som en af udfordringerne i centrets udvikling pga. de vidt forskellige fagkulturer med hver deres referencer og videnskabsteoretiske begrundelser. Den begrebsmæssige tematik har senest været udgangspunkt for et internt seminar, som fokuserede på begrebsanvendelsen og -dannelsen i centrets projekter, hvor prof. Stig Andur Pedersen fra Institut for Videnskabsteori & Filosofi, RUC, var inviteret som forelæser og deltager. Som eksempel kan nævnes begreber som: model/diagram, identifikation, rum, virtualitet, tektonik.

De mange interne seminarer har været nyttige i præciseringen af centrets mange forskningsprojekter og vil fortsat være en prioriteret aktivitet. Blandt temaer for kommende seminarer kan nævnes begreber som eksempelvis systemdesign, innovation, strategisk design, kollaborative arbejdsformer.

For det næste halve år er der bl.a. planlagt to interne temakonferencer med deltagelse af inviterede forskere om emnerne 'Byggeriets organisation og produktivitet' samt 'IT i byggeriet'. CID er endvidere i samarbejde med Nordisk Forening for Arkitekturforskning ansvarlig for en større international konference om 'Arkitekturforskning og IT', som finder sted ultimo april 2001. Ved siden af disse aktiviteter vil der være præsentationsseminarer i juni, hvor de foreløbige resultater af centrets forskningsprojekter vil blive fremlagt til intern diskussion.

Centrets forskere indgår i mangfoldige eksterne sammenhænge, som rækker fra det snævert forskningsmæssige på universiteter og andre institutioner, over det mere fagpolitiske i organisationer og forbund, til et begyndende samarbejde med produktionsvirksomheder omkring konkrete projekter.

3.1 Formidling

Centret har opbygget en website – www.c-i-d.dk – hvor det generelle grundlag for centret præsenteres, og hvor de involverede forskeres projekter er beskrevet. Websitet fungerer med intranet samtidig som primær informationskilde for alle i centret. Denne kommunikationskanal er central som sammenholdningsfaktor for centret og er nødvendig pga. forskernes geografiske

spredning og opsplitning på forskellige institutter på de involverede institutioner. Det er planen at udbygge websitets eksterne del med en engelsk version i takt med, at centret opbygger forpligtende internationale kontakter til lignende forsknings- og videnscentre i udlandet.

Publiceringen af forskningsresultater udført af centerforskerne er hidtil sket på initiativ af de enkelte forskere og er typisk sket i artikelform i faglige nationale og internationale magasiner (jf. rapportskema). Det er intentionen at samle denne aktivitet i takt med, at de enkelte forskningsprojekter færdiggøres, således at centret også udadtil markerer sig gennem publicering af forskningsresultater.

Internt på de involverede institutioner sker der en udstrakt formidling af den opbyggede viden gennem kurser og seminarer (for 2. dels studerende), samt ved at speciale- og afgangsstuderende tilknyttes projekter i centret.

3.2 Samarbejde med andre institutioner og industrivirksomheder

CID indgår i dag i et forpligtende samarbejde med en lang række institutioner, først og fremmest gennem de allerede nævnte projekter. Det drejer sig bl.a. om følgende institutioner:

- DTU, institutterne for Faststofmekanik og Matematik
- Center for IT-forskning (CIT)
- Center for Integreret Produktion (CIP)
- Center for Pervasive Computing
- Alexandra Institutet
- By og Byg, Statens Byggeforskningsinstitut
- Aarhus Universitet, institutterne for Datalogi og Eksperimentel Datalogi
- Lancaster University, institut for Sociologi

Endvidere er der etableret samarbejde omkring konkrete forskningsprojekter med følgende virksomheder:

- Spæncom A/S (beton)
- Giantcode (CRC-beton)
- Lind (CNC maskiner)

Det er fortsat planen at udbygge samarbejdet med virksomheder og tegnestuer, ligesom det er højt prioriteret at få tilknyttet erhvervsph.-d.'ere til centret.

4.0 Status og perspektiveringer december 2000

Det har for styregruppen fra starten i august 1999 været en klar præmis, at Dansk Center for Integreret Design skulle opbygges som et forsknings- og videnscenter, hvor udviklingen af centrets idemæssige grundlag måtte ske i takt med tilknytningen af forskningsprojekter og udbygningen af det tværinstitutionelle samarbejde. Centret skulle være en ramme omkring forsknings- og udviklingsaktiviteter i modsætning til det, der er karakteristisk for programforskning, hvor målsætningen er givet med beskrivelsen af forskningsprogrammet. En vigtig parameter i dette arbejde har været, at perspektiverne for centrets funktion var noget, der blev konkretiseret sideløbende med de aktuelle debatter om design indenfor industrien, herunder byggesektoren og i relation til de initiativer, der blev taget fra politisk hold.

Vurderet ud fra projektbeskrivelsen i ansøgningen til Forskningsstyrelsen kan det konstateres, at vi i hovedtræk har indløst de beskrevne intentioner vedrørende den interne opbygning af centret. Ledelsesstrukturen er justeret og skulle kunne forvalte ansvaret for styringen af centret. De tilknyttede forskningsprojekter er præciserede og, i de fleste tilfælde, inde i en løfterig udvikling. Undervejs i denne proces har vi måttet løse mange problemer forårsaget af spredningen på institutioner og institutter. Vi har, som andre før os, gjort den erfaring, at opbygningen af et "murstensløst" center kræver en særlig opmærksom omkring organisation og kommunikation.

Dels pga. formelle forskelle i de implicerede institutioners ledelsesstruktur og dels pga. de større krav til kommunikationsmønstre, som den geografiske og institutionelle spredning rejser. Hovedparten af disse problemer betragter vi i dag som løste.

En uforudset vanskelighed har vist sig omkring besættelsen af stillinger, der indgik i de involverede institutters medfinansiering. Dette problem kan afgrænses til flere af institutterne på Aalborg Universitet. Det har her vist sig, at forskningspotentialet blandt mulige ansøgere til stillinger inden for ingeniørfaget er betydelig mindre end forventet. Ph.d.-stipendier har kun kunnet besættes efter gentagne opslag og et opsøgende arbejde. En adjunktstilling på Institut for Maskinteknik er endnu ikke besat, mens det er forventningen, at det lykkes at besætte et ledigt ph.d.-stipendium pr. 1.8.01 på Institut for Bygningsteknik.

Centerledelsen har reageret herpå ved at tage initiativ til forhandling med fakultetsledelsen for naturvidenskab på Aalborg Universitet, og det forventes at problemerne vil kunne løses. Det skal fremhæves, at tilsvarende vanskeligheder med besættelsen af forskerstillinger med arkitekter ikke er forekommet på Arkitektskolen i Aarhus.

Det andet hovedproblem har været forudsigeligt, nemlig vanskelighederne med at forene forskellige fagkulturer inden for samme forskningsmæssige ramme. Vanskelighederne har rod i vidt forskellige referencer mellem på den ene side en teknisk-naturvidenskabelig ingeniørtradition og på den anden arkitekt- og designfagets humanistisk-kunstneriske orientering. Der har imidlertid været stor vilje til at overkomme disse problemer. Således har de deltagende forskere oplevet reference- og begrebsdiskussionerne som stimulerende og inspirerende, frem for problematiske.

I den fortsatte udvikling af Dansk Center for Integreret Design er det aktuelle følgende perspektiver, der rejser sig som udfordringer:

[Opdelingen i det følgende afspejler praksis og problemstillinger indenfor henholdsvis industrielt produktdesign og produktion og byggesektoren]

4.1 Udbygning af samarbejdet med erhvervsvirksomheder og tegnestuer

I de forløbne 19 måneder af projektperioden er det lykkedes at etablere forpligtende samarbejde med industrivirksomheder i forbindelse med foreløbig 3 projekter. Disse samarbejdsrelationer er højt prioriteret, fordi det giver centrets forskning en praktisk dimension og er medvirkende til at opløse den fremmedhed over for forskning, som desværre præger store dele af byggesektoren og de dele af industrien, som beskæftiger sig med produktdesign. Flere projekter er undervejs, og det er en forhåbning, at det vil lykkes ved etableringen heraf at kunne tilknytte erhvervs-ph.d.'ere til disse projekter.

Flere større ingeniørtegnestuer har vist interesse for et forskningsmæssigt samarbejde, mens det endnu ikke er lykkedes at skabe en tilsvarende platform for samarbejde med arkitekttegnestuer. Centret vil satse på at fjerne de holdningsmæssige barrierer, som stiller sig i vejen herfor.

4.2 Reorganiseringen af byggesektoren

Et af CID's store indsatsområder er reorganiseringen og reindustrialiseringen af byggesektoren, bl.a. baseret på avanceret IT-styring og digital modellering. Et indsatsområde, som må siges at være højaktuelt i relation til afslutningen af PPB-projektet og 1. etape i Projekt Hus (begge By- og Boligministeriet) samt Task Force-rapporten: "Byggeriets fremtid – fra tradition til innovation" (Erhvervsministeriet og By- og Boligministeriet). CID's forskningsindsats omfatter i denne sammenhæng bl.a. projekter omhandlende "Fremtidig organisering af byggesektoren", "teori- og værdigrundlag for en montageorienteret arkitektur", "IT-styring og digital modellering i byggeriet", "Nye IT-optimeringsprogrammer i relation til byggeriet", "Optimering af eksisterende software i byggeriets IT-anvendelse" samt enkelte case-projekter, hvor teorier og de nye IT-værktøjer afprøves i samarbejde med private erhvervsvirksomheder.

Det er centrets ambition at udbygge forsknings- og udviklingsindsatsen inden for dette satsningsområde i relation til Task Force-rapportens præciseringer af nye indsatsområder inden for bl.a. "Byggeriets IT" og "Komponent- og Systemudvikling".

4.3 Professionalisering af designprocessen

Et centralt indsatsområde i CID er udvikling og professionalisering af designprocessen.

Viden og netværkssamfundet stiller virksomhederne overfor nye krav, ligesom spillereglerne for både virksomheder, organisationer og det enkelte menneske ændrer sig. Når teknologien forandrer sig hurtigt og fokus flyttes fra materiel vareproduktion til frembringelse af immaterielle værdier ændres vilkårene for at drive forretning. Det bliver virksomhedernes evne til at finde på nye produkter, løsninger og arbejdsmetoder, der bliver afgørende. I en viden- og netværksbaseret økonomi er det afgørende ikke, hvad den enkelte ved, men mere hvordan man i samarbejde med andre kan bruge sin viden til at løse forskellige problemstillinger.

Den viden, der skaber værdi, omfatter foruden den enkeltes viden også organisations-, proces- og innovationsviden. Innovation er ligesom design forbindelsen til fremtiden og sker bedst på grænsen mellem to eller flere fagdiscipliner. Men innovation og design skal understøttes med metoder og dynamiske organisationsformer.

Design er dermed en grundlæggende proces, som kan anvendes overalt, hvor problemer skal løses eller formål opfyldes ved, at man frembringer eller gør noget, der ikke er selvindlysende eller forudbestemt. Design bliver i stigende grad anerkendt som et "produktivt" fagområde, der formår at integrere mange faglige discipliner, og som kan give både informationer, aktiviteter, systemer og materialer en brugbar form.

Det er centrets intension at beskrive "State of the art" indenfor dette felt og at koordinere forsknings- og udviklingsindsatsen med bl.a. forskningsaktiviteter indenfor "Center for Integreret produktion", CIP, ved Aalborg Universitet.

4.4 Uddannelsesaktiviteter

På nuværende tidspunkt formidles centrets foreløbige resultater og den opbyggede viden i stor udstrækning gennem kurser og seminarer til studerende ved de involverede institutioner. Overordnet anser vi det for at være af største vigtighed, at forskningsarbejdet også har afsmittende virkning på udviklingen af uddannelserne inden for feltet integreret design.

På Institut for Arkitektur & Design ved Aalborg Universitet er en helt ny uddannelse til civilingeniør med speciale i industriel design under opbygning. Uddannelsens omdrejningspunkt er designprocessen og uddannelsens profil sigter direkte på at skabe kandidater, der modsvarer industriens behov for kompetencer i forbindelse med tværfaglige design- og udviklingsprojekter herunder også ledelsesfunktioner.

Specialets semestre har temaerne: produktdesign, integreret design, systemdesign, design i praksis og designs værdier og metoder. Det sidste semester er orienteret mod forskning i design og indeholder bl.a. et kursus i videnskabsteori.

Endvidere planlægges på Arkitektskolen i Aarhus oprettelsen af egentlige 2-årige specialiseringstilbud til 4./5. års studerende (jf. Bologna Deklarationen) inden for tre områder, nemlig:

- * Komponentdesign,
- * Systemrelateret Design og
- * eDesign

De to førstnævnte specialiseringsuddannelser, der tænkes placeres ved Arkitektskolen i Aarhus, er i fuld overensstemmelse med regeringens aktuelle planer, formuleret i Task Force rapporten (Kap. 9), mens sidstnævnte uddannelse, som tænkes oprettet i et samarbejde mellem Arkitektskolen i Aarhus og Århus Universitet (Institut for Eksperimentel Datalogi og Center for

Pervasive Computing) skal ses i lyset af den forcerede udvikling inden for området "Augmented and Virtual Reality", hvor design af digitale og fysiske objekter smelter sammen i een proces.

For alle nævnte uddannelsesinitiativer vil det være afgørende, at CID og de tilknyttede projekter, herunder WORKSPACE-projektet, udvikler et forskningsbaseret vidensgrundlag for etablering og udvikling af emneområderne. Det er således centrets ambition gennem de kommende år at målrette en del af forskningsindsatsen mod tilvejebringelsen af et uddannelsesorienteret vidensgrundlag inden for de nævnte emneområder.

4.5 Konsolidering af Dansk Center for Integreret Design

Lige fra etableringen af samarbejdet omkring projektansøgningen mellem Arkitektskolen i Aarhus og de involverede institutter på Aalborg Universitet har det været en klar præmis, at centerdannelsen ikke skulle tænkes som begrænset af den relativt korte bevillingsperiode. Argumenterne herfor hang både sammen med en erfaring om tidsperspektivet i opbygningen af et avanceret forsknings- og videnscenter – hvor tre år ikke er meget, når flere institutioner skal samarbejde – og med de omfattende diskussioner, der aktuelt føres omkring reorganiseringen af først og fremmest byggesektoren.

Det har været CIDs intention at kunne bidrage til, at disse mange initiativer kunne fokuseres tillige i en forskningsmæssig sammenhæng, med sigte på at støtte samarbejdet mellem forskning og erhvervsvirksomheder.

Forudsætningen for at kunne spille denne rolle som samlande faktor er selvsagt, at det lykkes centret at skabe et bevillingsmæssigt grundlag for et længere tidsperspektiv i arbejdet.

5.0 Bilag – Seminarer og andre aktiviteter i år 2000

Projektseminarer i år 2000

Der har i år 2000 løbende været afholdt interne møder i temagrupperne. For hele centret har der været afholdt 4 større seminarer:

Internt statusseminar den 22. maj 2000.

Konkretisering af temaplatforme – udpegning af tovholder for platformene. På seminaret var der endvidere oplæg vedr. MVRDV og topologiarbejde.

Internt CID IT-seminar den 23. oktober 2000

Formålet med seminaret at give en orientering om individuelle projekter, diskussion af fælles overordnet opfattelse af designproces udvikling samt planlægning af samarbejde om F/U, seminarer/konferencer, publicering, undervisning/kurser m.m.

Internt CID optimeringsseminar den 25. oktober 2000

Temaet var optimering. Oplæg om designprocesser og dynamiske konstruktioner, orientering om aktiviteter ved DTU, orientering om projekt Gondola og endelig en status over ph.d.-projekterne (Charlotte Bundgaard og Jens Fynbo).

Internt begrebsseminar den 11.-12. december 2000

Der var 5 temaer på dagsordenen til dette begrebsseminar

1. Model/diagram
2. Identifikation
3. Rum
4. Virtuel/virtualitet
5. Konstruktion/teknik

Andre aktiviteter

I april 2000 afholdes et fællesseminar CID og NIRAS i Ålborg.

Endelig skal det nævnes, at der løbende afholdes forelæsninger for studerende for at orientere om forskningscentrets projekter.