

DANSK CENTER FOR INTEGRERET DESIGN (CID)

Forløb og hovedresultater
august-december 1999

RAPPORT TIL FORSKNINGSTYRELSEN

Indholdsfortegnelse

Indledning	2
Projektets ansatte forskere	2
Styregruppen	3
Stillingsbesættelser	3
Projekter og projektaktiviteter	4
Seminarer og aktiviteter i øvrigt i 1999	5
Nye tiltag i projektet i 1999 og forår 2000	7
Ændringer i forhold til revideret projektbeskrivelse	8
Regnskab og budget	10
 Bilag	

1. INDLEDNING

Denne rapport beskriver forløbet og hovedresultater i Dansk Center for Integreret Design (CID) fra 1. august 1999-31. december 1999.

Projektet er et samarbejde mellem Arkitektskolen i Aarhus (AAA) og Aalborg Universitet (AAU). Endvidere er andre institutioner samt eksterne samarbejdspartnere såsom tegnestuer, rådgivende ingeniører og producentvirksomheder under inddragelse i centret.

2. PROJEKTETS ANSATTE FORSKERE

2.1. Projektledelse

Projektet iværksattes 1. august 1999 med professor, arkitekt MAA Hans Peter Svendler Nielsen, Arkitektskolen i Aarhus som projektleder.

2.2. Deltagere fra projektets start 1. august 1999 – ubesatte stillinger 1999

Aalborg Universitet, Institut for Samfundsudvikling og Planlægning, Arkitektur & Design

lektor, arkitekt MDD Marianne Stokholm

adjunkt, arkitekt MAA Kaare Eriksen

ph.d.-studerende NN (ubesat – søges besat august 2000)

Aalborg Universitet, Institut for Maskinteknik

professor, Dr.Tech. Niels Olhoff

lektor, Ph.D., M.Sc. John Rasmussen

ph.d.-studerende, civilingeniør Jens Fynbo

adjunkt NN (ubesat – søges besat efterår 2000)

adjunkt NN (ubesat – søges besat efterår 2000)

Aalborg Universitet, Institut for Bygningsteknik

professor, Ph.D., M.Sc. Peter V. Nielsen

professor, Ph.D., M.Sc. Per Christiansson

lektor, Ph.D., M.Sc. Poul H. Kirkegaard

Danmarks Tekniske Universitet, Institut for Faststofmekanik

Forskningslektor, Ph.D., M.Sc. Ole Sigmund

Danmarks Tekniske Universitet, Institut for Matematik

Professor, Dr.Tech. Martin Bendsøe

Arkitektskolen i Aarhus

professor, arkitekt MAA Hans Peter Svendler Nielsen

lektor, arkitekt MAA Peter Dahl Larsen

lektor, cand.phil. Kristian Berg Nielsen

lektor, arkitekt MAA Uffe Lentz

lektor, arkitekt MAA Pete Avondoglio (start 1. januar 2000)

lektor, arkitekt MAA Karl Christiansen

forskningsass., arkitekt MAA Nils Lykke Sørensen

lektor, arkitekt MAA Peter Krogh

forskningslektor, MAA Kristian Agger

lektor, civilingeniør Per Dombernowsky

ph.d.-studerende, civilingeniør Anja Bache

ph.d.-studerende, arkitekt MAA Charlotte Bundgaard (ansat 1. februar 2000)

ph.d.-studerende, arkitekt MAA Thomas Kristensen Leerberg (ansat 1. marts 2000)
 ph.d.-studerende, arkitekt MAA Mark Dyson (forventes ansat den 1. maj 2000)

2.3. Øvrige deltagere tilknyttet projektet

Aalborg Universitet, Institut for Maskinteknik

Ing.doc., lic. techn. Arne Kildegaard
 ph.d.-studerende Jørgen Kepler

Arkitektskolen i Aarhus

lektor, teknikumingeniør Peder Gammel
 adjunkt, arkitekt MAA Stephen Willacy
 adjunkt, arkitekt MAA Robert Marsh
 ph.d.-studerende, arkitekt MAA Anders Gammelgaard Nielsen

3. STYREGRUPPEN

Projektets styregruppe blev konstitueret på møde den 28. juni 1999 og består af

- professor, arkitekt MAA Hans Peter Svendler Nielsen (AAA)
- lektor, cand.phil. Kristian Berg Nielsen (AAA)
- lektor, arkitekt MDD Marianne Stokholm (AAU)
- professor, dr. techn. Niels Olhoff (AAU)
- professor, arkitekt MAA Jan Søndergaard (KHR Arkitekter A/S).

Endvidere blev det besluttet, at arkitekt MAA Carsten Graversen, By- og boligministeriet, skulle indgå som observatør i styregruppen. Grunden hertil er, at centrets arbejdsfelt falder inden for ministeriets (og Kulturministeriets) formulerede arkitekturpolitik, som bl.a. fremgår af By- og Boligministeriets strategi for det fremtidige arkitekturpolitiske arbejde.

Styregruppen har i 1999 afholdt 4 møder.

4. STILLINGSBESÆTTELSER

4.1. Internt opslag. Arkitektskolen i Aarhus

Der blev i efteråret 1999 opslået 2 ph.d.-stipendier AAA til Dansk Center for Integreret Design. Bedømmelsesudvalget var identisk med styregruppen, med henholdsvis emnet IT-design og arkitektur- og designteori finansieret internt af som godkendte indstillingerne og videresendte dem til endelig godkendelse i AAA's skoleråd.

IT-designstipendiet tildeltes arkitekt Mark Dyson, dog under forudsætning af, at der indgås en kontrakt mellem AAA, Mark Dyson og Vilhelm Lauritzens Tegnestue, idet Mark Dyson ønsker at udarbejde sine cases på tegnestuen. Arkitektur- og designteoristipendiet blev tildelt arkitekt Thomas Kristensen Leerberg. Begge ansættes dog først i foråret 2000. Der indkom i alt 6 ansøgninger på IT-design opslaget og 8 ansøgninger på arkitektur- og designteori.

I efteråret 1999 opslog man på AAA endvidere et ph.d.-stipendium med frit emnevalg. Skolerådet besluttede i januar 2000, at dette ph.d.-stipendium skulle kobles direkte til Dansk Center for Integreret Design. Der indkom i alt 23 ansøgninger, og man valgte at tildele ph.d.-stipendiet til arkitekt MAA Charlotte Bundgaard med start den 1. februar 2000.

4.2. Internt opslag, Aalborg Universitet, Institut for Maskinteknik

Ph.d.-studerende Jørgen Kepler er blevet tilknyttet projektet i foråret 2000 med intern finansiering fra instituttet.

4.3. Eksterne opslag, Aalborg Universitet, Institut for Maskinteknik

Pr. 1. september 1999 blev civ.ing. Jens Fynbo ansat som ph.d.-studerende indenfor hovedområdet "produktdesign". Der var to ansøgere til stipendiet, og bedømmelsesudvalget bestod af professor Niels Olhoff, lektor John Rasmussen og fakultetsleder Frank Geertsen. For så vidt angår 2 adjunkt stillinger ved instituttet er det ikke lykkedes at besætte disse endnu, men forventes at kunne ske i løbet af efteråret 2000.

4.4. Eksterne opslag, Aalborg Universitet, Institut for Samfundsudvikling og Planlægning, Arkitektur og Design

Pr. 1. august 1999 blev arkitekt MAA Kaare Eriksen ansat i adjunktur. Institutet opslug endvidere et ph.d.-stipendium under emnet "Integreret designs metoder og IT-værktøjer". Der indkom 4 ansøgninger. Bedømmelsesudvalget bestod af lektor Arne Remmen, professor Niels Olhoff og lektor Marianne Stokholm. Stillingen er endnu ikke besat. Bedømmelsesudvalget indstiller, at stillingen genopslås.

4.5. Faglige bedømmelser

Såfremt det ønskes, kan samtlige gennemførte ph.d.-bedømmelser fremsendes til Forskningsstyrelsens orientering.

5. PROJEKTER OG PROJEKTAKTIVITETER

(herunder individuelle aktiviteter, projekteksterne seminarer, publikationer m.m.)

Den oprindelige projektbeskrivelse er fortsat indholdsmæssig ramme for projekter og ansættelser. Der er i 1999 blevet arbejdet med følgende tematiske platforme og her kort sammenfattede projekter (se bilag 5 for en uddybet beskrivelse af de enkelte projekter):

5.1. Oversigt over tematiske platforme

5.1.1. 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

5.1.2. 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

5.1.3 Konstruktion, materialer, montage

"Konstruktionsdesign og IT", lektor Per Dombornowsky, AAA
 "Fra byggesystem til montagebegreb – status, eksperiment og vision", lektor Peter Dahl Larsen, AAA
 "Arkitektoniske, formmæssige og byggetekniske potentialer i ny betonteknologi", ph.d.-studerende Anja Bache, AAA (vejleder: Hans Peter Svendler Nielsen)
 "Arkito: arkitektonisk form og termisk opdrift – naturlig ventilation i boliger", professor Peter V. Nielsen, Institut for Bygningsteknik, AAU, og adjunkt Robert Marsh, AAA (Robert Marsh er tilknyttet centret dog uden finansiering herfra)
 "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.

5.1.4. Topologioptimering

"Integreret Designoptimering", professor Niels Olhoff, lektor John Rasmussen, Institut for Maskinteknik, ph.d.-studerende Jens Fynbo, Institut for Maskinteknik, AAU, forskningslektor Ole Sigmund, DTU, Institut for Faststofmekanik og Martin Bendsøe DTU, Institut for Matematik

5.1.5. 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)

5.1.6. Designproces

"Integreret Design", lektor Marianne Stokholm, Institut for Samfundsudvikling og Planlægning, Arkitektur & Design, AAU

"Integreret Arkitektur", professor Hans Peter Svendler Nielsen, AAA

"Arkitekten og den informationsbaserede industrialiseringsmodel", forskningslektor Nils Lykke Sørensen, AAA

"Formidling mellem designforskning og -undervisning", lektor Pete Avondoglio, AAA

5.1.7. Bæredygtigt design

"Arkito & DESTILIT", adjunkt, arkitekt Kaare Eriksen, Institut for Samfundsudvikling og Planlægning, Arkitektur & Design, AAU

6. SEMINARER OG AKTIVITETER I ØVRIGT I 1999

6.1. Konferencer, projektseminarer og fælles arbejdsaktiviteter

6.1.1. Åbningskonference

Den 25. oktober 1999 afholdt centeret en åbningskonference, hvor alle interessegrupper var inviteret. Formålet med denne dag var at synliggøre centret udadtil og derved skabe interesse om produkt- og komponentdesign, IT-optimeringsprocessen m.m. By- og Boligminister Jytte Andersen indviede centeret. Dagen blev også ramme om at skabe kontakter til eventuelle kommende samarbejdspartnere. Programmet for konferencen vedlægges, jf. bilag 1A.

6.1.2. Projektseminarer

Den 28. juni 1999 afholdtes det første interne projektseminar, hvor projektdeltagerne og deres projekter blev præsenteret. Endvidere anvendtes seminaret som debatdag for en indkredsning af centrets fremtidige forskningsopgaver og temarammer.

Den 20. august 1999 afholdtes projektseminar nr. 2, hvor opgaven var at igangsætte forberedelsen af åbningskonferencen den 25. oktober. Endvidere drøftedes centrets image, herunder udarbejdelse af hjemmeside, publikationer og eksterne samarbejder m.m.

Den 23. september 1999 afholdtes projektseminar nr. 3, hvor udvalgte projektdeltagere præsenterede oplæg omkring begrebet "dansk design" og forslag til elementer i et fælles værdigrundlag. Oplæggene havde følgende overskrifter:

- "Fortolkning af integreret design", v. John Rasmussen
- "Materialets betydning for design", v. Peter Krogh
- "Konstruktionskritik i arkitektur og ingeniørkunst", v. Per Dombernowsky
- "Integreret design som en nyfortolkning af inklusivistisk arkitektur", v. Hans Peter Svendler Nielsen
- "Arkitektur og indeklima", v. Peter V. Nielsen
- "Forholdet mellem tegning og produkt i integreret design", v. Kristian Berg Nielsen
- "Modeller for at understøtte et temaarbejde", v. Per Christiansson
- "Kreativitet og rummelighed", v. Nils Lykke Sørensen

Den 25. november 1999 afholdtes projektseminar nr. 4, hvor drøftelse af begrebet "dansk design" fortsatte. Følgende indlæg var på dagsordenen:

- "Optimering af kvalitative værdier" og "Værdier bag begrebet "dansk design", v. Marianne Stokholm
- "Arkitektur indenfor en konceptuel kontekst begrundet i bygherrens overordnede designfilosofi" og "Værdier bag begrebet "godt design", v. Jan Søndergaard

På seminaret drøftede man endvidere færdiggørelsen af alle projektdeltagers projektbeskrivelser, det generelle værdigrundlag samt indholdet af platforme for temagrupper.

Sammenfattende har projektets aktiviteter i 1999 været fokuseret på at etablere og indkredse et fælles værdigrundlag for de involverede forskningsprojekter, på skitsering af platforme for projekttemagrupper og på selve den organisatorisk-formelle igangsættelse af projektet.

6.1.3. Undervisning i relation til CID

I centret indledningsfase har der alene været tilknyttet speciale- og afgangsstuderende på Arkitektskolen i Aarhus, idet det fra sommeren 2001 er planen, at der her oprettes en selvstændig undervisningsenhed baseret på centrets arbejdsområde og resultater.

De i 1999 tilknyttede studerende kom alle fra AAA, bortset fra et par studerende fra AU, Multimedieuddannelsen, som også har indgået i samarbejder:

Andreas Lykke Olsen og Tobias Løssing, AAA :

Afprøvning og vurdering af Odyssey (optimeringsprogram) i samarbejde med lektor John Rasmussen, AAU, med henblik på at forstå grænsesnippet mellem det tekniske og det designfaglige. Resultat: en dokumentation af afprøvningen på CD-rom.

Morten Fog og Søren Madsen, AAA:

Projekt under Intermedia om "Collaborative interactive workspaces" i samarbejde med Kaj Grønbæk og Susanne Bødker, AU. Endvidere samarbejde med to studerende på Multimedieuddannelsen, AU.

Udvikling af en "Brugerinteraktionens gestikulationstypologi". Afprøvning af nye teknologier, der kan udvide og naturliggøre brugers interaktion med ny teknologi. Resultater er foreløbigt: En interaktiv CD-rom, der skildrer forskellige principper for interaktion med et 3D-interface i et IT-samarbejdsrum.

Kristian K Gunnensen, afgang AAA 1999.

Udvikling af redskaber til interaktion med 3D-virtuelle bruger-interfaces. Deltager ydermere i forskningsprojekt i samarbejde med Peter Krogh under Intermedia.

7. NYE TILTAG I PROJEKTET I 1999 OG FORÅR 2000

7.1. Hjemmeside

Dansk Center for Integreret Design har etableret sin egen hjemmeside på adressen: www.c-i-d.dk.

Hjemmesiden er udarbejdet i samarbejde med DesignIT. Der er nedsat en redaktionsgruppe bestående af lektor Uffe Lentz, AAA, lektor Kristian Berg Nielsen, AAA, og sekretær Anja Hansen, AAA. Målet med hjemmesiden er at synliggøre centret og løbende informere om centrets aktiviteter og forskningsresultater. Hjemmesiden, som er opbygget med såvel internet som intranet, er højt prioriteret, fordi den også skal fungere som intern informationsmiddel for centermedarbejderne, der er spredt på såvel institutioner som institutter. Da IT-dimensionen er indarbejdet i alle centrets projekter er formidlingen af delresultater til intern kritisk vurdering et naturligt led i centrets arbejde.

7.2. Samarbejde med DTU og IT-byg gruppen vedr. ph.d.-studerende

CID optog i efteråret 1999 et samarbejde med DTU og IT-byg gruppen vedr. ansættelse af 2 ph.d.-studerende med finansiering fra Forskningsrådene på henholdsvis DTU og i CID/AAA. Opslagene vil tage udgangspunkt i "det udvidede produktionsbegreb", som giver grundlag for nye samarbejdsformer i byggeriet. I byggeriets fremtidige metoder tegner der sig to udviklingsveje, som benævnes som hhv. produktvejen og procesvejen. I denne forbindelse ønskes der en undersøgelse og bearbejdning af de to udviklingsveje i henhold til en arkitektonisk arbejdsproces. Tanken om komponenter og montage i såvel åbne som lukkede industrielle systemer ønskes undersøgt, belyst både ud fra den arkitektoniske arbejdsproces og i relation til samarbejdet mellem byggeriets øvrige parter. Ph.d.-stillingerne søges besat i nærmeste fremtid.

7.3. EU's 5. rammeprogram "The Disappearing Computer"

Arkitekt Peter Kroghs projekt "Designprocesser forbedret via Augmented Reality" søges videreført og udviklet gennem en ansøgning om iværksættelse af et projekt under EU's 5. Rammeprogram. I rammeprogrammet er beskrevet et indsatsområde med navnet "Future Emerging Technologies" (FET). D, projektramme under titlen "The Disappearing Computer", hvorfra der kan søges midler.

Foreløbig er der til puljen indsendt en "Pre-proposal", hvorpå der afventes svar snarest. Titlen på projektet er "Distributed Workplace support through SPAtial Computing Environments". Den fulde ansøgning afleveres d. 15. maj d.å. Bag ansøgningen står Datalogi ved Aarhus Universitet, Sociology at Lancaster University, samt KommunikationsDesign på Arkitektskolen i Aarhus. I forbindelse med udarbejdelse af ansøgningen er der ansat en forskningsassistent. Såfremt midlerne bevilges til projektet, vil det have en varighed af 3 år og vil kunne iværksættes pr. 1. januar 2001.

7.4. Energiforskningsprogrammet 2000 "Bygninger og solenergi"

Adjunkt Robert Marsh, AAA, og professor Peter V. Nielsen, AAU, har i samarbejde ansøgt om midler fra Energiforskningsprogrammet 2000, programområdet "Bygninger og solenergi", til gennemførelse af projekt tilknyttet centret (jf. kapitel om projektbeskrivelserne). Målet med projektet er at bruge projektresultaterne til for praktiske forsøg med naturligt ventilerede forsøgsbyggerier. Det langsigtede mål er at komme med resultater om naturligt ventilerede boliger, som kan indgå i overvejelserne vedr. det nye Bygningsreglement 2005.

Projektgruppen består af adjunkt Robert Marsh (projektsansvarlig), 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 & Krogboe 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. Projektgruppen modtaget tilsagn om, at projektet kan gennemføres og afventer på nuværende tidspunkt bevillingsskrivelsen, hvorefter projektet igangsættes.

7.5. Samarbejde med H.S. Hansen Fabrikker a/s og Rådgivende ingeniørfirma Ole G. Jørgensen

I oktober 1999 blev der afholdt et indledende møde omkring samarbejde med H.S. Hansen Fabrikker og rådgivende ingeniør Ole G. Jørgensen angående fremtidig inddragelse i CID vedr. projekterne omkring naturlig ventilation og facadekonstruktioner.

7.6. Samarbejde med Center for Industriel Produktion, AAU

Lektor Marianne Stokholm, Arkitektur og Design AAU, har indledt et samarbejde med lektor Poul H. K. Hansen og professor Jens O. Riis, Center for Industriel Produktion, AAU. Der planlægges et seminar om begrebet konceptdesign, som det udfoldes indenfor henholdsvis industriel design, produktudvikling og produktionsplanlægning. Formålet er udveksling af begreber og metoder for konceptudvikling, herunder afklaring af grundlæggende værdikriterier med henblik på at definere en fælles platform for arbejde med konceptudvikling i en variabel kontekst.

7.7. Nyt nordisk forum for designforskning

19 nordiske designuddannelser har i dagene 21.-23. marts 2000 for første gang været samlet for at drøfte erfaringer og nye tiltag indenfor designforskning. Seminaret med titlen "Research in Design 2000" blev gennemført med økonomisk støtte fra Nordisk Forskeruddannelsesakademi.

Det planlægges nu fulgt op med etableringen af et formelt forskningsnetværk med tilhørende periodiske tidsskrifter og tilbagevendende seminarer om designforskning. Lektor Marianne Stokholm, AAU, er CIDs kontaktperson til dette netværk.

7.8. Heldagsmøde "Nye IT-værktøjer for designoptimering" – ATV og AAU

Den 2. februar 2000 afholdt ATV (Akademiet for de Tekniske Videnskaber) med professor Niels Olhoff som lokal arrangør et heldagsmøde med titlen "Nye IT-værktøjer for Designoptimering" ved Institut for Maskinteknik, AAU. Sigtet med mødet var at delagtiggøre beslutningstagere, potentielle brugere og andre interesserede i væsentlige resultater og den nuværende status for den danske forskningsindsats inden for området. Der blev lagt vægt på at give en anvendelsesorienteret formidling af forskningsresultaterne og deres aspekter samt at demonstrere nogle af de udviklede IT værktøjer for designoptimering. Mødet samlede ikke mindre end 120 deltagere fra forskellige industrivirksomheder og forskningsinstitutioner og var meget vellykket.

7.9. Seminar med deltagelse af repræsentanter for CID og NIRAS, rådg. ingeniører

Formålet med seminaret var at undersøge mulighederne for kombineret af aktiviteterne inden for HABITAT, Det Digitale Nordjylland og CID i et projektsamarbejde om "Den Digitale Byggeproces", integreret i en internetportal BYG_IT. Oplæg ved deltagerne. Det undersøges om de parallelle interesser kan finde en mere organisatorisk veldefineret form.

8. ÆNDRINGER I FORHOLD TIL REVIDERET PROJEKTBESKRIVELSE

Lektor Gøsta Knudsen var oprindeligt tilknyttet centret, dog ikke finansieret heraf. Han er i mellemtiden blevet rektor for Danmarks Designskole i København.

Forskningslektor Nils Lykke Sørensen, AAA, blev 1. oktober 1999 fuldtidsansat på projektet frem til 31. marts 2000. Han var oprindeligt sat til at være færdig først i år 2002. Derved mangler han af den oprindeligt fastsatte samlede forskningstid ca. 3,5 mdr. i projektet. Det overvejes i øjeblikket, hvordan disse skal afvikles.

Ph.d.-studerende Charlotte Bundgaard blev pr. 1. februar 2000 tilknyttet CID med finansiering fra internt opslag "frit emnevalg" fra AAA.

Ph.d.-studerende Anders Gammelgaard Nielsen og Lektor Peder Gammel blev i foråret 2000 tilknyttet projektet. Begge er internt finansieret af AAA.

Ph.d.-studerende Jørgen Kepler er blevet tilknyttet projektet i foråret 2000 med intern finansiering fra instituttet for Maskinteknik, AAU.

9. REGNSKAB OG BUDGET

Jf. Rapport- og regnskabsskema.