

Region Midtjylland
Skottenborg 26
8800 Viborg

Mrk. "Internationale Oplevelsesfyrtårne"

Den 9. november 2007.

Internationale oplevelsesfyrtårne – Prækvalifikationsansøgning for LabLand

Hermed fremsendes ansøgning til puljen for internationale oplevelsesfyrtårne i Region Midtjylland. Med ansøgningen søger vi om kr. 450.000 til yderligere udvikling af business case samt fundraisingstrategi til etablering af LabLand.

Erhvervsafdelingen, Århus Kommune samt Innovation Lab står i fællesskab bag projektet. Erhvervsafdelingen, Århus Kommune er dog formel ansøger.

Baggrunden for ansøgningen uddybes i det følgende.

For supplerende oplysninger kan afdelingschef Jan Beyer Schmidt-Sørensen kontaktes på jbs@erhv.aarhus.dk eller 8940 2200.

Med venlig hilsen



Jan Beyer Schmidt-Sørensen
Afdelingschef
Erhvervsafdelingen, Århus Kommune



Mads Thimmer
Medstifter
Innovation Lab

Ansøgning til prækvalifikation – Internationale oplevelsesfyrtårne

Projekttitle: LabLand

Kort resumé og formål med ”LabLand”

LabLand er en idé om et internationalt oplevelsescenter for ny teknologi, vendt mod en bred målgruppe. Idéen er de seneste år blevet løbende bearbejdet og udviklet til sit nuværende stadie, hvor der foreligger feasibility studie, attraktions design oplæg, international interessentanalyse, konkurrentanalyse, beregning af afledte effekter, rapport over placeringspotentiale og markedsundersøgelse. Delrapporterne er sammenskrevet i en opsat magasininform, der kan rekvireres ved henvendelse. En elektronisk udgave af magasinet er vedhæftet i pdf-format.

Tidligere samarbejdspartnere inkluderer Århus Amt, Tryg-fonden, Realdania, Århus Kommune og Innovation Lab, som er idémæssigt ophav og indtil nu har varetager projektledelsen. Idéen foreligger pt. som et meget velunderbygget koncept, der er klar til en fundingproces. Formålet med denne ansøgning er at opnå støtte til opstart af fundingproces samt støtte til arbejdet med at forankre konceptet LabLand bredt i regionen. LabLand ses som en oplagt kandidat til et internationalt oplevelsesfyrtårn på baggrund af regionale kompetencer og et unikt koncept. Der ansøges om et støttebeløb på DKK 450.000 til denne fase.

Om LabLand

LabLand er idéen om en fremtidsplanet. En international oplevelsesdimension, hvor forskning og udvikling løbende leverer indholdet til skabelsen af det mest plausible tilgængelige billede på den fremtid, der er under skabelse i laboratorier og udviklingshuse lige nu. Alt gjort levende og vedkommende gennem professionelt designede installationer og menneskevenlige mere end teknologibejstrede fremstillinger af vores fremtidige hverdag.

Grundidéen bag LabLand er at skabe en attraktion, der afbilder og perspektiverer den indflydelse som den teknologiske udvikling vil få på fremtidens menneskeliv og vores omverden. Gennem plausible, fascinerende og underholdende udstillingsmiljøer møder besøgende såvel visionære fremtidsscenarier som konkrete bud på konsekvenserne af den teknologi og udvikling, som netop nu udvikles i private og offentlige forsknings- og udviklingsmiljøer rundt om i verden.

På et konkret plan skal indtrykkene under et besøg i LabLand dannes helt uundgåeligt. Forskningen skal animeres, fremtiden gøres virkelig. Hvordan vil blinde kunne blive seende med højteknologiske implantater? Prøv selv med en hjelm, der både gør blind og giver synet, kunstigt, igen. Hvordan virker fodboldkampen, når den foregår i i holografisk 3D? Hvordan føles en bøjelig skærm eller en tur på et svævende skateboard? Hvordan smager en Mars-bar, man selv har produceret i en 3D-printer? Vil man ønske at bo i

fremtidens energiproducerende og miljøforbedrende bolig, hvor ”sygehuset” er en applikation i badeværelset?

I LabLand oplever man som det primære. Dernæst, men tæt tilknyttet, kommer reaktioner, tanker, overvejelser og meninger. Det er oplevelsen af fremtid, ikke forestillingen om, der er afsættet for LabLand. Og det er helt unikt i forhold til eksisterende videnskabscentre andre steder i verden.

Der findes endnu ikke et sammenligneligt koncept med LabLand. Der findes science centre, a la Eksperimentariet, hvor det er interaktive oplevelser med naturvidenskabelige fænomener, der er i centrum. Der findes fremtidsattraktioner, men her er det mere G-kraft og rutschebaner end egentlige forskningsbaseret fremadskuen. Og der findes corporate besøgscentre, hvor de besøgende kan opleve fremtiden – som den ser ud gennem et bestemt firmas ret begrænsede og markedsføringsorienterede synsfelt. Der er alle muligheder for at gøre LabLand til en unikt og opsigtsvækkende attraktion i en international klasse og med et internationalt tiltrækningspotentiale.

Driftsmodel

LabLand er planlagt som en aktivitet, der drives på kommercielle vilkår men er ejet af en fondsmodel. Der sker for at sikre mindst mulig afhængighed af driftstilskud og størst mulig gennemslagskraft – samtidig med at et overskud kanaliseres ubeskåret videre til udvikling af nye aktiviteter og attraktioner.

Omfang

I den beskrevne form forventes etableringsomkostningerne for LabLand at udgøre 240 mio. kr. Hertil skal lægges udgifter til grundkøb samt evt. etablering af parkeringsplads i terræn eller underjordisk.

Projektets indhold

I sin nuværende form er konceptoplægget LabLand ved at være komplet. Derfor skal næste fase koncentreres om en klargøring af LabLand projektet frem mod en endelig finansiering, en regional forankring og endelig placering. Det er tre forhold, som denne ansøgning søger om støtte til at adressere.

Finansiering

Der mangler en mere udførlig ”business case”, som er et forudsætning for en aktivitet, der skal balancere på kommercielle vilkår. Den udførlige eksisterende analyse, foretaget af Rambøll Management, bygger primært på erfaringer fra offentlige kulturinstitutioner og medtager således ikke det fulde potentiale som LabLand qua det unikke som konceptet repræsenterer. Med henblik på det videre fundingarbejde vil det være nødvendigt mere præcist at beskrive potentialet og samtidig udvikle business casen yderligere, hvilket dette projekt sigter mod. Tivoli International har udtrykt interesse for som ekstern konsulent at medvirke til denne del.

Med en udførlig business case skal der efterfølgende udvikles en fundraising strategi samt en plan for, hvordan finansieringen kan finde sted. Dette projekt ønsker at udvik-

le en egentlig fundraising strategi og finansieringsplan samt rejse midler til at fortsætte en eksisterende dialog med interesserede samarbejdspartnere i forhold til finansiering, herunder private investorer og fonde.

Forankring

For at LabLand skal kunne indfri sit potentiale, skal attraktionen forankres dybt i det regionale opland, hvor også en stor del af de besøgende kan forventes at komme fra. En tæt kontakt til regionale såvel som nationale videns- og forskningsmiljøer vil være naturligt, hvorved der på forpligtigende vis skabes opmærksomhed og interesse for den nyeste forskning. LabLand har dermed potentialet til at blive et vigtigt bindeled mellem den almindelige borger, uddannelsesinstitutioner, erhvervslivet og forskningsmiljøet. Med henblik på at sikre dette, vil dette projekt afsøge mulige emner og dernæst sammensætte en interessegruppe, som vil sikre en kobling mellem projektet og de primære uddannelses- og vidensinstitutioner, private aktører samt offentlige myndigheder.

Placering

Den fysiske forankring af LabLand er stadig i spil. Der har været arbejdet med en placering på Katrinebjerg i Århus, en samhusning med Multimediehuset i Århus samt en drøftelse af de øvrige muligheder på de bynære havnearealer i Århus. Det er disse tidligere drøftelser, der skal munde ud i et konkret bud på en placering, hvilket er af absolut nødvendighed for det videre fundingarbejde. Af hensyn til LabLands såkaldte "catchment area" (områdets besøgs-potentiale) forekommer Århus som den bedst egnede fysiske placering i Region Midt, idet hele regionen imidlertid udgør det naturlige videns- og besøgs-mæssige opland.

Organisering

Denne fase i projektet varetages af Innovation Lab og Århus Kommune v. Erhvervsafdelingen, der organisatorisk er placeret i Borgmesterens Afdeling. Erhvervsafdelingen, Århus Kommune er formel ansøger.

Fagligt ansvar og kvalitetssikring samt økonomisk ansvar for denne fase varetages af afdelingschef Jan Beyer Schmidt-Sørensen, Erhvervsafdelingen Århus Kommune.

Projektleddelse varetages af medstifter Mads Thimmer, Innovation Lab.

Samarbejdspartnere

Århus Kommune ønsker dels at arbejde med de eksisterende projektparter i LabLand og dels at udvide samarbejdskredsen til at omfatte regionale interessenter, der måtte se en interesse i at kunne bidrage til LabLand. De eksisterende samarbejdspartnere er Real-Dania, TrygFonden, Innovation Lab. Nye samarbejdspartnere kunne udover Tivoli International tænkes at inkludere regionale offentlige og private aktører indenfor felterne vedvarende energi, herunder de nye energimuligheder med brintbaserede løsninger, nanoteknologi, fødevareforskning, healthcare og IKT-forskning.

Tidsforløb

Projektperioden forventes at strække sig over 4-6 måneder, afhængig af det eksterne analysearbejde.

Forventet budget

Det samlede budget for denne fase udgør kr. 750.000. Der ansøges om et støttebeløb på kr. 450.000. Dette beløb vil gå til finansiering af ekstern bistand til udvikling af business case samt til fundraising.

Konsortiet bidrager selv med de resterende kr. 300.000, der går til aflønning af konsortiets medarbejdere, herunder projektledelse.

Udgiftsbudget	DKK
Projektledelse	200.000
Forretningsudvikling, business case (ekstern konsulentbistand)	250.000
Udvikling af funding strategi (ekstern konsulentbistand)	200.000
Etablering af regional interessegruppe	50.000
Placeringsopgave	50.000
I alt	750.000

Indtægtsbudget	DKK
Århus Kommune	200.000
Regionale interessenter	50.000
Innovation Lab	50.000
Region Midt – fra puljen til internationale oplevelsesfyrtårne	450.000
I alt	750.000

LabLand



INNOVATION LAB 2007

SIDE 12 // VISIONEN OM LABLAND

DET DREJER SIG OM MENNESKER

SIDE 8 // INNOVATION LAB

**DE LEVER I FREMTIDEN
FORMIDLING AF DET UTILGÆNGELIGE**

SIDE 40 // INTERVIEWS

**INTERNATIONAL BEVÅGENHED
VERDEN VIL LEGE MED I LABLAND**

ANSVARSHAVENDE REDAKTØRER

Mads Thimmer
Morten Hejlesen

SKRIBENTER

Otto Lerche-Jørgensen
Lasse Andersen
Morten Hejlesen
Mads Thimmer

ILLUSTRATIONER

Dan Pearlman
Whitevoid
Morten Faurby, www.mortenfauerby.dk
Cavi, Center for Avanceret Visualisering og Interaktion
Fraunhofer FIT
Århus Kommune
Schmidt Hammer Lassen
Phillips
Art+Com, Berlin

GRAFISK DESIGN

OddFischlein, www.oddfischlein.com

LABLAND STØTTES AF



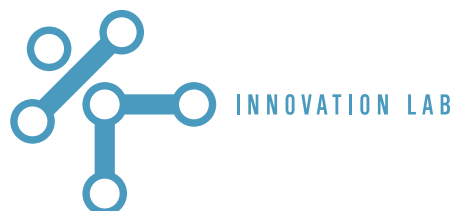
TrygFonden



Der må gerne citeres fra artiklerne, såfremt tydelig kilde nævnes og Innovation Lab får en forespørgsel først. Materialet må ikke kopieres, videregives eller på anden måde distribueres uden forudgående aftale med Innovation Lab.

INNOVATION LAB A/S

Finlandsgade 20
8200 Århus N.
Tlf. (+45) 7027 7227
E-mail: hejlesen@innovationlab.dk
www.innovationlab.dk



INDHOLD

LABLAND

LEDER
MAGISKE LABLAND

4

KATRINEBJERG
DANMARK I VERDENSKLASSE

6

INTERNATIONAL SAMMENLIGNING
INTERNATIONALE AMBITIONER

16

ATTRAKTIONEN
ATTRAKTIONER I LABLAND

24

LABLAND OG MULTIMEDIEHUSET
**ET OPLEVELSES- OG VIDENSMILJØ PÅ
DE BYNÆRE HAVNEAREALER I ÅRHUS**

26

INTERVIEWS
**ET PEJLEMÆRKE FOR
FREMTIDENS DANMARK**

28

FORUNDERLIGE FREMTIDSPERSPEKTIVER
TEKNOLOGI FOR MENNESKER

34

PERSPEKTIVER
**UNDERHOLDENDE
– MEN IKKE KUN FOR SJOV**

38

FØRENDE FREMTIDSTÆNKERE
**INTERNATIONAL BEVÅGENHED
OMKRING LABLAND**

40

8 DE LEVER I FREMTIDEN

PÅ BARE FEM år har Innovation Lab opnået en status som Danmarks mest synlige videnscenter for anvendelse af ny teknologi. Næste udfordring bliver at udnytte kompetencerne til at stå i spidsen for attraktionen Labland.



12 DET DREJER SIG OM MENNESKER



GRUNDIDÉEN BAG LabLand er at skabe en attraktion, der afbilder og perspektiverer den indflydelse, som den teknologiske udvikling vil få på fremtidens menneskeliv og vores omverden.

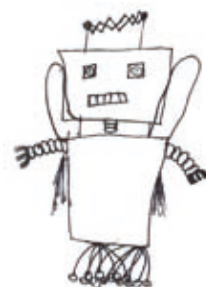
18 EN HVIRVEL TUR GENNEM FREMTIDENS FORUNDERLIGE VERDEN



SMUT NED AD strøget på et svævende skateboard, print en kuglepen på din 3D-printer og diskuter aftenens menu med dit køleskab. LabLand er en turistattraktion, hvor fremtidens teknologi bliver virkelighed for de besøgende.

32 VI SKAL KUN LEGE MED ROBOTTER, DER TALER TIL OS

IDA PÅ 10 år var blandt deltagerne i en af de fokusgrupper, der blev taget med på råd for at udvikle et LabLand koncept, som både giver lærerige oplevelser til pensionisten og børnehaveklasseeeleven.





LEDER

MAGISKE LABLAND

TILSTRÆKKELIGT AVANCERET teknologi er umulig at skelne fra magi, mente den amerikanske forfatter Arthur C. Clarke. Det mener vi også. Ny teknologi og de tanker om fremtiden for mennesker, som den er et udtryk for, bør være magisk. Virker magien, skal teknologien nok også komme til det. LabLand er idéen om det sted, hvor magien virker, hvor den først og bedst kan føles – idéen om det sted, der ligger tættest på fremtiden for vi mennesker.

Den ret så magiske hverdag i Innovation Lab har siden opstarten for fem år siden været præget af en overvældende interesse fra erhvervsliv, medier og organisationer for ny teknologi som en plausibel måde at se frem i tiden på, en måde at se nye og kommende menneskelige udtryk på. I takt med at den teknologiske udvikling går hurtigere og hurtigere, er det blevet tilsvarende mere nødvendigt men også sværere og mere krævende at komme på omgangshøjde med udviklingen og få udkig til fremtiden. Den er der, fremtiden. Den tilhører den, der får øje på den, og det synes de fleste efterhånden at vide.

Vi vil til stadighed have behov for samvær med andre for at kommunikere, opleve, pleje vores ydre og vores helbred, feste, slås, konkurrere, spille, lege og så videre, men der kommer hele tiden nye måder, nye teknologier. Og de eksisterer altid i en eller anden form, inden de bliver udbredte og kendte. Det giver mulighed for at vise "fremtiden", for at vise de tidlige planer, spor og tanker, som senere kommer til at blive vores teknologi-berigede dagligdag.

Og det er præcis, hvad tanken om LabLand er – at se frem i tiden og ikke bare få øje på fremtiden, men kunne opleve den, prøve den og være med til at skabe den. At fremhæve de magiske elementer ved teknologien i menneskets mest sandsynlige fremtid og udstille magien som en række attraktioner i et oplevelsesunivers. Det er på verdensplan helt unikt. Det er også, hvad Innovation Lab har brugt fem år på at opbygge mulighed for gennem et internationalt netværk af førende forsknings-, udviklings-, videns- og fremtidsinstitutioner i verden. LabLand bringer de muligheder videre ud i en entrébaseret oplevelsesdimension, der på samme tid gør ny teknologi mere magisk, fremtiden mere håndgribelig og det hele langt mere tilgængeligt for alle.

PREBEN MEJER

Direktør, stifter
Innovation Lab

MADS THIMMER

Medstifter
Innovation Lab



Verdens it- og innovationsmiljøer har fået øje på Danmark. Gennem et stærkt samarbejde mellem forskning, erhvervsliv og det offentlige har IT-byen Katrinebjerg på ganske få år etableret sig som en globalt synlig kompetenceklynge inden for fremadrettede former for informationsteknologi. Internationale virksomheder rykker nu ind med udviklingsafdelinger.

KATRINEBJERG

DANMARK I VERDENSKLASSE

PÅ UNDER 10 år er det i Århus lykkedes at omdanne store dele af et nedslidt industrivarter til en top-moderne bydel, hvor forskere, studerende og erhvervsfolk samarbejder og inspirerer hinanden på kryds og tværs. Katrinebjerg-området er forvandlet til et IT-vækstcenter, hvor barriererne mellem privat innovation, offentlig støtte og fremtidsorienteret forskning er brudt ned. Hovedkompetencen er pervasive computing – eller på dansk 'IT i alt', som er den 3. store IT-bølge, hvor computere bliver små nok til at smelte sammen med hverdagsting.

Direktør for Alexandra Instituttet, Ole Lehrmann Madsen, der har været en af de centrale figurer i opbygningen af IT-Byen Katrinebjerg siden slutningen af 90'erne, er ikke overrasket over områdets forvandling. »Vi har haft de helt rigtige forudsætninger fra starten: Et forskningsmiljø i verdensklasse, en række store IT-virksomheder og gode IT-uddannelser. Og så har det haft en enorm betydning for området, at alle involverede parter fra starten var enige om, at der var potentiale i at booste Århus som IT-område. Både repræsentanter for Amt, Kommune, forskning og erhvervsliv blev hurtigt enige og arbejdede målrettet for at sikre succes«.

Et væsentligt skridt på vejen til et slagkraftigt vækstcenter var oprettelsen af Alexandra Instituttet i 1999. Instituttet er et forskningsbaseret aktieselskab, der fra begyndelsen har fungeret som brobygger mellem erhvervslivet og forskningen. Brobygningen sikrer, at forskerne får tilført nye idéer til deres forskning, og at virksomhederne får tilført innovative produkter, som kan forbedre deres konkurrenceevne. Og

fortsat vækst, så var det vigtigt at tiltrække udenlandske virksomheder. Derfor var det et stort gennembrud, da IT-giganten, Google, i oktober 2006 offentliggjorde, at de har valgt at placere en udviklingsafdeling på Katrinebjerg.

»Det bliver langt nemmere at sælge Katrinebjerg i udlandet, hvis vi allerede har udviklingsafdelinger fra store internationale virksomheder placeret i området«, spår Ole

” LabLand kan medvirke til at plante Århus i folks bevidsthed som en slags ”fremtidens by” – et sted hvor man hele tiden stræber efter at omsætte forskning til konkrete anvendelser...”

MADS THIMMER, MEDSTIFTER AF INNOVATION LAB

netop evnen til at skabe frugtbart samarbejde mellem forskning og erhvervsliv bliver i en Mandag Morgen-analyse fra 2004 nævnt som en nøglekompetence for Katrinebjerg-området.

GOOGLE SLÅR SIG NED

Samme analyse konkluderede, at hvis Katrinebjerg skulle opfylde ambitionerne om

Lehrmann Madsen. Også det amerikanske IT-firma VMware har planer om at åbne en udviklingsafdeling på Katrinebjerg. Årsagen til interessen er, at tre Katrinebjerg-uddannede dataloger, der i nogle år har arbejdet for VMware i USA, nu vender tilbage til Danmark. Virksomheden ønsker nu at bygge en udviklingsafdeling op om de tre.

Ole Lehrmann Madsen er ikke i tvivl om, at det nok skal lykkes at trække flere udenlandske virksomheder til Katrinebjerg. »Når vi har fået de 2-3 første hertil, så tror vi på, at det vil starte en opadgående spiral, hvor endnu flere vil placere sig her. Den udvikling har man set eksempelvis i Irland og på Cambridge. Flere avler flere«. Han peger desuden på, at tilstedeværelsen af de udenlandske virksomheder i området ikke blot sikrer øget vækst. Den betyder også, at det bliver nemmere at trække udenlandsk arbejdskraft til Katrinebjerg. Og det er en væsentlig gevinst, da kvalificeret arbejdskraft i øjeblikket er en mangelvare.

At udlandet for alvor er ved at få øjnene op for Katrinebjerg, blev for nylig slået fast, da Institute for the Future nævnte Katrinebjerg i en af sine rapporter om de væsentligste trends og kommende højborge inden for økonomiske og sociale forhold. Institute for the Future er lokaliseret i Palo Alto, Californien, er stiftet af det amerikanske forsvar og er den ældste institution inden for fremtidsforskning. Katrinebjerg bliver i rapporten nævnt som et fremtidsrettet skole-eksempel på et forsknings- og udviklingsmiljø med stærke forbindelser til det omkringliggende samfund, især i kraft af traditionen for offentlig og privat samarbejde.

STORE AMBITIONER

Realiseringen af Katrinebjerg-visionen er gået langt hurtigere end nogen af de involverede parter turde håbe på. Derfor er visionerne for endnu en etape allerede nu formuleret i en masterplan, der går frem til 2011. Leder af masterplan-styregruppen, Morten Kyng, formulerer ambitionerne for Katrinebjerg. »Hvor første fase handlede om at få skabt rammerne for et samarbejde, handler den kommende fase om at videreudvikle og udbrede modellen. Vi vil have mere volumen og mere ambition. Og så skal vi have knyttet endnu flere aktører til netværket, helt fra det lokale til det internationale plan«.

Ole Lehrmann Madsen mener, at Katrinebjerg allerede er en af de førende kompetenceklynger inden for pervasive computing i Europa. Alligevel har han stadig store ambitioner på vejene af IT-byen. »Katrinebjerg har et kæmpe potentiale, men det innovative miljø har endnu ikke fostret en succes i milliardklassen som Navision eller Giga. Det håber og tror jeg vil ske i fremtiden«.

LABLAND SOM KATRINEBJERGS UDSILLINGSVINDUE

Innovation Labs medstifter Mads Thimmer peger på, at realiseringen af et kæmpeprojekt som LabLand kan sikre endnu større vækst i Århus og på Katrinebjerg. Det skal ske ved, at LabLand kommer til at fungere som udstillingsvindue og udviklingsplatform for hele IT-miljøet i Århus. Mads Thimmer ser gerne, at der opstår en form for trademark-effekt. »LabLand kan medvirke til at plante Århus i folks bevidsthed som en slags "fremtidens by" – et sted hvor man hele tiden stræber efter at omsætte forskning til konkrete anvendelser og giver adgang til perspektiverne ved ny teknologi. Det kan også blive et prædikat, som virksomhederne kan markedsføre sig på«, mener han.

Omvendt mener han også, at det er essentielt for en attraktion, med en fornylesgrad, som den der er tiltænkt LabLand, at attraktionen har en stærk lokal forankring. »Det er naturligt at placere LabLand i Århus, hvor der på IT-området er en hyperkoncentration af internationalt anerkendte forskningskræfter. Samtidig er der i Århus en uddannelsesstyrke, som man ikke finder andre steder i landet. Byens andel af studerende er for eksempel Danmarks højeste. Og det er utroligt vigtigt i et fremadskuende projekt som LabLand, hvor man skal lægge vægt på at tiltrække pulserende viden, nye idéer«, understreger han.

KATRINEBJERG

KATRINEBJERG SUCCESER

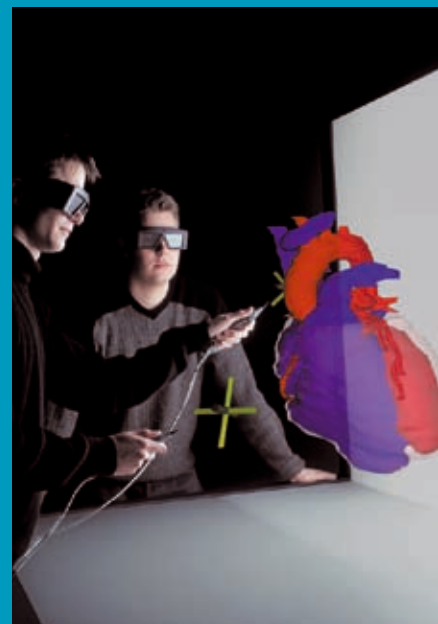
Det stærke samarbejde mellem forskning og erhvervsliv i Katrinebjerg-området har fostret en række opsigtsvækkende projekter, der har potentialet til at blive store kommercielle succeser inden for kort tid.

DEN INTELLIGENTE FODBOLD

Når VM i fodbold næste gang ruller over tv-skærmene, vil det sandsynligvis være slut med diskussioner om, hvorvidt et skud på mål har været over stregen eller ej. Virksomheden Goalref, der har base i IT-byen, har nemlig udviklet den intelligente fodbold. En microchip placeret i bolden og sensorer placeret i målrammen gør, at Goalref-systemet 100 % nøjagtigt kan fortælle, om bolden har krydset målstregen. Bolden, der er udviklet i samarbejde med Select Sport, er i øjeblikket ved at blive produceret i Pakistan, som er verdens største producent af fodbolde.

HJERTER I 3D

Forskere fra Århus Universitet har udviklet et virtuelt miljø, der gør, at kirurger kan sidde foran computeren og træne komplicerede hjerteoperationer. Den avancerede 3D teknik giver også mulighed for at lave yderst præcise 3D imitationer af hjerter. Teknikken giver kirurgen det bedst mulige indblik i hjertets fejl, før den egentlige operation går i gang. Den tredimensionale teknik ventes at blive et meget vigtigt værktøj inden for hjertekirurgien i den nærmeste fremtid. Projektet er et samarbejde mellem de to forskere Thomas Sangild Sørensen og Jesper Mosegaard samt CAVI (Center for Advanced Visualization and Interaction), Computer Graphics Group, Århus Kommunehospital og Centre for Pervasive Healthcare.



FREMTIDENS KLASSEVÆRELSE

Center for Interactive Spaces står bag udarbejdelsen af fremtidens klasseværelse, Det interaktive skolerum. Projektet består blandt andet af et mobilt mediesystem (HyCon), der giver skolebørn, mulighed for, ved hjælp af mobilnettet, at søge information og producere noter og billeder relativt til deres geografiske position i byen eller ude i naturen. Samtidig bliver skolebørnene udstyret med en elektronisk skoletaske (eBag), hvor eleven logger ind på en mobil eller en bærbar computer, som så giver adgang til personlige arbejdsområder og portefølje på skolens intranet. KMD A/S har købt rettighederne til at markedsføre HyCon og eBag. Produkterne bliver i øjeblikket testet på en række skoler.

INNOVATION LAB

DE LEVER FREM TIDEN



På bare fem år har Innovation Lab opnået en status som Danmarks mest synlige videnscenter for anvendelse af ny teknologi. Det er Innovation Lab, der først viser bøjelige skærme, gyroskop-fartøjer og virtuelle verdener frem til danskerne. Næste udfordring bliver at udnytte kompetencerne til at stå i spidsen for attraktionen LabLand.

HISTORIEN OM Innovation Lab begynder i det gamle årtusinde. Nærmere præcist i 1981 hvor Innovation Lab stifter, Preben Mejer, bringer et par PC'ere med til Danmark fra en messe i USA. De to PC'ere bliver de første på dansk jord, men ingen ser på det tidspunkt potentialet i maskinerne, som af de fleste bliver betegnet som et modelune med en begrænset levetid. Hvorfor erstatte skrivemaskinen, som fungerer udmærket? Mejer er dog ikke i tvivl, han fornemmer, at der hos flere store virksomheder, blandt andet i økonomiafdelingerne, er ved at opstå et behov, som PC'en er løsningen på.

I sin iver for at tilslutte sine nyerhvervede, teknologiske vidundere, glemmer Preben Mejer imidlertid, at maskinerne er beregnet til 110 volt og ikke 220 volt, som kommer ud af de danske stikkontakter. Den fejl indbringer Mejer den tvivlsomme ære af at være den eneste, der har afbrændt halvdelen af Danmarks samlede PC-bestand. Heldigvis overlever den anden del af PC-bestanden og bliver startskuddet til en IT-revolution i Danmark.

INTERNET? DET DRIVER OVER!

Selvom Preben Mejer så perspektiverne i PC'en før alle andre, løber han igen panden mod en mur, da han i 1994 foreslår TDC at blive kommerciel internet-udbyder. »På det tidspunkt var internettet nærmest utilgængeligt for almindelige mennesker, og der var ingen, der så de kommercielle muligheder i det. TDC mente, at det var en vanvittig idé

at udbyde internettet til den brede befolkning, de regnede med, at det ville drive over og sammenlignede det med walkie-talkier«, forklarer han. Knap et år gik der, før Preben Mejer fik overtalt TDC-ledelsen til at starte det kommercielle internet. I dag, 12 år senere, har knap 80 % af alle danske husstande en internetforbindelse.

Preben Mejer bliver altså en central figur i udbredelsen af de første store IT-bølger; den første med mainframe- og hjemmecomputeren og den anden bølge med mobilteknologi og internet.

Derfor er det også naturligt, at han i starten af det nye årtusinde får øjnene op for det, der bliver kaldt den tredje store IT-bølge, pervasive computing — på dansk 'IT i alt'. I den forbindelse ser Mejer det praktiske i at etablere en facilitet, der på den ene side kan hjælpe virksomheder med at integrere eksisterende teknologi i deres produkter og på den anden side formidle den nyeste teknologi-viden. I samarbejde med medstifter, Mads Thimmer, bliver et koncept nedfældet, og Innovation Lab bliver en realitet i 2001 — i første omgang i tæt samarbejde med Århus Kommune, Århus Amt og TDC.

FEM ÅR MED SUCCES

I dag, fem år efter åbningen, er Innovation Lab et knudepunkt for muligheder med ny og kommende teknologi. Innovation Lab er i direkte kontakt med et bredt, internationalt netværk, der tæller 2600 internationale kontakter bestående af forskningscentre, udviklingshuse og universiteter. Netværket sikrer, at Innovation Lab

altid har mulighed for at formidle den nyeste teknologividen videre via medierne, udstillinger og konferencer.

»Vi har stort set hele tiden en person, der sidder i et fly, på vej til eller på vej fra en konference eller et netværksmøde. Hvis man vil have overblik over den nyeste teknologi, er det ikke nok, at gennemløbe rapporter og have en hurtig internetforbindelse. Du skal længere ud. Du skal have dem i tale, der har fingeren, ikke bare på udviklingen, men i udviklingen«, forklarer Innovation Lab medstifter, Mads Thimmer.

Sideløbende med formidlingsaktiviteterne fungerer Innovation Lab som sparringspartner for virksomheder omkring konceptudvikling og tilførsel af teknologielementer til produkter. I dag hedder de over 30 samarbejdspartnere blandt andet B&O, JP/Politiken og TDC samt internationale sværvægttere som Master Foods og SonyEricsson. Blandt formidlingssucceserne peger Preben Mejer på »Living Future – Future Living.« En udstilling, der viste Innovation Labs bud på fremtidens hjem. Produkter som robotstøvsu-

”Kernen i Innovation Labs succes er evnen til at formidle svært tilgængeligt stof på en måde, så alle kan forstå det.”

PREBEN MEJER, DIREKTØR AF INNOVATION LAB

geren, der selv gør rent, og det intelligente spejl med indbygget tv og internet trak hele 2500 gæster på bare en enkelt dag.

Også de årligt tilbagevendende NEXT udstillinger, Nordic Exceptional Trendshop, får de teknologi-nysgerrige danskere til at strømme til. Udstillingen præsenterer de mest banebrydende IT-anvendelser fra hele verden. I 2005 gæstede 3.550 betalende gæster 2 dags-arrangementet, hvor de kunne opleve over hundrede prototyper af banebrydende IT-produkter.

FORMIDLINGENS KUNST

Preben Mejer er ikke i tvivl om, at kernen i Innovation Labs succes er evnen til at formidle svært tilgængeligt stof på en måde, så alle kan forstå det. »Da vi begyndte at rejse rundt og fortælle om, hvad teknologien kunne bruges til, fandt vi ret hurtigt ud af, at det ikke var nok at fortælle om det. Vi skulle også vise det«, forklarer han.

Et godt eksempel er Innovation Labs første projekt, IP Firefighter. En intelligent brandmandsdragt, der kunne måle brandmandens tilstand og fortælle, hvornår det var på tide, at få ham ud af en brændende bygning. Preben Mejer er overbevidst om, at projektet var med til at flytte folks forståelse af, hvad teknologierne kan bruges til. Sidste nye eksempel er verdens første betonskærm, som er udviklet af Innovation Labs projektgruppe og praktikanter. Skærmen er af beton med ilagte optiske fibre, arrangeret som pixels. Det gør, at det er muligt at vise billeder og filmsekvenser direkte på skærmen. Konceptet åbner mulighed for levende vægge, levende

køreanvisninger i vejbanerne og kommer uden tvivl til at påvirke bygge-, arkitektur- og designindustri.

En vigtig del af Innovation Labs formidlings-koncept er desuden at benytte håndgribelige eksempler i vid udstrækning. Derfor har Innovation Lab oparbejdet et såkaldt DemoLab, som er en samling af prototyper, tidlige produkter og demoteknologier. DemoLab'et giver folk mulighed for, at mærke de nyeste teknologier på egen krop og nethinde, og det har gjort udstillingen til et af Innovation Labs mest efterspurgte aktiver. »Jeg kan stå med en Powerpoint-præsentation og forklare om teknologien i timevis, men jeg vil aldrig nogensinde kunne nærme mig det pædagogiske niveau, som man opnår ved, at folk selv kan se tingene ske foran sig eller få dem til at ske«, forklarer Mads Thimmer.

LABLAND – EN NATURLIG UDVIKLING

Det er da også erfaringerne fra DemoLab'et, der giver Mads Thimmer en stærk tro på, at LabLand har et stort potentiale. Ofte bliver folk, der prøver DemoLab'et nemlig utroligt overraskede over, hvor langt teknologien allerede er fremme. »Vi kan ved selvsyn konstatere, at folk reagerer yderst positivt på DemoLab'et, og derfor tror vi også på, at der er rigtig mange andre, som har interesse i et LabLand. Vi er jo rent faktisk i stand til at spole tiden 5-10 år frem. Hvis LabLand bliver det første sted i verden, som giver folk et plausibelt blik ind i den fremtidige dimension, så tror jeg i allerhøjeste grad, at det vil virke dragende«.

UDSTILLINGEN NEXT

NEXT2007 bød på international conference og udstilling med verdens 100 mest banebrydende og perspektiverende prototyper fra grænselandet mellem geni og galskab, design og it.



FORMIDLING I CENTRUM

Preben Mejer, viser statsminister Anders Fogh Rasmussen og tidligere borgmester Louise Gade de nyeste tiltag indenfor IT-verdenen.

Preben Mejer ser LabLand som et naturligt udspring af Innovation Labs aktiviteter og den viden der bliver indsamlet. »Innovation Lab arbejder i øjeblikket primært med virksomheder, men vi får et hav af henvendelser fra privatpersoner, studerende og skoleklasser, som gerne vil besøge os. Derfor synes jeg, at det er naturligt at føre de formidlende idéer, der ligger bag Innovation Lab, over i en aktivitet, som kan dække det enorme behov, der er til stede på privatfronten«.

DEN INTERAKTIVE ATTRAKTION

Innovation Lab har allerede gjort sig de første erfaringer med at forbedre nuværende attraktioner ved hjælp af fremtidig teknologi. I et samarbejde med Center for Interactive Spaces og en række andre aktører arbejder Innovation Lab på projektet »IXP-Interaktive Oplevelsesrum«.

Formålet med projektet er at udnytte pervasive computing teknologier til at skabe nye former for interaktive oplevelser i museer og attraktioner. Projektet arbejder blandt andet med aktive billetter, så rummet kan aflæse de besøgendes profiler. Det fungerer ved, at gæsterne selv udfylder en profil til sin aktive billet, enten på nettet før besøget eller i attraktionens reception.

Profilen kan eksempelvis indeholde nationalitet, interessefelt og alder. Når en profil er oprettet, kan oplevelsen starte på nettet før og fortsætte efter besøget, da billetten er lagret med informationer, f. eks. digitale souvenirs i form af billed- og lydoptagelser samt resultater fra diverse spil og konkurrencer fra besøget.

På Århus Naturhistoriske Museum er der, gennem projektet TaggetX, allerede blevet pustet nyt liv i dyrene ved hjælp af Innovation Labs teknologiske viden. Her bliver museumsgæsten udstyret med en håndholdt computer, der er trådløst opkoblet til internettet. Med computeren scanner gæsten RFID tags — en avanceret ny form for strejkode — ved de enkelte dyr i udstillingen og modtager på computeren tekst, filmklips, lyd og informationer om dyret, og den sammenhæng det er udstillet i. I takt med den teknologiske udvikling bliver det på sigt gæstens egen mobiltelefon, som informationerne bliver sendt til.

LabLand ligger i naturlig forlængelse af den formidlingserfaring, som Innovation Lab har opbygget, og vil på sigt kunne bringe viden om nye teknologier og deres mange muligheder ud til ikke bare erhvervslivet men hele den danske befolkning.

FREMTIDSFORMIDLERNERNE

- Innovation Lab holdt i 2005 oplæg om fremtidig anvendelse af og perspektiver ved ny teknologi for i alt 15.864 personer fra både offentlig og privat regi. I 2006 holdt Innovation Lab over 200 foredrag såvel nationalt som internationalt.
- I 2005 medvirkede Innovation Lab i sammenlagt 246 tv-indslag, radioprogrammer og artikler om anvendelser af ny teknologi. I 2006 har Innovation Lab været et fast indslag på TV2. Medieaktiviteten er stærkt stigende med 505 artikler, heraf 15 forsider, og over 50 radio/tv-indslag i 2006.
- Innovation Labs hjemmeside trækker hver måned mellem 50.000 og 100.000 besøgende, nyhedsbreve fra Innovation Lab når hver måned 7591 mennesker i ind- og udland.
- Innovation Lab tæller ved udgangen af 2006 45 ansatte, fordelt på hovedkontoret på Katrinebjerg i Århus, en Københavnsafdeling på IT-universitet i Ørestaden og et satellitkontor i San Francisco.

DEN VIRTUELLE STORK

Innovation Lab har i et samarbejdsprojekt hjulpet med at udvikle nye udstillingsformer for Naturhistorisk Museum i Århus. Den udstoppede stork kobles til en række virtuelle informationer så som lyde, filmklip og information, der kan opleves på den besøgendes håndholdte computer.





VISIONEN OM LABLAND

DET DREJER SIG OM MENNESKER

LABLAND VIL være en fremtidsplanet i Danmark. Et sted, der i alle detaljer og helheder giver den besøgende opfattelsen af at se frem i tiden og giver mulighed for at opleve, hvordan teknologi former livet fremover. LabLand vil være en internationalt synlig, debatskabende og stærk måde at portrættere menneskets muligheder på. En indsigtssyg og appellerende rejse ind i teknologiens yderste konsekvens og en scene for det ypperste og mest visionære, virksomheder og forskningshuse verden over kan præstere.

Oplevelsesuniverset LabLand fungerer som en entrébaseret attraktion og selve bygningen, der skal rumme udstillinger og tilhørende faciliteter, placeres på de bynære havnearealer i Århus. Her bringes national og international forskning, virksomheder og professionelle forlystelsesdesignere sammen om at illustrere anvendelser af fremtidens teknologi.

Kernen i LabLand er udstillingsarealerne, der byder på en lang række interaktive forlystelser og aktiviteter, der virker stærkt appellerende, tankevækkende og engagerende. Også for dem, der ikke i forvejen interesserer sig for teknologi.

LabLand fokuserer nemlig på mennesket og ikke på de teknologiske muligheder i sig selv. Grundidéen bag LabLand er at skabe en attraktion, der afbilder og perspektiverer den indflydelse, som den teknologiske udvikling vil få på fremtidens menneskeliv og vores omverden. Gennem plausible, fascinerende og underholdende udstillingsmiljøer møder besøgende såvel visionære fremtidsscenarier som konkrete bud på konsekvenserne af den teknologi, som netop nu udvikles i forskningsmiljøer rundt om i verden. For en stor del af fremtiden er her i vid udstrækning allerede som forskning, produktudvikling, tidlige produkter eller som indflydelsesrige idéer.

FREMTIDEN ER FOR ALLE!

Fremtid er fornyelse. LabLand vil til alle tider vise tiden foran os. Med en konstant strøm af nye udstillinger, temaer, teknologier og attraktioner kommer LabLand rullende fremtiden i forkøbet. I samspil med de mange besøgende evalueres, udvikles og forandres på udstillingsmiljøerne løbende. Fremtiden er for alle, og det er

naturligt at inddrage de besøgende, så de ikke bare er modtagere men også medudviklere på oplevelserne. Hvad synes andre? Hvor er der generelt stemning for, at udviklingen går hen? Er det godt eller skidt? Den menige mening er mere vigtig og mere hørt end nogensinde før – også i LabLand.

Den høje mulighed for brugerengagement er ikke kun møntet på de besøgende. Et omgivende og mangfoldigt kultur-, uddannelses- og erhvervsliv er i høj grad med, når der skal samspilles om opsætningen af LabLands attraktioner. Den internationale sfære er ikke mindst medinteressent i LabLands unikke oplevelseskoncept, der rummer oplagte muligheder for at prøve visionerne af i en tidlig produktform og få kritik og lærepunkter inden senere produktlanceringer – fra de samme mennesker, som 3-5-10 år senere skal købe produkterne, give anvendelse til forskningen og bruge opfindelserne. Impulserne i LabLand går i høj grad begge veje.

På et konkret plan skal indtrykkene under et besøg i LabLand dannes helt uundgåeligt. Forskningen skal animeres, fremtiden gøres virkelig. Vejen til teori fører gennem praksis, og den er helt uforceret. Hvordan vil blinde kunne blive seende med højteknologiske implantater? Prøv selv med en hjelm, der både gør blind og giver synet, kunstigt, igen. Er det vidunderligt eller skrækindjagende, at vi måske får mikroskopiske nanoteknologiske robotter, der suser rundt i vores blodårer på jagt efter sygdomme eller i kamp mod blodpropper? Kravl ombord i en nanorobot og sus gennem årene. Hvilke nye teknologier vil bedst kunne løse fremtidens energibehov, når jordens fossile brændstoffer er opbrugt? Prøv en tur i en bil, der kører 100 km på en liter vand. Hvordan virker fodboldkampen, når den foregår i holografisk 3D? Hvordan føles en bøjelig skærm eller en tur på et svævende skateboard? I LabLand oplever man som det primære. Dernæst, men tæt tilknyttet, kommer reaktioner, tanker, overvejelser og meninger. "Det var pokkers!", "Hvordan i alverden kan det lade sig gøre?" og endelig "Er det OK med mig?". Det er oplevelsen af fremtid, ikke forestillingen om, der er afsættet til de oplevelsesmættede, reaktionsfremkaldende og debatskabende former i LabLand. Og det er helt unikt i forhold til eksisterende videnskabscentre andre steder i verden.

Grundidéen bag LabLand er at skabe en attraktion, der afbilder og perspektiverer den indflydelse, som den teknologiske udvikling vil få på fremtidens menneskeliv og vores omverden.

LabLand illustreret som et dynamisk midtpunkt i Århus. En foranderlig hvirvelvind af tanker, billeder, lyde og oplevelser om fremtiden. Hvirvlen udgør den centrale, interaktive installation i bygningen og skal forenes med arkitekturen i det fremtidige bygningskompleks.



FØRST TAGER MAN...

FRA BUNDEN ER LABLAND TÆNKT SOM ET UNIKT OG INTERNATIONALT KONCEPT. PLANEN OM TIL ALLE TIDER AT VÆRE ET HÅNDGRIBELIGT OG FASCINERENDE UDKIGSPUNKT TIL MENNESKET AF I MORGEN ER BASERET PÅ EN RÆKKE GRUNDOVERVEJELSER. EN RÆKKE DELMÅL OG PRÆDIKATER, SOM ER HOVEDINGREDIENSERNE I OPSKRIFTEN PÅ LABLAND.

1



FREMTIDSORIENTERET OG MENNESKEVENDT

LabLands ambition er at sammenstille nuværende og kommende forskning med hverdagslivet. Fremtiden er her allerede, men skjult i forskningslaboratorier og udviklingsafdelinger og dermed usynlig for offentligheden. Traditionelle videnskabsmuseer og -oplevelsescentre vælger ofte at præsentere forskningen på dens egne præmisser, eksempelvis gennem kronologisk anlagte udstillinger, stadiemodeller og forklarende plancher. Eller man vælger at fokusere på elementære naturvidenskabelige fænomener og deres iboende fascinationskraft. LabLand har en fundamental anderledes tilgang end den historiske eller fænomenologiske tilgang med det fremadrettede perspektiv, en høj prioritering af oplevelsesmomentet og den umiddelbare relation til vores almindelige og kommende tilværelse i centrum. Det er i sammenhængen med sin værdi for mennesker, sin anvendelse, at en teknologi opnår sin berettigelse og i det opstillede samspil med fremtidig anvendelse, at den bliver interessant.

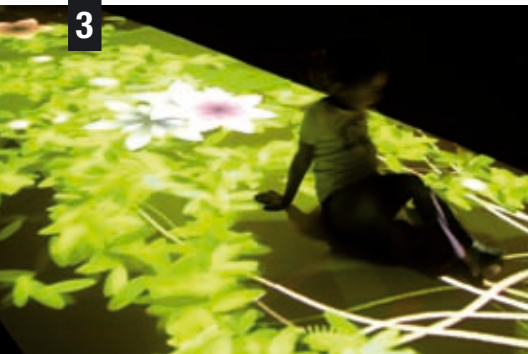
ENGAGERENDE OG INSPIRERENDE OPLEVELSESMILJØER

LabLand vil fremme læringen gennem den rene oplevelse, ikke fordrer en oplevelse gennem læring. Fanges interessen, efterspørger man naturligt sammenhænge og konsekvenser, regner i perspektiver og danner sig en mening. Det skal attraktionsopbygning og informationsniveau understøtte. Informationer vil ikke være organiserede som plancher og forklaringer men stille sig uddybende til rådighed over en web-platform, der gør det muligt at adressere akkurat det niveau, brugeren er på. Oplevelsen skal kunne gøres personlig, indrettes efter sprogområde og vidensniveau, alder og præferencer. Attraktionerne vil primært være designet for at skabe en oplevelse gennem fascinationskraft og umiddelbar indlevelse – udstillingselementerne skal være nærmest magiske i sig selv, også uden uddybelser, forhåndsviden og tilgængelig information.

2



3



TROVÆRDIGE OG PLAUSIBLE FREMTIDSBILLEDER

Selv fremtiden har en historie. Fortiden er fuld af fremtidskig, der spænder fra fantasiløse forkastelser af store landvindinger som fly og computere til vild men realistisk science fiction. I LabLand vil den besøgende ikke møde fremtiden som uunderbygget spekulationer, som ren science fiction-fantasi eller som meningsbaseret spådom. Udvælgelsen af attraktionerne og udførelsen af dem, vil ske i samarbejde med det bedst muligt tilgængelige niveau for en kvalificeret vurdering og en så høj grad af forskningsmæssig plausibilitet som mulig. Plausibiliteten er helt og aldeles grundlæggende for LabLand og for oplevelsen af, at det her er det tætteste, man kan komme at rejse i en tidsmaskine uden bakgear.

FLEKSIBILITET, FORNYELSE OG DYNAMIK

To besøg i LabLand vil aldrig være ens. Fremtiden forfalder til nutid med større og større hast, synes det, og udviklingstempoet er stigende. Et historisk museum består typisk af samlinger, men LabLands hovedområde, fremtiden, er i sagens natur ikke mulig at huse som en permanent samling. Derfor skal LabLand hele tiden forny sig, hele tiden være på forkant med udvikling og forskning og hele tiden sikre oplevelsen af tiden, der kommer. Det stiller krav til en høj grad af fleksibilitet og dynamik, træk der også vil være særligt attraktive kendetegn. Udskiftningen vil både foregå i det små i form af udskiftede enkeltelementer, men samtidig vil hele etager undergå en kontinuerlig forvandling i takt med de nyeste videnskabelige fremskridt og udviklingstendenser. Den indre dynamik er oplagt genspejlet i LabLands ydre, hvor selve bygningen kunne illustrere forvandling og aktivitet, måske med skærmformer og fleksible byggelementer, der kan være med til en høj grad af universel genkendelighed af byggeriet – måske netop i kraft af sin evige foranderlighed.

4





LABLAND FOR ALLE

Interessen for fremtiden deles af de fleste. For hvem er ikke bare en smule spændt på, hvad morgendagen vil bringe? I LabLand er alle velkomne, men konceptet er udviklet med særligt blik for tre sideordnede målgrupper. De tre primære målgrupper er:

- Familier med børn: LabLands attraktioner vil være designet, så hele familien kan få en spændende oplevelse sammen. Derudover vil de omgivende miljøer blive indrettet, så dem, der ikke kun er interesserede i attraktionerne, kan suge til sig af viden om den nyeste teknologi og se konkrete eksempler på og konsekvenser af nye teknologiske landvindinger.
- Skoleelever og studerende: I tilknytning til alle attraktioner og de omgivende miljøer vil der blive fremstillet undervisningsmateriale, som kan tilfredsstille undervisningsbehov på flere niveauer. LabLand ser det som en særdeles vigtig opgave at stimulere interessen for de naturvidenskabelige fag hos børn og unge.
- Erhvervslivet: Som budbringer for fremtidens teknologier vil LabLands attraktioner til enhver tid interessere de dele af erhvervslivet, der kan se potentiale i at blive inspireret og danne sig overblik over teknologiske nybrud – eksempelvis med henblik på egen produktudvikling og innovation.

TEKNOLOGISK INSPIRATION TIL ERHVERVSLIVET

Udover udstillingsområder, butik og spisesteder vil LabLand lægge vægt på at være et mødested for forskning, erhverv og almindelige borgere. Der vil blive oprettet særligt teknologiberigede konference- og mødefaciliteter i sammenhæng med LabLands øvrige faciliteter. En oplagt mulighed for produktlanceringer, events, møder og konferencer i spændende omgivelser. Og på den anden side et sted, der i sammenhæng med LabLand vil blive et naturligt samlingspunkt, når der generelt og med lidt naturlig ansporing skal tænkes over fremtidens muligheder og udfordringer.

VERDENS SÆRLING

ET GANSKE SÆRLIGT STED

LABLAND VIL blive en unik attraktion i flere henseender. På den ene side findes der meget få steder i verden, som tematiserer fremtiden og ingen i lighed med LabLand. Steder som eksempelvis Disney Worlds EPCOT er næsten ren, forskningsfri underholdning, i Wellcome Wing på Londons Science Museum bliver fremstillingen af fremtiden til en traditionel museumsoplevelse, ARS Electronica og deres Museum of the Future i Linz er i retning af et teknologiorienteret kunstmuseum, og i Sonys Wonder Technology Lab er fremtiden udelukkende set med Sony-øjne.

I sit valg af form sætter LabLand nye normer ved at tage de bedste og mest velfungerende elementer fra klassiske museers tidsoplevelse, soliditeten og unika-følelsen, fra oplevelsescentres tematiseringen og historiefortælling, og fra temaparkers fysiske virkemidler og forlystelsescentrenes oplevelses- og fascinationskraft. Kombinationen af kendte virkemidler i en hidtil uset og koncentreret blanding er i sig selv opsigtsvækkende og uden fortilfælde.

Fornylsesgraden i LabLand er endnu et særkende. En evig aktualitet er en bivirkning af den høje udskiftningsgrad i LabLand. Det skal gerne medvirke til en høj, naturlig markedsføringsværdi, eftersom også medier og presse vil skulle flokkes om LabLand for de første billeder og transmitterede oplevelser fra teknologiens, forskningens og udviklingens vej frem mod dagliglivet og bag billedet og mellem linjerne videregive LabLand som et unikum i den internationale attraktionsverden.

INTERNATIONALT SET, MEN LOKALT OPLEVET

Med huset og fødderne i Århus og Danmark og netværket og antennerne i globalsfæren vender LabLand sig mod både et nationalt og internationalt publikum og betjener sig af interessenter, indholdsproducenter og partnere fra både offentligt og privat regi uden særlige forbehold hverken af geografisk, etnisk, emnemæssig eller organisatorisk karakter.

Det vil være naturligt at lægge vægt på en tæt kontakt til danske og århusianske forskningsmiljøer og på forpligtende vis skabe opmærksomhed og interesse for den nyeste forskning. Dermed har LabLand potentiale for at blive et vigtigt bindeled mellem den almindelige borger, uddannelsesinstitutioner, erhvervslivet og forskningsmiljøerne. En særdeles vigtig alliance i en verden, der trods globalisering bestemt ikke har gjort betydningen af miljø, lokalgeografi og naturligt opland mindre. Mulighederne er bare blevet meget, meget større.

Set i det nære perspektiv står LabLand som en klar eksponent for Vestdanmark og Århus' erhvervs- og forskningsmæssige styrker. Som konstant opdateret inspiratorium, et prisme for den mest spektakulære verdensforskning, vil LabLand både kunne tiltrække vidensbaserede virksomheder udefra, og servere en kommende teknologisk udvikling for eksisterende eller måske rettere lokalt opståede virksomheder i regionen.

Set i et større perspektiv fremstår LabLand som et markant pejlemærke for fremtidens Danmark. Højteknologi kombineres med innovation, kreativitet og mellemmenneskelig forståelse. Abstrakte fremtidsteknologier kobles til almindelige menneskers behov, ønsker og visioner. Viden og global indsigt omsættes til unikke oplevelser, til indsigt i verden og i egne muligheder.

På den ene side vil LabLand ud fra global indsigt og en konstant indsamling af ny viden være et knudepunkt for de mest innovative fremtidsteknologier. På den anden side rettes opmærksomheden kontinuerligt mod at gøre teknologierne levende og nærværende for de besøgende, at give oplevelser til alle sanser og at iscenesætte tankevækkende, kreative og provokerende bud på fremtiden. Ideelt vil LabLand anspore til omtanke for fremtiden, holdninger og handlinger i nutiden.



INTERNATIONAL

THE TECH MUSEUM OF INNOVATION

Silicon Valley-attraktionen The Tech er med 250 udstillinger, uddannelsesprogrammer, konkurrencer og en årlig prisuddeling af verdens største udstillingsvinduer for teknologi og videnskab. Attraktionen fokuserer på deltagelse. De besøgende kan for eksempel selv prøve at bygge en microchip, trække i en genforsker-kittel for en stund og lege med DNA eller knipse et futuristisk selvportræt i 3D. Ideen bag The Tech er den samme som ideen bag flere andre teknik-museer, nemlig at udfordre til udvikling af innovative ideer, som kan bidrage til en bedre fremtid.

THE TECH OM THE TECH: »Først og fremmest er vi påvirket af, at museet ligger i hjertet af Silicon Valley. Det er et område for innovation og inspiration og alle vores aktiviteter skabes i Silicon Valleys ånd. Vores udstillinger og eksperimenter skal udfordre de besøgende og få dem til at undre sig. Vores attraktion giver ikke færdige svar – ligesom virkeligheden, der ofte har flere spørgsmål end et svar – og på den måde indbyder vi de besøgende til at tænke selv. Denne proces leder til mere kreativitet, den drivende kraft hos en opfinder«.

Peter Friess, CEO, The Tech Museum of Innovation.

THE SONY WONDER TECHNOLOGY LAB

The Sony Wonder Technology Lab er et teknologi- og underholdningsmuseum. Det har permanente og midlertidige udstillinger, som for de flestes vedkommende tager udgangspunkt i Sonys forretningsområder, primært musik og film.

De besøgende kan for eksempel designe computerspil, lave special-effects til en filmtrailer eller indspille en cd. Teknologilaboratoriet har også en udstilling af den moderne teknologis historie, hvor landvindinger som kameraet, telefonen, radioen, fjernsynet og computeren beskrives.

SONY OM SONY: »Ved at udstille den seneste teknologi i et hands-on miljø vil The Sony Wonder Technology Lab fremelske nysgerrigheden hos de besøgende og inspirere dem til at udvikle deres eget talent.

The Sony Wonder Technology Labs mål er at uddanne og kultivere de kommende generationer af visionære mennesker, som skal forme fremtidens medier, underholdningsindustri, videnskab, teknologier og kunst«.

Lisa Davis, Senior Director, Communications and Public Affairs, Sony Corporation of America.

I en globaliseret verden er det naturligt for LabLand ikke bare at sammenligne sig med danske attraktioner, men snarere at finde lighedstræk og forskelle i forhold til internationale sværvægttere inden for LabLands emneområde.



INTERNATIONAL SAMMENLIGNING

LE AMBITIONER

SCIENCE MUSEUM, WELCOME WING

Som andre teknologi-museer udstiller Londons Science Museum i deres Wellcome Wing eksempler på ny teknologi. I modsætning til The Sony Wonder Technology Lab fokuserer Wellcome Wing ikke på underholdningsindustrierne, men på ny teknologi generelt.

På museet kan man for eksempel se, hvordan ny forskning måske vil give blinde deres syn igen, få et indblik i kloning-teknologiens perspektiver for mennesker eller fordybe sig i IMax-biografens satellitbilleder af solens overflade.

WELCOME WING OM WELCOME WING: »The Wellcome Wing er den del af the Science Museum, som er hengivet til nutidens videnskab.

Udstillingerne udfordrer offentligheden til at tænke over områder, som påvirker dem direkte. For eksempel kigger den seneste udstilling, NEURObotics... the future of thinking?, nærmere på hjerneforskning og dens potentiale i fremtiden«.

Jon Tucker, leder af Science Museum.

DISNEYWORLD – EPCOT

Epcot – Experimental Prototype Community of Tomorrow – er en Walt Disney-ejet temapark med fokus på underholdning.

De besøgende kan for eksempel skyde sig af sted på en computeranimeret rummission, tage en simuleret svævetur over nogle af verdens naturperler eller besøge miniatuureudgaver af verdens lande, f.eks. Kina, Canada og Marokko, og opleve livet, naturen og menneskene.

EPCOT OM EPCOT: »Det mest interessante og langt vigtigste del af vores Florida-projekt. Faktisk er hjertet af alt, vi fremover vil lave i Disneyland, vores Experimental Prototype Community of Tomorrow!

Vi kalder det Epcot. Epcot vil være morgendagens eksperimenterende prototype-samfund, som tager udgangspunkt i de nye ideer og nye teknologier, som opstår de amerikanske industriars kreative centre«.

Walt Disney, grundlægger af Epcot.



ATTRAKTIONEN

EN HVIRVLETUR GENNEM FREMTIDENS FORUNDERLIGE VERDEN

Smut ned ad strøget på et svævende skateboard, print en kuglepen på din 3D-printer og diskuter aftenens menu med dit køleskab.

LabLand er en turistattraktion, hvor fremtidens teknologi bliver virkelighed for de besøgende – tag med på en hvirvletur gennem fremtidens hverdag.

JEG ER på vej ind i fremtiden. Bøjer mig fremover og kigger ind gennem billetlugens glas.

»Jeg vil gerne bede om en familiebillet og en tourguide«, siger jeg.

»Så gerne«, siger den smilende billetdame og rækker mig adgangsbilletter til turistattraktionen LabLand. »Tourguiden er lige der«, tilføjer hun og peger på en skærm.

Lidt forvirret kigger min kæreste og jeg på hinanden og på skærmen. Jeg havde egentlig regnet med at få en ganske almindelig, halvkedelig tourguide med tekst og billeder, men i stedet er tourguiden en 180 centimeter høj 3D-figur, som er afbildet på skærmen foran os.

»Velkommen til LabLand«, siger 3D-figuren, en såkaldt avatar, med en venlig stemme. »I kan godt begynde at glæde jer, for et besøg i LabLand er som at træde ét alenlangt skridt ind i fremtiden, og alle de opfindelser og teknologier, i ser her i LabLand, kan blive en del af jeres hverdag om fem, ti eller 50 år«.

Mine to børn griner, min kæreste smiler, og jeg klør mig i nakkehåret. »Det er for vildt – en avatar som guide!«, tænker jeg, da vi går op ad trappen mod indgangen.

Den tredimensionelle tourguide er bare én ud af mange oplevelser i LabLand, som populært sagt er Danmarks nye fremtidsmuseum. Ikke et museum med landskabsmalerier og abstrakte skulpturer, men med ny teknologi og nye opfindelser. Ideen er at

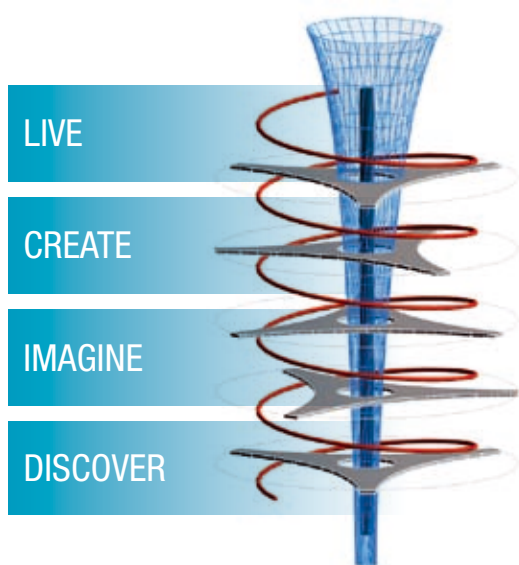
” LabLand viser det ypperste fra forskningsverdenen og giver underholdende, men samtidig plausible bud på, hvordan fremtidens teknologi kan forme det almindelige menneskeliv. ”

skabe en attraktion, som kan give almindelige mennesker et bud på, hvordan ny teknologi i fremtiden vil ændre den måde vi lever, arbejder og kommunikerer på.

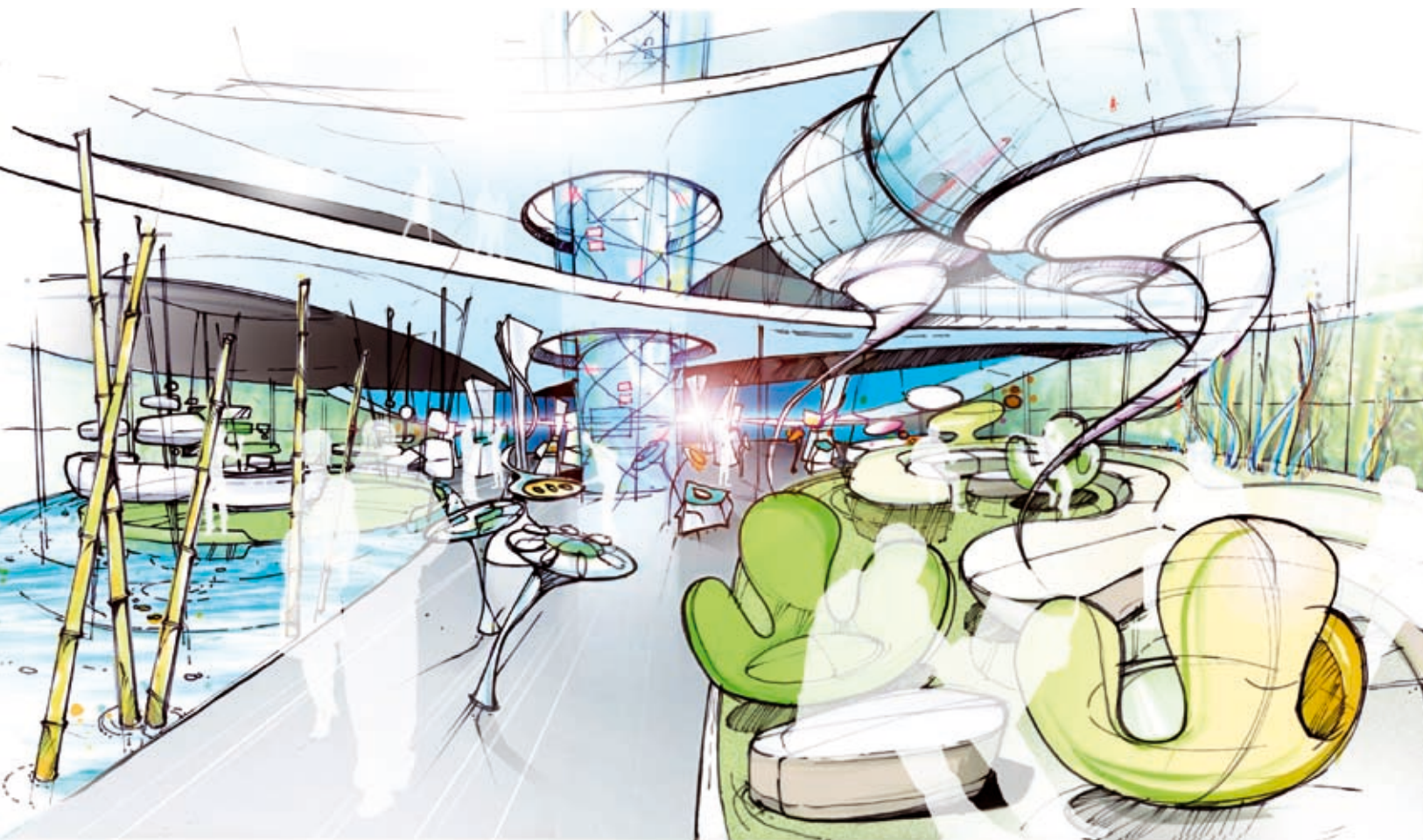
LabLand viser det ypperste fra forskningsverdenen og giver underholdende, men samtidig plausible bud på, hvordan fremtidens teknologi kan forme det almindelige menneskeliv. Under overskrifter som »Hjemmet anno 2050«, »Helbred og sundhed i fremtiden« og »Mennesket version 2.0« vil LabLand underholde, udfordre og frem for alt inspirere de besøgende til at forholde sig til de muligheder, som de hastigt voksende teknologier giver.

I LabLand kan du for eksempel tage på en simuleret rutschebanetur i dine egne blodårer og på den måde forstå, hvordan nanoteknologi i fremtiden vil kunne modvirke sygdomme i vores kroppe langt mere effektivt end det er tilfældet i dag. Du kan planlægge ugens måltider i samarbejde med det intelligente køleskab, som også giver dig slanketips og et overblik over Nettos, nettets og de andre dagligvareforretningers hårdeste slagtilbud. Du kan snuppe en tår af mælken, som selv fortæller, når den er for gammel. Og du kan prøve en 3D-printer, som ikke printer tekst på almindeligt A4-papir, men fysiske ting som for eksempel en kuglepen eller en tallerken.

Turen gennem LabLand er en fortælling om fremtidens muligheder og udfordringer. En fortælling i fire kapitler, som inspirerer de besøgende til aktivt at deltage i skabelsen af vores fælles fremtid.



LabLand er opdelt i fire forskellige oplevelsesniveauer, og hele huset udfolder sig som en hvirvel for den besøgende.



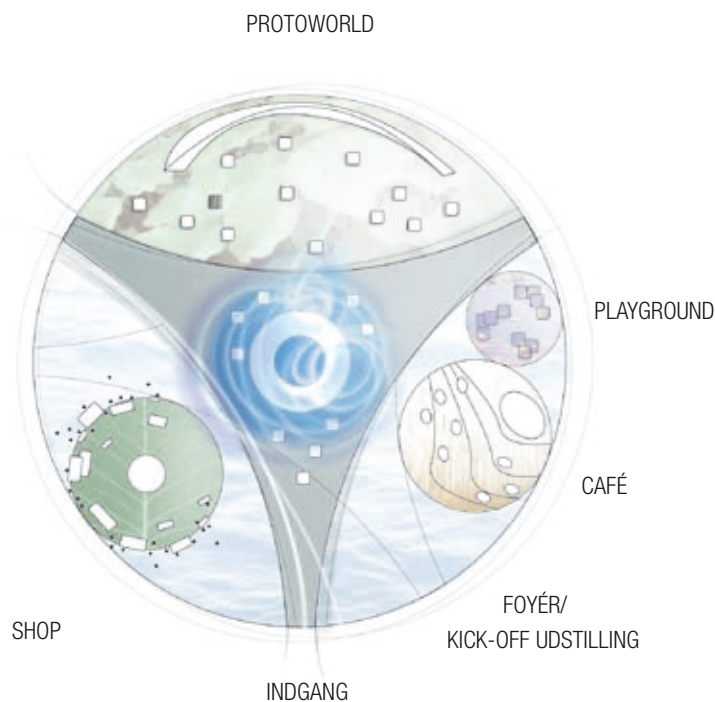
DISCOVER

Første kapitel har overskriften Discover og er en introduktion til teknologiens fagre nye verden. Her får de besøgende små delikate smagsprøver på fremtidens teknologier, et glimt af de prototyper, som er på vej ud i butikkerne inden for fem-ti år.

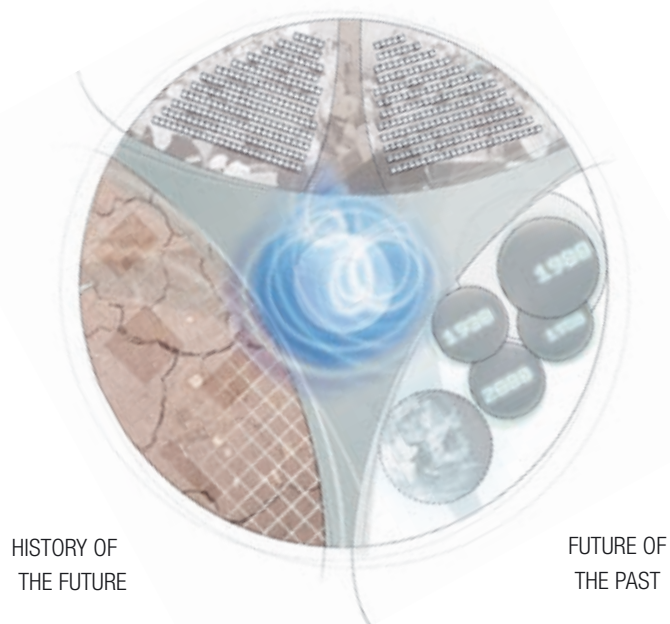
Vi springer med lange skridt op ad trappen. Spændt på hvad fremtiden vil bringe. »Gad vide, hvordan de egentligt vil bære sig ad med at vise os fremtiden?«, spørger jeg mig selv. Men inden jeg når at undre mig, får jeg svar på mit spørgsmål.

Vi træder ind i første del af LabLand, Discover. Et stort rum, som ved første øjekast minder om en blanding af et rumskib og Randers Regnskov. Her er træer og vandløb, som i en skov, men også skærme, computere og ting, som hører hjemme i en Star Trek-film. Det syder og bobler af liv. Ved nærmere eftersyn er vandløbet en 3D-projektion fra en projektor i loftet, men i et stort akvarium ved den ene væg glider en stor hvid haj gennem vandet. Den ligner fuldstændig en dræber fra Discovery Channel, og børnene bliver lidt bange. Da vi kommer helt tæt på, opdager vi, at den er mekanisk. Heldigvis. Mellem træerne ser jeg nogle underlige dingenoter, og jeg læser, at det er nogle af de prototyper, som snart er på vej fra forskernes laboratorier ud i butikkerne. Der er en avis trykt på elektronisk papir, ikke noget med at bladere, man trykker på en knap og avissiden skifter. Der er et radiosendersystem, som støtter fodboldspillere med at afgøre, om en fodbold er over målstregen, og der er en bil med sensorer, som hjælper føreren med at holde øje med kørebanens overflade f.eks. med hensyn om den er tør, våd eller frossen. Mens jeg kigger nærmere på den 'elektroniske fodboldspiller,' er børnene i gang med at male på en legeplads med elektronisk fingermaling, hvor de yngste kan dykke både hænder og fødder i malerspande og smøre farver ud på gulvet – uden at få maling på hverken tøj eller fingre.

»Vil i med op på næste etage?«, spørger vores avatar-guide, og vi går sammen mod næste kapitel, Imagine.



VISIONS OF THE FUTURE

HISTORY OF
THE FUTUREFUTURE OF
THE PAST

IMAGINE

I kapitlet Imagine handler det ikke længere om konkrete opfindelser, men om at bruge fantasien og forestille sig fremtiden. Hvordan ser verden ud i 2025? Sender SAS charterturister til Månen, og har vi indopereret mikrochips i kroppen? De svære forudsigelser bliver nemmere på LabLands elektroniske tidslinje, hvor vi kan kombinere tid og teknologi.

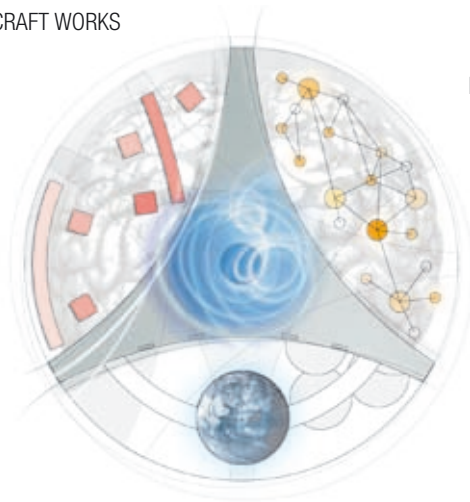
Vi kommer til at snakke om, hvordan eksempelvis klimaforandringer eller miljørigtige opfindelser kan ændre verden. Hvordan er klimaet om 200 år, hvis vi opfinder en kunstig atmosfære om ti år? Hvordan ser klimaet ud i 2050, hvis brintbilen erstatter benzinen i morgen?

Jeg prøver mig frem. Trykker på skærmen og kombinerer en masse forskellige faktorer for at se, hvordan fremtiden kan udvikle sig. Imens er resten af familien gået i LabLands biograf, hvor fremtiden ruller sig ud på det store lærred.

Jeg går hen mod biografen, men på vejen fanger noget min interesse. En udgravningsplads. På overfladen ligner den en mudret stenalderudgravning, hvor mænd i tommetykke regnbukser forsigtigt pensler potteskår frem fra jorden. Men det er ikke en almindelig udgravning. Den finder sted i året 3006, og under muddret gemmer sig alle de ting, som danskerne har tabt mellem 2006 og 3006. Bevæbnet med skovl og går jeg i gang med at udgrave ting, som ikke er opfundet endnu, og mens jeg graver, snakker jeg med de andre 'arkæologer' om vores fund. Da vi har brugt fantasien i Imagine, tager vi elevatoren til tredje etage af LabLand, som har overskriften Create.



CRAFT WORKS



HUMAN VERSION 2.0

WORLDSIM

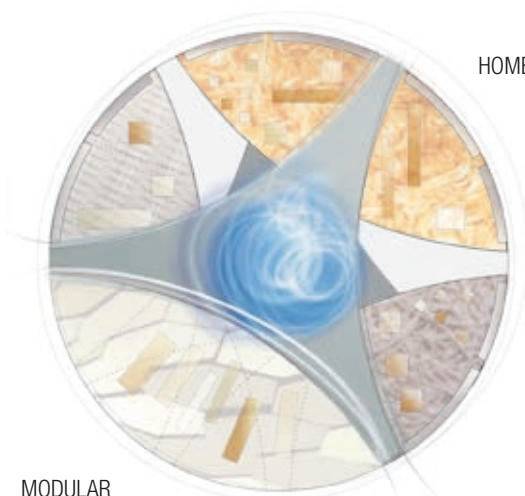


CREATE

På en skærm i elevatoren popper vores digitale ven, avataren, igen op, og den fortæller, at »vi i Create selv skal lege opfindere og forme fremtiden for en stund«. Vi undrer os lidt over, hvordan det kan lade sig gøre, men efter kort tid i Create-universet går det op for os, at vi selv kan skabe. Vi kan opfinde, udvikle og producere ny teknologi, for eksempel kan vi med en computer og en 3D-printer lave vores egne ting: en kop, en kuglepen eller noget helt tredje. På internettet finder jeg en arbejdstegning af min mobiltelefon, jeg trykker på 'print' og kort tid efter har 3D-printeren spyttet en telefon i plast ud. »Utroligt, at det kan lade sig gøre. Og utrolig fedt – nu har jeg en ekstra mobiltelefon«, udbryder jeg, og mine børn tilføjer, at »det er lige som dengang, vi gravede guld i Legoland – bare lidt vildere«.

3D-printeren er et af de steder, hvor man i LabLand kan tage en tyvstart ind i en meget nært forestående fremtid. 3D-printeren står i dag på IT-messer og opfindernes værksteder, men om få år står den også på almindelige menneskers kontorer. Og når fjernbetjeningen går i stykker, eller man mangler en del til cyklen, kan man finde arbejdstegninger på internettet og printe den fysiske ting på 3D-printeren – lige så let som at kopiere en stil fra gymnasiekammeraten.

Create viser også nogle af fremtidens personlige hjælpemidler, for eksempel kan man hoppe i en muskel-dragt, som ved hjælp af mekaniske hjælpearmer gør, at man kan løfte store sten, sin svigermor eller noget tredje så let som ingenting. Eller man kan prøve kropsscanneren, som på en storskærm viser en full size version af kroppen – blot uden hud og med alle ens knogler og indre organer. Og man kan tage på rutschebanetur i ens egne blodbaner. Installationen minder om et gammeldags bilspil, som står på de fleste burgerbarer, men i LabLand styrer man ikke en racerbil, men derimod en 'smartpill' – en slags miniubåd, som allerede i dag bruges af lægevidenskaben til at tage et skugkig ind i menneskekroppen.



HOME OF THE FUTURE

MODULAR
LIVING**LIVE**

Vi går ind i fjerde kapitel, hvor vi for alvor træder ind i fremtiden. Overskriften er 'Live' og på etagen er teknologien og ideerne fra etagerne neden under sat ind i det daglige livs rammer.

Her er et helt hjem med køkken, stue og badeværelse, som det kan se ud om 15, 30 eller 50 år. På overfladen ligner det næsten et meget ryddeligt og stilrent hjem anno 2006. Men skjulte computerchips og elektronik giver sofaen, køleskabet og resten af møblementet helt nye egenskaber. Med et enkelt tryk på fjernbetjeningen kan jeg for eksempel ændre farven på den grønne veloursofa midt i stuen – nu er den rød og lidt smartere. Væggen bag sofaen cremefarvet, og stukken snor sig langs loftet. Men det hele er projektioner, og med et enkelt tryk på en knap ændrer jeg farven på væggen, og fjerner stukken – nu er væggen hvid.

Jeg går ud i køkkenet, som ligner et ganske almindeligt Lars og Hanne-køkken. Men dette køkken er alligevel ikke helt almindeligt, for pludselig taler køleskabet til mig. Det fortæller, at jeg burde gå på slankekur. Inden jeg når at bande, svare igen eller smække med køleskabsdøren, har det sammensat dagens slanke-menu. Jeg har ikke tænkt mig at gå på en slankekur, fordi køleskabet anbefaler det, så jeg går ud af 'fremtidens hjem'.

På LabLand-etagen med overskriften Live møder den besøgende hverdagen, som den kan se ud 10 eller 50 år. Her er de vilde ideer, de første prototyper og fremtidens kreationer sat ind i en hverdagsramme, som giver LabLand-gæsten en forståelse for, hvordan fremtidens teknologi vil påvirke dagligdagen i fremtiden.

Jeg hopper op på noget, der ligner et svævende løbehjul og tager en tur rundt i rummet. På løbehjulets blå kontrolpanel kan jeg læse, at jeg svæver rundt på et Hoverboard. Vildt nok, tænker jeg, og kigger ud af vinduerne ned på Århus' gader, hvor cyklisterne okser rundt. Jeg sætter farten op. Det er sjovt at suse rundt mellem de andre LabLand-gæster på et svævende løbehjul.

Men så popper avataren op på skærmen.

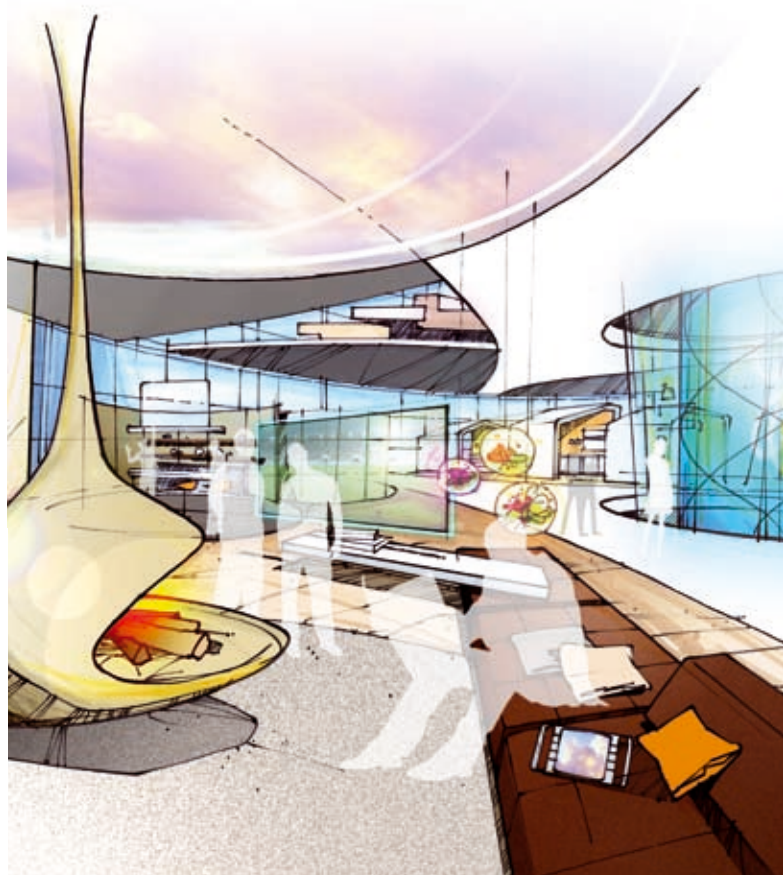
»Du kører for stærkt«.

Jeg undskylder.

»Det er helt i orden«, siger avataren og tilføjer, at jeg har set det hele i LabLand-attraktionen. »Vil du prøve tidslomme-elevatoren ned?«, spørger den.

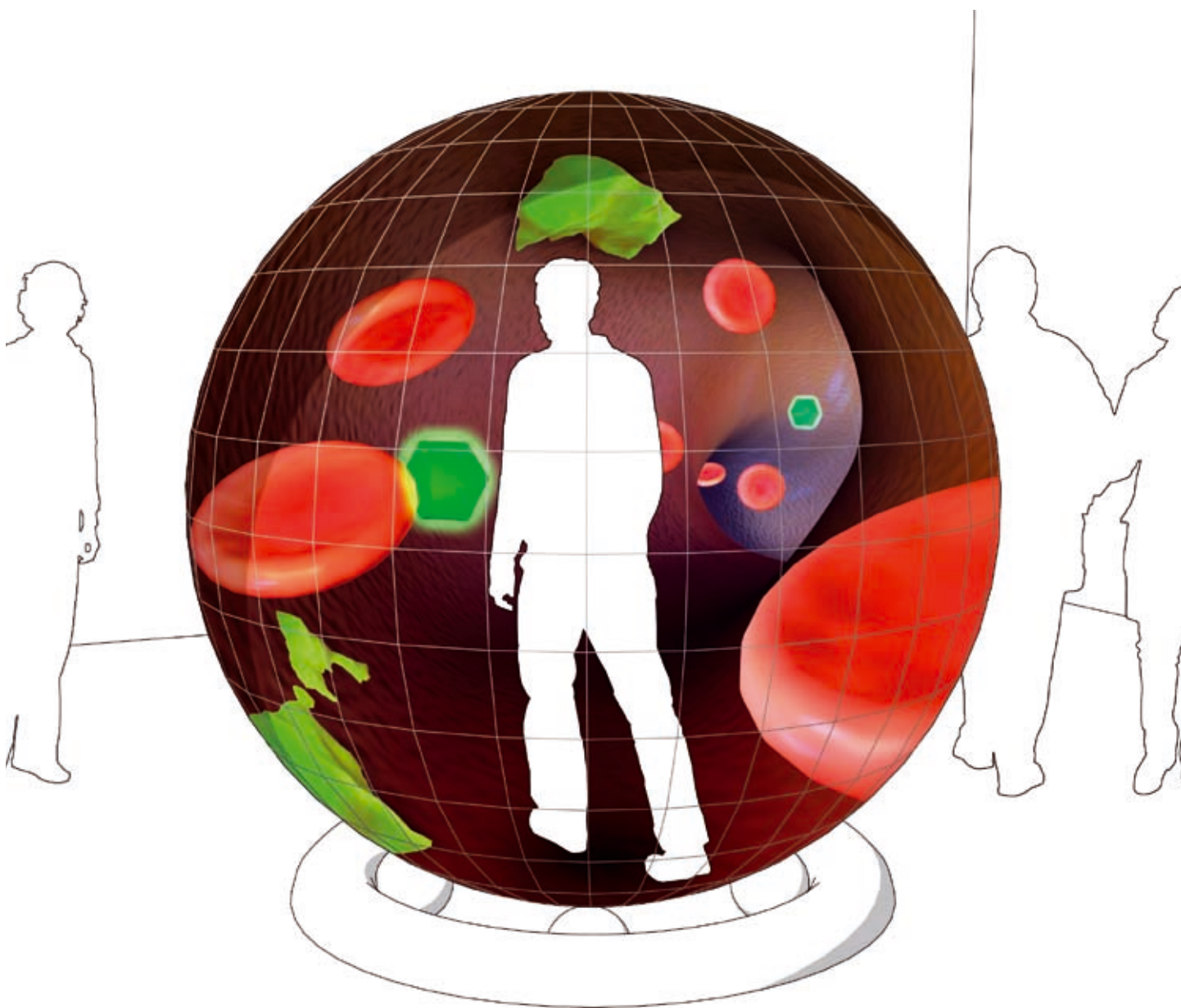
»Ja, mægtig gerne«, svarer jeg jovialt. Jeg har efterhånden vænnet mig til min elektroniske følgesvend, som nu følger mig hen til den glaselevator, der skyder mig ned gennem midteraksen af LabLandtårnet og ned i foyeren.

Jeg nikker til avataren, som et anerkendende farvel, og går ud af døren til verden af i dag.



ATTRAKTIONEN

ATTRAKTIONER I LABLAND



TRACKBALL – DEN UTROLIGE NANOTEKNOLOGI

Du styrer en såkaldt nanobot, en mikroskopisk robot, som sejler rundt inde i kroppens blodårer og bruges til at overvåge organerne og modvirke sygdomme. Nanorobotter er meget, meget små, men LabLands iscenesættelse af denne nanoteknologiske fremtidsvision er så stor, at man kan stå oprejst inde i den. Fascinerende projektioner på kæmpe-pillens overflade giver en videospils-oplevelse af at suse gennem kroppen.

VIRTUAL FINGERPAINT – BARNLIGE OPLEVELSER MED IT

Børn, barnlige sjæle og kunst-afficionados kan slå sig løs med LabLands virtuelle fingermaling. Smør ærmerne op eller lad være, dyp hænderne, fødderne eller hele kroppen i den virtuelle malerspand og smør så maling ud over det elektroniske lærred. Uden at få maling på tøjet. Den virtuelle fingermaling viser nogle af fremtiden muligheder for visualiseringer og computeranimerede sansebedrag.

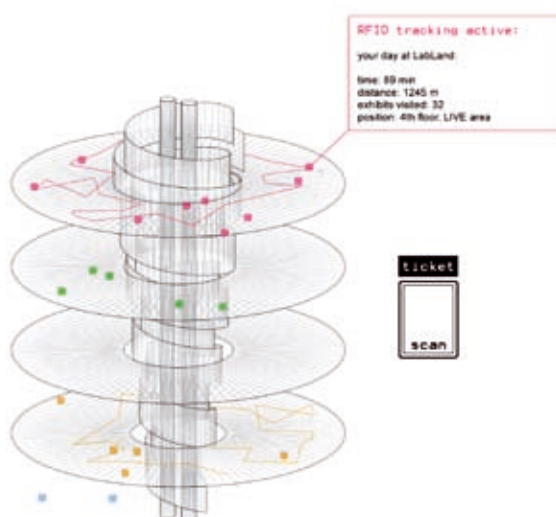


PRINT YOUR BIKE – GØR DET SELV-OPFINDEREN

I meget nær fremtid vil mange mennesker have en 3D-printer i garagen. Smart nok, for hvis man mangler en reservedel til cyklen, plæneklipperen eller sofaen, kan 3D-printeren udskrive reservedelene. Det er ganske enkelt – hent en tredimensionel arbejdstegning på internettet, vælg farve, form, størrelse og tryk på print.

BODY SCAN – NYE MULIGHEDER INDEN FOR SUNDHEDSOMRÅDET

Den besøgende løfter en hula hoop-ring op over kroppen og opdager, at ringen i virkeligheden ikke er en hula hoop-ring, men en scanner, som viser et billede af kroppens indre organer og knogler på en skærm. På skærmen kan man også se eksempler på teknologier, som i fremtiden vil hjælpe lægerne med at kurere sygdomme og måske endda forlænge menneskers levealder.



NEEDLES IN A HAYSTACK – ER OVERVÅGNINGSSAMFUNDET EN DRØM ELLER ET MARERIDT?

Vil du vide, hvad de andre besøgende i LabLand laver? Eller hvor de befinder sig? Alle gæster har en billet med en RFID-chip, som afslører, hvor de er, og hvilken installation de netop nu står ved. På et 3D-kort over attraktionen bliver alle besøgende nemlig overvåget. Needles in a Haystack viser dig, hvordan fremtidsteknologier giver overvågningssamfundet et helt nyt grundlag, og du får mulighed for at tage stilling til de fordele og ulemper, som det medfører.

HOME OF THE FUTURE – NEMT, BEKVEMT OG RET FANTASTISK

Mikrobølgeovnen var en husmoderrevolution, men i LabLand kan de besøgende opleve en langt mere vidtgående teknikrevolution i fremtidens køkken. Oplev for eksempel komfuret, som øjeblikkeligt køler kogepladen ned til 37 grader, når en menneskehånd kommer for nær. Også stuen forandres i fremtiden. Skift for eksempel tv-program med et vink med hånden eller tankens kraft. Og badeværelset ændrer sig. Få for eksempel hjælp til frisuren og makeupen af det animerende spejl, som måske endda kan vise dig, hvordan du ser ud med mørk hår, lyst hår, strithår, sort make-up, blå læbestift eller...



LABLAND OG MULTIMEDIEHUSET

Oplevelse og viden

på de bynære havnearealer

I ÅRHUS

EN NY BYDEL PÅ DE BYNÆRE HAVNEAREALER

Det centrale afsnit af De Bynære Havnearealer afgrænses og defineres af to bebyggede bastioner, en nordlig og en sydlig. Bastionerne indgår i Helhedsplanens intentioner om at skabe et harmonisk havnebyrum og en central havneplads. Havnepladsen er centreret omkring domkirkeaksen, med respekt for eksisterende bebyggelser af historisk og arkitektonisk værdi – dvs. Toldbygningen og Pakhus 13.

Bastionernes volumen og arkitektoniske fremtræden er afvejet med deres opgave som nordlig og sydlig afgrænsning af Havnepladsen, herunder også deres indbyrdes dialog hen over det centrale havnebassin. Heraf følger tillige behovet for omdannelser af de eksisterende kajanlæg, hvad angår Pier 2, Færgepieren og Honnørkajen såvel som de mellemliggende havnearealer.

De to bastioner er med deres centrale beliggenhed velegnede til almene formål, og kan, som to dynamoer, dagligt være med til at aktivere hele området. Bastionerne er beregnet på at rumme parkering i to eller flere lag, og adgangen for gående er et led i det samlede trafikale billede, der øger tilgængeligheden til havnebyrummet og havnepladsen optimalt i forhold til det bestående.

Den fysiske placering af LabLand i Århus er altafgørende for fremtidig publikumssucces. Her er Innovation Lab gået i samarbejde med det kommende hovedbibliotek for Århus, foreløbigt kaldet Multimediehuset, om en fælles placering. På baggrund af dette samarbejde er der udpeget et areal ved havnen i Århus til projektet, som ydermere åbner for spændende samarbejdsmuligheder.

MULTIMEDIEHUSET OG LabLand ønsker sammen at skabe et bygningskompleks på de bynære havnearealer i Århus, der bringer mennesker sammen om nye læringsformer, ny viden og oplevelser i et fremadrettet forum for brugen af ny teknologi. De to institutioner vil eksistere side om side i fælles arkitektoniske rammer for derved at styrke synergimuligheder, komplementere hinanden og tilsammen etablere sig som et markant vartegn for Århus som videns- og oplevelsesby.

Placeringen på de bynære havnearealer vil samtidig betyde, at Århus på sit formentlig mest prominente areal vil få et bygningsværk, der favner to samarbejdende og dynamiske institutioner. Institutionerne vil således få afgørende betydning for byens kulturliv og regionens udvikling fremover.

Fælles for LabLand og Multimediehuset er deres forankring som vidensinstitutioner. På hver sin måde vil de medvirke til at formidle, præsentere og demokratisere viden. Multimediehusets demokratiske rammer giver rum for fordybelse, oplevelse, væren og viden, mens LabLand gennem fascinerende og indsigtfulde udstillingsmiljøer ønsker at bringe mennesker sammen om en indsigt i og oplevelse af muligheder med ny teknologi. Målet er ikke mindst at inspirere besøgende og gæster til aktiv stillingtagen og deltagelse i samfundsudviklingen.

Multimediehuset og LabLand skal ligge på de bynære havnearealers sydlige bastion med udsigt til bugten og til byen. Her kommer bygningerne til at ligge i et krydsfelt mellem af kultur- og uddannelsesinstitutioner. Netop der, hvor Århus Å, omkranset af café- og gadeliv, flyder ud i havet. På torvet mellem bygningerne skabes et levende byrum.

De fysiske rammer er byen, åen og havnen. Gågaden og åmiljøet gør bygningskomplekset til et naturligt mødested og udflugtsmål, og nærheden til banegård, busstation og kystvejen gør mulighederne for oplevelse og viden let tilgængelige.

Århus Kommunes byråd har tiltrådt, at der arbejdes ud fra, at Multimediehuset placeres som et nybyggeri på Århus Havn med ibrugtagning i 2012. På byrådets investeringsplan er der afsat 344 mio. kr., ekskl. moms til formålet. Ud over dette beløb indgår provenu ved salg af det nuværende hovedbibliotek.

Århus Kommune har i 2003 udgivet en helhedsplan for de bynære havnearealer. Multimediehuset og LabLand placeres på den sydlige bastion, Bastion 1. Arkitektskolen, Ingeniørhøjskolen og Århus Maskinmesterskole placeres på den nordlige bastion, Bastion 2. Den fælles placering er endnu ikke endeligt besluttet, men der arbejdes for at analysere muligheden nærmere i samarbejde med førende rådgivere.

INTERVIEWS

ET PEJLEMÆRKE FOR FREMTIDENS DANMARK

Fra alle sider mødes LabLand med stor interesse. Konceptet er nyskabende og rammer på samme tid centrale temaer i samfundsdebatten omkring Danmarks fremtidige vækst og velstand.

NICOLAI WAMMEN, BORGMESTER I ÅRHUS

HVAD SYNES DU OM LABLAND-PROJEKTET?

»Det er et utroligt visionært projekt. Århus bliver tilført en ny, meget spændende attraktion og institution, som der helt sikkert vil være et stort publikum til«.

HVORFOR SKAL LABLAND PLACERES I ÅRHUS?

»Det er et projekt, som har sin naturlige placering i Århus. Århus har som en af landets ældste byer – grundlagt i vikingetiden – rødder langt tilbage, men disse rødder peger samtidig ud i fremtiden via de mange uddannelses- og forskningsinstitutioner og via et meget stærkt videnbaseret erhvervsliv. Århus og LabLand repræsenterer og signalerer begge viden, puls og rødder. Derudover er Århus en videnby med en meget stor koncentration af unge mennesker, og derfor er vi med til at forme fremtidens moderne mennesker og bestemme, hvordan vi i fremtiden skal leve, opleve og bo.

Jeg ser således LabLand som et spændende “udstillingsvindue”, for meget af det vi kan og vil i Århus«.

BETYDER LABLAND KUN NOGET FOR ÅRHUS OG OMRÅDET OMKRING?

»Nej, en yderligere kvalitet ved projektet er, at LabLand samtidig vil være et nyt og spændende link mellem Århus, Danmark og udlandet. Og her tænker jeg ikke alene på LabLand som en turistattraktion, der vil have stor tiltrækningskraft i forhold til udenlandske turister. Jeg ser det i lige så høj grad i relation til det samarbejde, LabLand naturligt vil have med stærke videncenterer ude omkring i verden og den rolle, LabLand derved kan spille som kobling til miljøerne i Århus. LabLand vil således i høj grad kunne bidrage til, at vi får realiseret visionen om Århus som Danmarks mest internationale by«.

JØRGEN HANSEN, TURISTDIREKTØR, VISITAARHUS



HVAD SYNES DU OM LABLAND-PROJEKTET?

»Det lyder som en fortræffelig idé. Som jeg ser det, passer projektet godt sammen med den profil, Århus gerne skulle have. Vi vil gerne have, at Århus kendes for tre ting, nemlig viden, puls og rødder, og LabLand rammer lige i solar plexus hvad angår viden og puls«.

HVAD ER SAMMENHÆNGEN MELLEM LABLAND OG VIDEN OG PULS?

»Jeg opfatter LabLand som et koncentrat af den viden, hvor Århus står stærkt. Her tænker jeg især på IT, kommunikation og medier. Angående pulsen tænker jeg på LabLand som noget, der passer ind i det moderne, unge Århus – og bekræfter, at Århus er et sted, som befinder sig midt i tidens stærkeste trends«.

HVAD VIL EN ATTRAKTION SOM LABLAND BETYDE FOR BYEN?

»De to store turistattraktioner, ARoS og Den Gamle By, betyder, at der skabes en ekstraomsætning i byen på mellem 30-40 millioner, og det vil selvfølgelig være glædeligt, hvis vi kan få endnu en stor spiller, der kan bidrage med måske helt op til 50 millioner årligt«.

ÅRHUS HAR KLASSISKE TURISTATTRAKTIONER SOM TIVOLI FRIHEDEN, AROS OG DEN GAMLE BY. HVORFOR SKAL ÅRHUS HAVE EN ATTRAKTION MED FREMTIDSTEKNOLOGI?

»Jeg ved ikke, om vi absolut skal have en attraktion med fremtidsteknologi. Men hvis eller når Århus skal have en ny attraktion, ser jeg helst, at der er tale om en attraktion, der kan yde et bidrag til at formidle byens tre branding-karakteristika; viden, puls og rødder – og som det fremgår, opfatter jeg LabLand som en sådan attraktion«.

ASGER HØEG, DIREKTØR, EXPERIMENTARIUM

HVAD SYNES DU OM LABLAND-PROJEKTET?

»Jeg er meget positiv over for ideen. For mig at se er LabLand et moderne bud på en attraktion, som formidler naturvidenskab. Da vores velfærd hænger sammen med de unges interesse for naturvidenskaberne, er det vigtigt, at vi har så mange steder som muligt, som kan stimulere især de unges interesse for naturvidenskaben«.

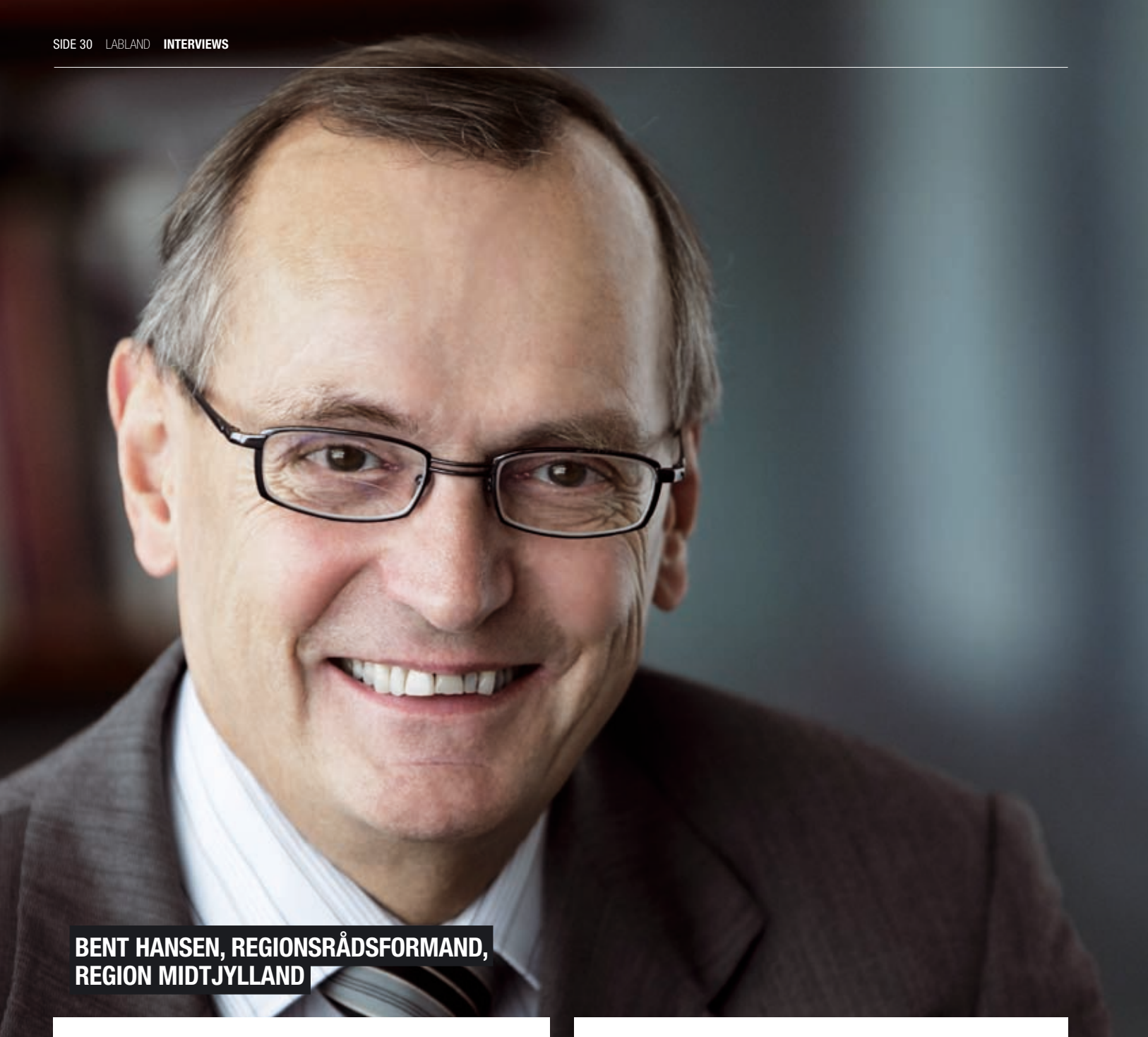
HVORFOR HÆNGER INTERESSE FOR NATURVIDENSKAB OG VELFÆRD SAMMEN?

»Velfærd skabes af nye produkter, og nye produkter kommer fra produktudvikling, innovation, teknisk forskning baseret på naturvidenskabelig indsigt. Derfor sikres velfærden ved at øge de unges interesse for naturvidenskaben – og hvis ikke det sker, vil vores velfærd sandsynligvis forringes om 30 til 40 år«.

DU HAR SOM DIREKTØR I EXPERIMENTARIUM MANGE ÅRS ERFARING MED AT FORMIDLE NATURVIDENSKAB. KAN DET LADE SIG GØRE AT ØGE DE UNGES INTERESSE FOR VIDENSKABERNE?

»Ja, man kan vække de unges begejstring for naturvidenskab og teknik ved at finde den gode historie i de ting, som man skal formidle. Unge mennesker har i dag alle deres behov tilgodeset. De kæmper ikke længere for at overleve, men har kun én opgave i livet, nemlig at realisere sig selv. Derfor skal formidling af naturvidenskab gives til unge mennesker som et tilbud til deres selvrealiseringsproces«.





BENT HANSEN, REGIONSRÅDSFORMAND, REGION MIDTJYLLAND

HVAD SYNES DU OM LABLAND-PROJEKTET?

»LabLand har nogle særdeles spændende perspektiver. Jeg tror, at det vil blive en markant attraktion, der vil tiltrække besøgende fra hele verden og være med til at sætte regionen på det internationale landkort.

Et vigtigt signal i den profilering bliver regionens stærke kompetencer omkring udvikling og anvendelse af it – og det virker både indadtil i regionen og udadtil i verden. På den måde tror jeg også, at LabLand kan være med til at gøre flere unge interesseret i en uddannelse og karriere indenfor it, til at skabe nye internationale samarbejdsrelationer og til at skabe en større mobilitet af studerende og arbejdskraft på tværs af grænserne. Det vil styrke it-branchen i vores region«.

LABLAND ER PLACERET I ÅRHUS, MEN REGIONEN RÆKKER FRA KYST TIL KYST. KAN LABLAND VÆRE EN ATTRAKTION FOR HELE REGIONEN?

»Det er jeg ikke i tvivl om! LabLand trækker på partnere fra hele regionen, og et så spændende projekt vil selvfølgelig også være attraktivt for borgere i hele regionen. Men en region er ikke kun et spørgsmål om geografi og afstande. At skabe en region er i lige så høj grad et spørgsmål om at skabe en fælles vision for vores fremtid og udstikke en kurs mod et bedre liv for alle.

I Region Midtjylland har Vækstforum formuleret en strategi om at være ”en international vækstregion”, og to af de store indsatsområder handler om it og oplevelsesøkonomi. Netop det internationale, informationsteknologien og oplevelserne er bærende elementer i LabLand - så jeg tror bestemt, at projektet kan hjælpe os med at nå visionen«.

HVAD ER DER SÆRLIGT VED LABLAND I ET REGIONALT PERSPEKTIV?

»Jeg har en vision om, at Region Midtjylland skal være en af de mest innovative regioner i Europa. Og jeg tror, at LabLand kan inspirere os alle til at tænke nyt og til at forestille os den nye teknologi i vores egne verdner, hvad enten det handler om det private erhvervsliv, den offentlige sektor eller den helt private hverdag.

Vi får simpelthen en fælles platform for at udforske og debattere vores fremtid.

Som regionsrådsformand har jeg en særlig interesse i sundhedsområdet – og også her ved jeg, at der vil være mange spændende bud på ny teknologi i LabLand. Det handler ikke kun om at udvikle sundhedsvæsenet, men også om at få et erhvervsmæssigt spinn-off af vore mange investeringer på området«.

OLE LEHRMANN MADSEN, DIREKTØR, ALEXANDRA INSTITUTET

HVAD SYNES DU OM LABLAND-PROJEKTET?

»Set fra min synsvinkel kan jeg kun støtte, at LabLand bliver en realitet. Først og fremmest fordi, det kan blive et ansigt udadtil for regionens innovative IT-forskningsmiljøer«.

PÅ HVILKEN MÅDE ER LABLAND INTERESSANT FOR FORSKNINGSMILJØERNE?

»LabLand vil med sine opsigtsvækkende, interaktive forlystelser kunne skabe bred interesse og debat om nye teknologiers betydning for samfundsudviklingen. At opleve fremtidens teknologier på en nærværende, levende og vedkommende måde i LabLand vil desuden medvirke til at synliggøre og skabe endnu mere positiv bevågenhed omkring Århus-regionens særlige styrker inden for IT«.

ÉN AF LABLANDS MÅLSÆTNINGER ER AT BYGGE BRO MELLEM FORSKNINGSVERDENEN OG ALMINDELIGE MENNESKER. TROR DU, DET KAN LADE SIG GØRE?

»Ja. IT-byen Katrinebjerg står som en klar eksponent for Århus-regionens internationalt anerkendte forskningskompetencer på IT-området. Ligeledes har Katrinebjerg med oprettelsen af Alexandra Institutet etableret sig som landets ubestridt førende brobygger og nytænker i krydsfeltet mellem IT-forskning og erhvervsliv. På samme måde er jeg sikker på, at et kommende LabLand vil fremstå som en stærk brobygger og nytænker mellem IT-forskningen og de besøgende – unge som ældre«.



HEINE BACH, OMRÅDEDIREKTØR I NORDEA OG MEDLEM AF VÆKSTFORUM, REGION MIDTJYLLAND

HVAD SYNES DU OM LABLAND-PROJEKTET?

»Jeg synes absolut, det er spændende. Det skal især ses i lyset af den teknologiske udvikling de sidste ti år – det er gået utrolig stærkt. Nogle mener, at det snart flader ud, men det tror jeg ikke. Tværtimod. Det kommer til at gå endnu hurtigere i fremtiden. Derfor er det utrolig interessant med et sted, som kan vise almindelige mennesker, i hvilken retning udviklingen går, og hvor vi er på vej hen«.

HVORFOR SKAL ALMINDELIGE MENNESKER VIDE, HVOR VI ER PÅ VEJ HEN?

»Det har noget at gøre med at skabe velfærd. Viden om ny teknologi og om, hvilken vej samfundet bevæger sig, kan være med til at skabe iværksætterlyst, og det er nødvendigt at skabe en udvikling, som bygger på nye ideer og skaber nye arbejdspladser«.

HVAD VIL ATTRAKTIONEN LABLAND BETYDE FOR ÅRHUS?

»Jeg vil ikke sige alt, men den kan komme til at betyde utrolig meget. Ved at vække opsigt og trække folk til vil LabLand-projektet gavne turismen. Men samtidig er det en attraktion, som kan skabe erhvervsudvikling. Projektet passer godt ind, og kan bidrage til udviklingen af Århus, som i forvejen har en position som aktiv studieby med et stærkt forskningsmiljø. Det er vigtigt at bibeholde denne position, for virksomhederne placerer sig jo der, hvor hjernerne er – og med uddannelsesinstitutionerne i baghaven er Århus en god placering for en attraktion som LabLand«.



Meldingen kommer fra Ida på 10 år, som var blandt deltagerne i en af de fokusgrupper, der blev taget med på råd for at udvikle et LabLand-koncept, som både giver lærerige oplevelser til pensionisten og børnehaveklasseeeleven.



BRUGERINDDRAGELSE

”VI SKAL KUN LEGE

MED ROBOTTER,

DER TALER TIL OS!”

SÅDAN VAR FOKUSGRUPPERNE SAMMENSAT:

- Børn 6 -10 år
- Teenagere 15-16 år
- Yngre voksne uden børn 25-35 år
- Ældre voksne 50-65
- Børnefamilier
- Unge studerende og erhvervsdrivende – LabLand Advisory Board

DE DELTAGENDE:

- 10 børn fra institutionen "Ovenpå" i Århus N
- 150 efterskoleelever fra Eriksminde Efterskole i Odder
- 15 unge voksne, bosat i Århus
- 4 ældre par, bosat i Århus
- 4 børnefamilier, bosat i Århus
- 9 studerende og erhvervsdrivende fra bl.a. Arkitektskolen, Aarhus Universitet og kunst- og kulturlivet

GENNEM ET brugerinddragelsesforløb på seks måneder tilrettelagt af projektmedarbejder Line Langballe har seks fokusgrupper med forskellige behov givet udtryk for, hvordan de mener, at en attraktion som LabLand skal se ud. »Målet har været at skabe et LabLand med attraktioner, der inspirerer de besøgende og giver dem indblik i, hvordan vores fælles fremtid kan udvikle sig«, fortæller projektleder for LabLand, Morten Hejlesen. Han fastslår, at inspirationen fra de seks grupper har været et helt centralt element i arbejdet med at teste og videreudvikle LabLand-konceptet.

samme model som bruges i computerspil, hvor spilleren går fra niveau til niveau. Ved hjælp af denne tilgang får den besøgende i LabLand mulighed for, enten hjemmefra eller på stedet, at skabe sin helt personlige rute gennem attraktionen.

ENIGHED OM VÆSENTLIGE PUNKTER

På trods af forskellige udgangspunkter viste brugerinddragelsen, at fokusgrupperne var enige om en række væsentlige forhold. Alle grupper ser meget positivt på idéen om at bygge et LabLand i Århus, og alle grupper ser positivt på den fremtidige teknologi

til at se ud. Brugerne er ikke interesserede i, at LabLand serverer fremtiden på et sølvfad«, forklarer Morten Hejlesen.

Blandt de fleste af fokusgrupperne, var der også enighed om, at LabLand ikke skal udvikle sig til et "legecenter" for børn. Der skal altid være et lag af information, der udfordrer de øvrige gæster.

SIKKERHED OG SUNDHED

Hvad betyder den teknologiske udvikling for fremtidens kræftbehandling? Og hvordan udvikler overvågningssamfundet sig? Den slags spørgsmål var fokusgrupperne meget interesserede i at få svar på. Morten Hejlesen mener da også, at sundhed og personlig sikkerhed i form af øget overvågning, er to emner, det er oplagt at fokusere på i udstillingen. »Vi fandt ud af, at specielt gruppen af voksne mellem 50 og 65 år, var meget interesserede i, hvordan teknologien får en direkte effekt i sundhedssektoren. Gruppen fandt det eksempelvis meget spændende, hvordan man i fremtiden vil være i stand til at forbedre kræftbehandlingen ved hjælp af nanoteknologi«, fortæller han.

Med hensyn til temaet om overvågningssamfundet, gav især gruppen af teenagere udtryk for, at de ikke ønsker et samfund, hvor de bliver overvåget overalt. Derfor mener Morten Hejlesen også, at det er vigtigt at belyse perspektiverne ved øget overvågning. »LabLand vil ikke give svaret, men nærmere opfordre til debat. Spørgsmålet er, om det bliver "big brother is watching you" eller i stedet "little sister is helping you"«, forklarer han.

LEGEN VIGTIGST

De nævnte perspektiver virker fjerne for de yngste fokusgruppemedtagere. Til gengæld blev børnene begejstrede for konceptet, da det gik op for dem, at LabLand også bliver et sted, hvor der er mulighed for at lege og afprøve nye ting. Det blev klart, at den yngste fokusgruppe gerne vil have muligheden for, at udforske og finde hemmelige ting i et kommende LabLand. For denne gruppe er det vigtigt, at legen er i centrum, og så må de stumme robotter finde sig i, at blive holdt uden for!

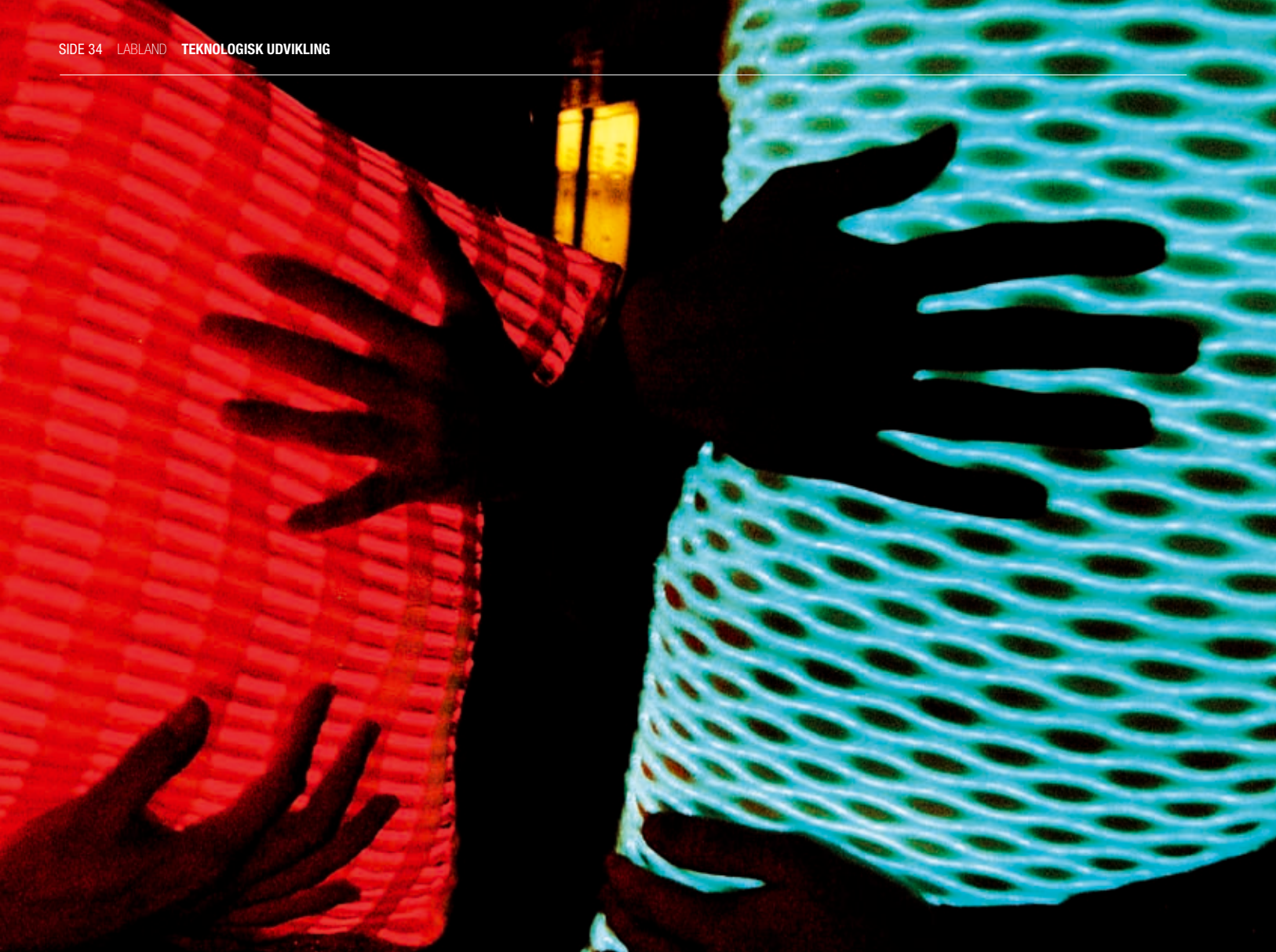
„...vi skal vise forskellige perspektiver af fremtiden, og så lade det være op til den enkelte at reflektere over, hvordan fremtiden kommer til at se ud. „

MORTEN HEJLESEN, PROJEKTLEDER, INNOVATION LAB

Med et aldersspring på 59 år mellem den ældste og yngste fokusgruppe-deltager er det logisk, at behovene og ønskerne til et kommende LabLand varierer. Derfor bliver det et vigtigt element i LabLand, at det er muligt at have forskellige tilgange til udstillingen, så den besøgende selv bestemmer hvilket indhold, der skal bruges tid på. Det skal ske ved, at brugeren benytter

og dens muligheder. Brugerinddragelsen viste også, at ingen af grupperne har et ønske om at få dikteret en fremtid i LabLand. »Hvor vi i begyndelsen tenderede mod at præsentere fremtidsmulighederne mere statisk, er vi blevet bevidste om, at vi skal vise forskellige perspektiver af fremtiden, og så lade det være op til den enkelte at reflektere over, hvordan fremtiden kommer





FORUNDERLIGE FREMTIDSPERSPEKTIVER

TEKNOLOGI

FOR

MENNESKER

Udvikling inden for blandt andet informations-, bio- og nanoteknologi indeholder potentialer for at revolutionere fremtiden. Følg med i dette lille smugkig på fremtidens informationsteknologi for at få en fornemmelse af de perspektiver, som LabLand vil omdanne til spændende oplevelser.



Med internettet som infrastruktur, samarbejder fremtidens teknologi om at gøre hverdagen lettere for os.

I ADSKILLIGE år, har videnskabsmænd og fremtidsforskere argumenteret for, at en række helt nye teknologier, som vi begynder at se pible ud fra forskningslaboratorier og udviklingsafdelinger i hele verden, har potentialet til at ændre vores hverdagsliv og måden vi arbejder på. Det drejer sig bl.a. om bittesmå computere kaldet smart dust, trådløs kommunikation, intelligente softwareagenter, sensorer, fleksibel elektronik og mikro-strømsystemer. Teknologierne vil gøre os i stand til at indbygge interaktivitet, sansning, beslutningstagning og sværme-evne – maskiner, der finder sammen i flok og kommunikerer uafhængigt af mennesker, akkurat som bier og fugle – i selv de mest beskedne byggede genstande.

Hvad der er endnu mere interessant er, at vi med pervasive computing, eller det man på godt dansk også kalder "it i alting", er ved at sprede intelligens og interaktivitet ind i den byggede verden, hvilket betyder, at vi er ved at nedbryde de kendte grænser mellem mennesker og maskiner. Det vil udviske grænsen mellem selskabelighed og venlighed – kvaliteter vi hidtil kun har benyttet om tænkende væsner, og godt design, som er noget vi associerer med maskiner.

At kunne forstå en fremtidig verden med teknologi overalt og i alt, vil være en stor udfordring for alle, der interesserer sig i de samfundsmæssige påvirkninger og konsekvenser nye teknologier medfører.

Pervasive computing er en bred betegnelse for en konstellation af en masse forskellige teknologier. På samme måde som en stjernekonstellation er defineret både i kraft af dens enkelte elementer og dens helhed, er pervasive computing også både de selvstændige teknologier, som nævnt ovenfor, og teknologierne når de fungerer sammen i kombination. Der er fire vigtige aspekter ved pervasive computing, som det er vigtigt at komme ind på.

ALLESTEDSNÆRVÆRENDE

For det første vil computerkraft, sansning og kommunikationsmulighed blive vævet, indbygget, monteret eller mikset ind i praktisk talt alt, lige fra snøreband til betonbyggeelementer. Siden mikro-processoren begyndte at kunne købes for penge i de tidlige 1970'ere, er den dukket op i alting, lige fra biler, til husholdningsudstyr, til legetøj. Udviklingen af MEMS (mikro-elektro-mekaniske systemer) har gjort det muligt for computere at blive opmærksomme og in-

teragere med deres omgivelser. MEMS fungerer nemlig som sanser for computeren, en slags digitale øjne og ører. De kan også puttes i elektronik og forbrugsvarer, medicinske instrumenter, ja selv tøj. I bilens airbagsystem er det MEMS-sensorer, der sørger for, at det er en pude og ikke instrumentbrættet vi møder, når ulykken sker, i bildækkene sørger de for at trykket hele tiden er konstant og på skalpeller hjælper de små mikrochips lægerne med at skaffe data om operationen, mens det sker.

I løbet af dette årti, vil vi se computere skrumpe så meget ind, at de ikke fylder mere end en kubikcentimeter. Computerne vil være i stand til at forme ad hoc-netværk, og på den måde fungere som en slags intelligent støv, der kommunikerer sammen, samtidig med at de næsten ikke bruger strøm. Smart dust, som forskere kalder det, bliver allerede brugt til miljø-overvågning ude i naturen, hvor der hverken er internet eller strøm. I en ikke fjern fremtid, vil de være så billige, at de kan puttes i bygninger og veje, hvor de kan holde øje med murværkets eller asfaltens tilstand. Faktisk arbejder man på M.I.T. Universitetet i USA med paintable computing, hvor man regner med at vi en dag vil kunne mixe computer-intelligens i malingen. Vil du opgradere din dagligstues teknologiske formåen? Så smut hen til Flügger Farver og køb 20 liter computerkraft.

DIGITALE INFORMATIONSLAG

Andre teknologier vil sætte os i stand til at lægge et ekstra lag af digitale informationer hen over rum og ting, eller associere data med steder. Når vi i en nær fremtid bevæger os rundt i den fysiske verden vil vi, udover det vi kan se med øjnene, også kunne se flere lag af usynlige informationer dukke op på vores håndholdte computer eller mobiltelefon. Går vi eksempelvis rundt i Århus midtby, vil vi kunne se beskeder efterladt af venner, kollegaer eller vildfremmede mennesker med anbefalinger af bestemte butikker eller seværdigheder. Vi vil kunne se oplysninger om de der bor i nærheden, kriminalitets-statistikker for området, vejrudsigten hvor vi opholder os, information om forretninger og deres produkter, restauranter og anmeldelser af deres mad og meget, meget mere. Det er den totale ophævelse af grænsen mellem den fysiske og den digitale virkelighed. Man kalder det også for Geoweb, et internet man bevæger sig rundt i.



Argumented Reality er en form for digitalt informationslag, som lægger informationer ind ovenpå virkeligheden.

TILGÆNGELIGHED

Når der er it i alting; sensorer, computerkraft og trådløse forbindelser bygget ind i alt (eller måske endda sprøjtet ind i træer, hvor de overvåger luft og vand), vil det gøre computerkraft og informationer tilgængelig overalt. Hvis vi rent faktisk også skal have mulighed for at se de mange informationer, vil det kræve nye typer af computere, som mixer smart dust, med trådløse teknologier og fleksible skærme.

I dag er elektronik og skærme stive og ubøjelige; sætter man sig på en laptop-skærm, brækker den. Men forskere har fundet ud af en måde at lave elektronik og skærme på tynde plastikplader. Resultatet er, at skærme kan rulles sammen og puttes i lommen, og computerchips kan foldes som var det origami. Flexibel elektronik vil gøre bærbare genstande som mobiltelefoner og PDA'er (håndholdte computere) lettere og langt mere robuste.

En teknologi vi også begynder at se eksempler på, er elektronisk papir. Tusindvis af bittesmå sorte og hvide kugler får tilsat strøm og danner tilsammen knivskarpe billeder, som var det en slags elektronisk blæk. Det er fleksibelt som almindeligt papir og bruger kun strøm, når man skifter side. Sony har sammen med Philips fornyelig lanceret den første elektroniske bog, bygget på denne teknologi. Snart vil vi kunne købe skærme i metermål og tapetsere stuerne. På den måde vil vi være i stand til at læse og se e-mail, tv, film og videotelefoni overalt og på helt nye måder.

FORSKELLIGHED

Alle disse nye måder at interagere på, vil ske mange forskellige steder og mange gange vil det også være steder og situationer vi slet ikke er vant til at interagere i, f.eks. i bilen, på gaden og mens vi taler med venner. Kombiner det, med nye typer af computere og det vil kræve helt nye typer af brugergrænseflader og menu-systemer. I dag kender vi alle sammen Windowssystemets opbygning og logiske måde at fungere på (eller mangel på samme). Den slags computerprogrammer kræver vores fulde opmærksomhed – og begge hænder. De designere, der i fremtiden skal lave tilsvarende systemer, må tænke helt anderledes – for i fremtiden bliver vi nødt til at kunne interagere med computerprogrammerne i helt andre kontekster.

Fremtidens måde at interagere på, vil ikke være med mus og tastatur, men i langt højere grad med vores stemme. Det er en stor opgave at få en computer til at forstå dialekter og accenter, råb og hvisken, men forskerne venter, at vi langsomt vil se flere og flere

computersystemer, der taler til os og forstår når vi taler til dem. Samtidig vil vi også kunne "snakke" med fremtidens computere med kroppen. På samme måde som vi i dag får dørene i et IC3-tog til at åbne ved at vifte med hænderne, vil man på sigt kunne spille computerspil, bruge internettet og tegneprogrammer ved hjælp af bevægelser med hænder og fingre. Men også resten af kroppen vil kunne bruges. Microsoft har f.eks. lavet et eksperiment, hvor man sidder på en rigtig cykel, som er koblet til en computer og kører slutspurten på Alpe d'Huez, mod selveste Lance Armstrong, som på fotorealistic vis, sprinter på en kæmpeskærm ved siden af en selv.

I takt med, at flere og flere maskiner og teknologier gør sit indtog i vores hjem og omgivelser, jo mere skal vi sætte os ind i og forstå. Det er der ikke mange mennesker der orker og tænker man efter, ser man jo heller ikke James Bond bruge manualer!

„Fremtidens måde at interagere på, vil ikke være med mus og tastatur, men i langt højere grad med vores stemme.“

Vi vil derfor se systemer, der meget diskret gør os opmærksomme på ting vi har brug for at holde øje med eller huske. På Innovation Lab har vi en Ambient Orb til at stå på skrivebordet. Den ligner en krystalkugle, der står og changerer mellem forskellige farver. Over internettet kan man indstille kuglen til at holde øje med en bestemt aktie, e-mail fra konen, Bob Dylans tourplaner osv. Når konen har sendt en mail, bliver kuglen rød og hvis Bob Dylan kommer til Danmark, blinker den blå. Man kalder også denne måde at modtage informationer på, for Information at a glance, det vil sige informationer vi forstår blot ved et enkelt øjekast. Det er altså en måde at skabe overblik og simplificering på i den travle hverdag, uden brug af manualer og elektroniske kalendere.

NÅR TEKNOLOGIEN SAMARBEJDER

Ingen af de teknologier, der er nævnt her, er specielt radikale eller futuristiske, selvom det måske kan synes anderledes. For os som brugere, er der ikke meget forskel på om vi er på internettet ved hjælp af et kabel eller en trådløs forbindelse. En computer på en kubikcentimeter, der kræver kabler, er ikke en særlig stor forbedring i forhold til en bærbar computer i dag og en elektronisk bog, der løber tør for strøm efter en time, er ikke en særlig anvendelig

ting. Men når de enkelte teknologier sættes sammen og de samarbejder, får de med ét, et helt nyt potentiale og muligheder som de ikke ville have hver for sig. Sammenlign det med os mennesker: vi kan klare meget alene, men kan dog trods alt klare endnu mere i fællesskab.

NÅR TEKNOLOGIEN SNAKKER SAMMEN

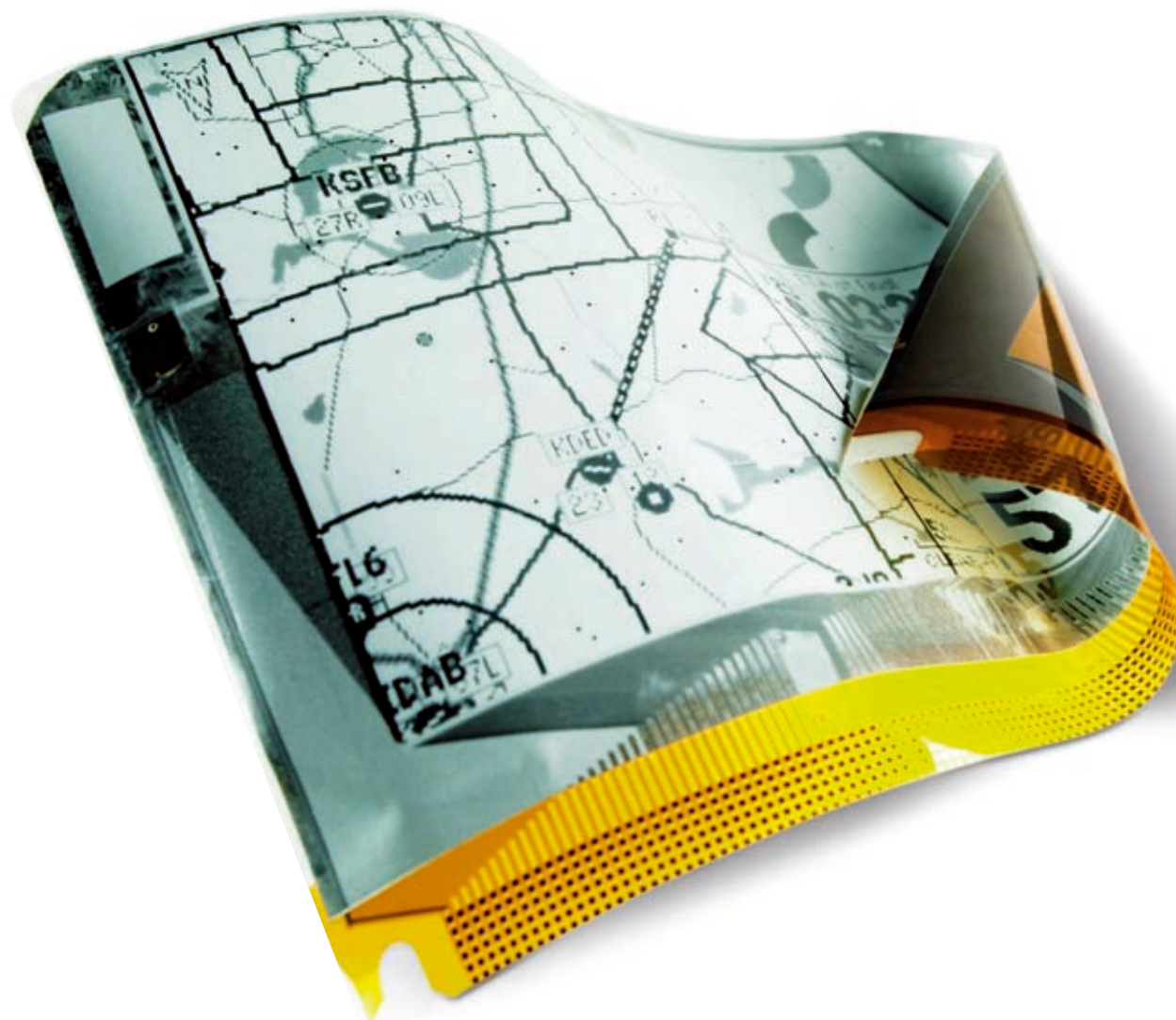
Det har taget noget tid at forstå helt præcist, hvor stor en omvæltning de nye teknologier vil afstedkomme i vores samfund og hvor meget de vil udfordre vores nuværende levevis. De nuværende, tidlige visioner om det intelligente hjem, handler om køleskabet, der altid ved hvad det indeholder og selv bestiller varer hjem fra supermarkedet, når det er ved at løbe tør. En anden vision handler om vaskemaskinen, der registrerer hvis en rød sok har sneget sig ind blandt de hvide skjorter og indstiller vaskeprogrammet, alt efter indholdet.

Disse første spæde forsøg på at forestille sig fremtidens hjem, er i og for sig gode og interessante. Men endnu mere spændende er ideen om et intelligent hjem, hvor apparaterne arbejder sammen om at nå bestemte mål: at spare på hjemmets vand- og varmekonsum eller at forberede en fødselsdagsfest. På samme måde har de tidlige forestillinger om intelligent legetøj gået på, at børn ville kunne interagere med det. Men på det seneste er legetøjsdesignerne (og mere avancerede brugere) begyndt at udforske mulighederne i

hvad der sker, når legetøj snakker sammen. Det er også det denne artikel tidligere har været inde på som *swarming*, når legetøj fungerer lidt på samme måde som en bisværme. En *swarm* består af mange enkelte dele, som hver for sig følger et antal simple regler, men når de *swarm*er udgør de en gruppe, hvis evne og intelligens bliver mere kompleks og tilpasningsdygtig, end de simple regler ellers ville tillade. For eksempel har teknologidesigneren og kunstneren Natalie Jeremijenko fra Yale Universitet i USA, eksperimenteret med at lade en flok legetøjsrobothunde jage sammen som et koppel hunde.

TEKNOLOGIEN SKABER MERE TID - TID TIL OS SELV

Eksemplerne her viser, at isoleret set, er intelligente apparater kuriositeter, men når de udstyres med evne til at arbejde sammen, ændrer de afgørende karakter og der opstår helt nye muligheder. I fremtiden vil vi opleve maskiner, computere og apparater, der samarbejder for at lette vores hverdag. I starten vil vi måske føle os fremmedgjorte og tilovers, men snart vil vi opdage, at hastig gæsterengøring og stressede fyraftensindkøb ikke er med til at øge livskvaliteten og sikre os det gode liv. Derimod får vi mulighed for at lave det, der interesserer os og bruge tid på dem vi holder af. Teknologi overalt og i alt, bør altid være til for menneskers skyld og ikke omvendt.



Så snart fleksibel elektronik bliver hvermandseje, vil informationer være endnu mere tilgængelige end de er idag. F.eks. som det fleksible papir her på billedet.



LabLand vil styrke innovationskulturen, give inspiration til iværksættere og bringe nye perspektiver på oplevelsesøkonomien, siger branchefolk.

PERSPEKTIVER

UNDERHOLDENDE – MEN IKKE KUN FOR SJØV

EN ATTRAKTION, der som LabLand gør fremtidens teknologi forståelig og vedkommende for almindelige mennesker vil mere end at underholde. LabLand vil inspirere og udfordre almindelige mennesker til at deltage i en fælles diskussion om fremtiden. Derfor byder LabLand på perspektiver, der rækker langt ud over rammerne af en normal forlystelsesattraktion.

Borgmester i Århus, Nicolai Wammen, kalder LabLand et »utrolig visionært projekt«, og han bakkes op af Tom Togsverd, branchedirektør i Dansk Industri.

»Det er en kanongod idé. LabLand kan blive et udstillingsvindue for ny teknologi og et arnested for innovation, hvor virksomheder kan mødes med hinanden og forskningsverdenen og hente ny inspiration til deres udviklingsafdelinger. Vi har allerede set, hvordan Microsoft og andre virksomheder flytter ind i forskerparker for at hente inspiration, men virksomhederne i Danmark mangler en fælles indgang, og der kunne LabLand være et fyrtårn«, siger han.

IVÆRKSÆTTERIET STIMULERES

Ifølge Innovationsrådets årsrapport Innovative Denmark 2005 er den største barriere for iværksætteri i Danmark, at personerne med de gode ideer og personerne med den risikovillige kapital har svært ved at finde sammen. Forskningsinstitutionerne forstår groft sagt ikke at bedrive forskning, der kan benyttes af virksomhederne, og virksomhederne forstår ikke at formulere deres behov.

Problemet er størst for de virksomheder, som ikke udspringer af vidensmiljøerne, siger Tom Togsverd. »Alt for få virksomheder har kendskab til ny teknologi, og de virksomheder, som ikke i forvejen har en god forbindelse til forskningsmiljøerne, får ikke udløst deres vækstpotentiale«, siger han og tilføjer, at fremtidens videnssamfund står på spil. »Der er ingen tvivl om, at Danmark taber, hvis vi skal konkurrere på løn. Jo hurtigere vi kommer med på de nye udviklingstendenser, desto bedre vil vi klare os. Og i den forbindelse kan et initiativ som LabLand løfte vidensniveauet i virksomhederne og gøre det klart, hvilke muligheder der ligger i ny viden«.

FREMTIDENS INNOVATIONSSAMFUND

Udover at fungere som et mødested for erhvervsliv og forskningsverden skal LabLand være et mødested for forskningsverdenen og 'almindelige' mennesker.

Ove Poulsen, rektor for Ingeniørhøjskolen i Århus, har mange års erfaring med at formidle naturvidenskab, og ifølge ham er LabLand-projektet rigtig godt tænkt.

»Vi har et samfund, som forandrer sig meget hurtigt, og derfor er det rigtig fornuftigt at lave en kobling mellem borgere og teknologien. En bred forståelse af ny teknologi kan skabe en tryk-

hed og forståelse, hvilket vil gøre os bedre til at udvikle og forny vores samfund – og det er nødvendigt, hvis vi skal være et videnssamfund og ikke et frilandsmuseum«, siger Ove Poulsen.

Ved at bringe international forskning, internationale virksomheder, kultur og professionelle forlystelsesdesignere sammen skal attraktionen gøre morgendagens teknologi, nye prototyper og fremtidsvisioner levende og håndgribelige. Ambitionen er især at styrke de unges interesse for det naturvidenskabelige felt, og det er en aldeles fortrinlig ambition, mener Ingeniørhøjskolens rektor.

»Ideen bag projektet er at vise teknologien med en hands on-tilgang, og det er meget afgørende. Det er vigtigt, at man ikke bare formidler, men får de besøgende til at deltage. LabLand-konceptet kan blive utrolig interessant, hvis det går skridtet videre end andre eksperimentarier og ikke 'bare' laver edutainment. Man kender det jo fra sig selv – man bliver træt, hvis man bare hører nogen stå og fortælle, men hvis man selv får fingrene ned i det, bliver det spændende«, siger Ove Poulsen.

JAGTEN PÅ DEN GODE OPLEVELSE

Sidst men ikke mindst vil den nye attraktion indgå som en del af Århus' eksisterende attraktionstilbud og som en del oplevelsesøkonomien. En økonomi, der ikke kun betyder ballongynger og glade søndage, men også et stort indtjeningspotentiale. I dag tegner oplevelsesøkonomien sig for fem procent af den samlede danske produktion, beskæftiger 12 procent af den samlede private sektor i Danmark og har en eksportværdi, der er halvanden gang større end landbruget.

LabLand vil især give Århus-regionen et skub som en del af byens højest profilerede udflygtsmål sammen med Den Gamle By, Kunstmuseet ARoS og Tivoli Friheden.

»Ud over kunst, ballet og andre klassiske områder er det interessant, at man i stor stil vil lave en legeplads, hvor man kan se teknologi og især IT. Det er interessant for alle mennesker«, siger dekan Erik Meineche Smith ved det naturvidenskabelige fakultet, Århus Universitet.

Sammenlignet med København har Århus et relativt lille udbud af udflygtsmål i topklasse, men LabLand kan få attraktionsudbudet op på et niveau, hvor flere – især internationale gæster – vil tage rejsen til Århus og overnatte. »Århus har en ambition om at være en af de førende regioner i landet, og det er klart dette projekt kan styrke området. Det er en styrkelse af turismen – men ikke mindst handler det om oplevelsesøkonomien og allervigtigst om at udvikle almene forståelse for ny teknologi«, siger Erik Meineche Smith.

Kort fortalt er LabLand underholdende – men det er ikke kun for sjov.

FØRENDE FREMTIDSTÆNKERE

INTERNATIONAL BEVÅGENHED OMKRING LABLAND

Fra alle sider er der positive interesselikendegivelser til LabLand. Både fra udviklingsafdelingen i internationale virksomheder, andre attraktioner og offentlige forskningsenheder udtrykkes der store forventninger. En række fremtrædende og internationalt anerkendte fremtidskiggere giver deres besyv med.



**IAN PEARSON, FREMTIDSFORSKER,
BRITISH TELECOM, ENGLAND**

HVAD SYNES DU OM LABLAND PROJEKTET?

»Det er altid en god idé at lære befolkningen om teknologi og videnskab. Almindelige menneskers viden om teknologi generelt er for nedadgående, den er efterhånden forbeholdt en veluddannet elite, og det er en farlig situation. Hvis den brede befolkning ikke forstår, hvordan helt almindelige teknologiske ting omkring dem fungerer, så stiger chancen for, at overtro vinder indpas. Til sidst er folk ikke i stand til at skelne mellem egentlig teknologi og krystalterapi eller andet New Age-bras, der bliver præsenteret for dem. Derfor er det vigtigt, at befolkningen har et sundt forhold til teknologien, og ikke anser det for noget, nørder beskæftiger sig med«.

VI HAR ET VÆLD AF ATTRAKTIONER, DER KIGGER TILBAGE I HISTORIEN. HVORFOR ER DET EN GOD IDÉ OGSÅ AT ETABLERE EN ATTRAKTION, DER KIGGER FREMAD?

»Jeg tror ikke, at der er ret mange mennesker, der kunne forestille sig at køre bil uden at kigge ud af vinduet. Vi har alle brug for at se, hvad der kommer længere nede ad vejen. Det er helt essentielt at kigge ud i fremtiden for at se, hvad der er vigtigt at undgå, og for at se, hvad der kan forbedre vores livskvalitet. Hvis du ikke ser frem, følger du bare med strømmen og tager ikke aktiv del i at bestemme, hvordan dit liv skal se ud«.

LABLAND-KONCEPTET LÆGGER OP TIL, AT DE BESØGENDE I HØJ GRAD INTERAGERER OG BIDRAGER TIL Udstillingen. HVORDAN VURDERER DU DEN FREMGANGSMÅDE?

»Det er en meget fornuftig fremgangsmåde. Mange mennesker er først virkelig i stand til at forstå komplicerede ting, når de får lov at eksperimentere med egne hænder. På den måde bliver indlæringen til en oplevelse, der giver læring på et meget dybere plan, end hvis der står en lærer foran en tavle og forsøger at forklare dig noget«.

LABLAND SKAL PLACERES I ÅRHUS, HVOR DER ER EN MEGET STOR KONCENTRATION AF IT-VIDEN? HVORDAN KAN DET UDNYTTES?

»Det er naturligvis vigtigt at placere LabLand i en by, hvor der er gode muligheder for at samarbejde med blandt andet universitet og erhvervsliv. Men fordelene ved at etablere et LabLand i en by som Århus er også, at det skaber networking mellem forskellige etableringer.

Du kan sagtens have en lang række hightech firmaer placeret i det samme område, uden at de taler sammen. Men når du placerer ressourcer som LabLand i området, så begynder firmaerne at bruge stedet til møder og konferencer. Dermed havner firmaerne under samme tag og begynder at tale sammen«.



**GERFRIED STOCKER,
ARTISTIC DIRECTOR,
ARS ELECTRONICA, ØSTRIG**

HVAD SYNES DU OM LABLAND-PROJEKTET?

»Jeg er meget positiv, fordi LabLand forsøger at skabe opmærksomhed og spænding omkring teknologi, videnskab og innovation. Disse områder er meget vigtige at fokusere på, fordi de ikke bliver prioriteret højt nok i de europæiske skoler. Konsekvensen bliver, at gruppen af unge, der har interesse for teknologi og forståelse for innovation, bliver så lille, at det går ud over Europas evne til at konkurrere på disse områder. Jeg mener også, at attraktioner som LabLand er vigtige, fordi man her formidler viden om teknologi gennem aktivitet og oplevelse, det stimulerer ungdommen til at producere og skabe teknologi i stedet for blot at være brugere af det«.

HVORDAN VURDERER DU KONCEPTET?

»Jeg mener, at konceptet er meget fornuftigt, fordi det lægger op til, at LabLand skal appellere til en bred målgruppe og ikke bare folk, der i forvejen er interesserede i teknologi. Planerne om at skabe en attraktion med flot arkitektur og innovativ indretning er også fornuftige, fordi det skaber stor opmærksomhed. Det er også utroligt vigtigt, at de besøgende har mulighed for interaktion – specielt i forhold til at gøre børn og unge interesserede. Derudover er det selvfølgelig vigtigt, at etablere et godt forhold til medier og politikere«.

LABLAND SKAL PLACERES I ÅRHUS – EN BY MED STÆRKE IT-KOMPETENCER. HVORDAN KAN DET UDNYTTES?

»Når man placerer en attraktion som LabLand i en by med et spændende innovationsmiljø og stærke IT-krafter, så er det oplagt at samarbejde med eksempelvis forskere, studerende og IT-virksomheder. Men det er også vigtigt at huske, at der specielt i byer med stor vækst inden for teknologiområdet, ofte vil være en gruppe, som ikke evner at følge med udviklingen. Denne gruppe er vigtig at få med på vognen, så "hullet" bliver lukket. Jeg mener, at LabLand er en udmærket institution til at varetage den funktion, som en attraktion, der kommunikerer fremtidige idéer – men også som et sted, hvor forskere og virksomheder kan præsentere ny teknologi, og se hvordan LabLands gæster reagerer på dem«.



**ALEX SOOJUNG-KIM PANG,
RESEARCH DIRECTOR,
INSTITUTE FOR THE FUTURE, CALIFORNIEN**

HVAD ER DET INTERESSANTE VED LABLAND-PROJEKTET?

»Jeg synes, det er specielt interessant, at LabLand vil mere end blot præsentere prototyper af fremtidig teknologi. LabLand vil også inspirere de besøgende til at tænke seriøst over hvad fremtiden vil bringe, og det er meget fornuftigt. Desuden synes jeg, at det er interessant, at LabLand-projektet er del af en bredere indsats, der handler om at gøre Århus til en førende IT-by. I den forbindelse kommer LabLand til at spille en rolle – ikke bare som en attraktion, der kommunikerer fremtidige idéer – men også som et sted, hvor forskere og virksomheder kan præsentere ny teknologi, og se hvordan LabLands gæster reagerer på dem«.

HVILKE FAKTORER ER VIGTIGE FOR AT GØRE LABLAND-PROJEKTET SUCCESFULDT?

»Hvis et kæmpeprojekt som LabLand skal blive en succes, er det naturligvis vigtigt, at forskere, erhvervsliv, politikere og andre involverede parter er enige om, hvad stedet skal tilbyde. Jeg mener også, at det er særdeles vigtigt, at Innovation Lab er involveret i projektet. Når man ser på lignende attraktioner, ser man ofte, at de institutioner der står bag i virkeligheden ikke har en dybere intellektuel viden om, hvordan fremtiden kommer til at se ud. Innovation Lab har en stor viden om fremtidens teknologi samt et meget bredt netværk, og det bliver utroligt vigtigt for et kommende LabLand«.

HVORDAN SER DU LABLAND-KONCEPTET I FORHOLD TIL LIGNENDE ATTRAKTIONER?

»Fremtids-attraktioner rundt om i verden kan efter min mening deles op i to kategorier.

Når det er virksomheder, der står bag, ender attraktionerne ofte med at blive "showrooms" for virksomhedens produkter. Hvis det er universiteter eller research-centre der står bag, bliver udstillingerne i mange tilfælde for abstrakte til, at almindelige mennesker kan følge med. LabLand vil forsøge at skabe en bedre balance mellem de to scenarier ved at kombinere det intellektuelle element med stor tilgængelighed og håndgribelige eksempler. Hvis det lykkes, bliver LabLand efter min mening, et meget spændende sted at besøge«.

niveauer inden for denne del af målgruppen. Dermed er det oplagt, at uddannelsesinstitutionerne besøger LabLand enten i form af ekskursioner eller som en integreret del af undervisningen. I den forbindelse anbefaler Rambøll Management, at LabLand tilbyder skole- og klassebesøg, så de enkelte klasser, i ugerne op til en LabLand-tur, bliver undervist i temaer, der har tæt relation til LabLands udstillinger. Rambøll Management pointerer, at flere internationale oplevelsescentre har haft stor succes med at tilbyde et lignende koncept. LabLand vil også have gavn af at samarbejde tæt med universiteter og andre videregående uddannelser, så begge parter kan udnytte hinandens kompetencer. En ideel situation er eksempelvis, at uddannelsesinstitutionerne hjælper med at udvikle LabLands udstillinger, mod at LabLand stiller sine ressourcer og faciliteter til rådighed.

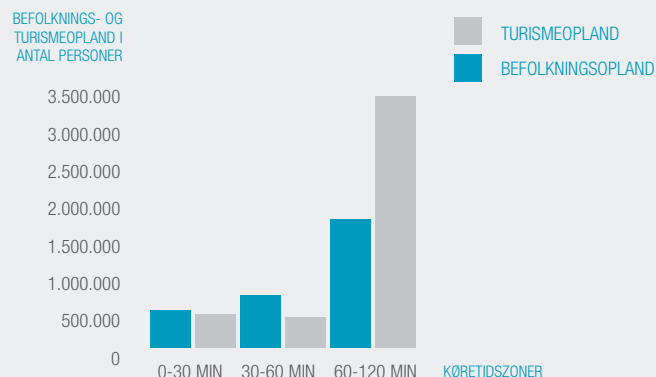
ATTRAKTIVT MARKED FOR ERHVERVSTURISME

Ifølge Rambøll Management bør LabLand også udnytte sine faciliteter til at tiltrække store møder og konferencer. Erhvervsturisme er det hurtigst voksende marked inden for dansk turisme, og LabLands fremadrettede og teknologiorienterede fokus vil appellere til en bred gruppe af virksomheder, som identificerer sig med disse værdier.

Rambøll Management peger i øvrigt på, at nye teknologier og indlæringsformer, kombineret med kreativt udformede rum, der bryder traditionel mødekultur, er aspekter, der i øjeblikket har høj prioritet inden for erhvervsturisme. Denne tendens kan i høj grad komme LabLand til gode i konkurrencen med øvrige conferencecentre. Ifølge Rambøll Management er konkurrencesituationen for erhvervsturisme i Århus og omegn relativt stabil. For de attraktioner, som er sammenlignelige med LabLand er den del af omsætningen, der er genereret via erhvervsturisme typisk mellem 5-15 %. For de fleste aktører gælder det, at andelen har været stigende inden for de seneste 5 år. Dette er, ifølge Rambøll Management, en stærk indikator for, at conferencevirksomhed vil styrke LabLands omsætning.

KVART MILLION I LABLAND?

Labland har potentiale til at tiltrække over en kvart million gæster om året.



CIRKA 225.000 gæster vil tage en fremtidssafari gennem LabLand i løbet af attraktionens første leveår, men i bedste fald, er det muligt at tiltrække hele 272.000 gæster om året. Det viser beregninger fra Rambøll Management, som er baseret på køretidsberegninger, befolknings- og turismeopland samt data om sammenlignelige attraktioner.

Besøgsestimatet på 225.000 er væsentligt lavere end de største danske forlystelsesparker og oplevelsescentre. Men på niveau med oplevelsescentre som Randers Regnskov og Danfoss Universe, der har lignende oplevelsesmæssig tyngde og målgrupper.

Hvis LabLand skal nå over en kvart million besøgende om året, anbefaler Rambøll Management, at LabLand opbygger en helhedsorienteret attraktion med et klart defineret koncept, der henvender sig til et bredt udsnit af børnefamilier, elever og studerende. Samtidig er det vigtigt, at der sker en konstant fornyelse, så LabLand, også på længere sigt, bliver et attraktivt og anderledes alternativ til konkurrerende attraktioner.

KONKURRENCE ELLER POSITIV SYNERGI?

LabLand bliver placeret midt i en klynge af turistattraktioner. Derfor bør LabLand positionere sig som et komplementært alternativ til de øvrige aktører, så der bliver skabt en positiv synergi, der giver flere besøgende.

NÅR DER skal tiltrækkes gæster til en spændende og lærerig dag i LabLand-universet bliver det primært i konkurrence med attraktioner som Experimentarium, Danfoss Universe, Den Gamle By, Tivoli Friheden, Kattgatcentret og Randers Regnskov. Det konkluderer Rambøll Management, der har sammenlignet LabLands koncept med en lang række danske turistattraktioner.

De fire sidstnævnte attraktioner er overvejende vurderet som konkurrenter på grund af to forhold: De har en geografisk placering i nærheden af Århus - og deres målgrupper er overvejende de samme som LabLands. Men Rambøll Management vurderer også, at de fire attraktioner på en række områder er komplementære i forhold til LabLand. For eksempel er det bemærkelsesværdigt, at Den Gamle By kommer til at fremstå som en decideret modpol til LabLands tilbud om at opleve fremtiden.

At LabLand geografisk kommer til at ligge i en klynge af delvis komplementære og delvis konkurrerende attraktioner, kan ifølge Rambøll Management virke positivt på antallet af besøgende. Som attraktiv oplevelsesby vil Århus nemlig tiltrække flere besøg-

ende og endagsturister – og det vil naturligvis komme de konkurrencedygtige attraktioner til gode. For at blive en del af den positive synergi påpeger Rambøll Management, at det er vigtigt, at LabLand formår at positionere sig som et markant anderledes alternativ til de øvrige oplevelsestilbud.

FOKUS PÅ FREMTIDEN

Landets to største konkurrenter til LabLand bliver, ifølge Rambøll Managements analyse, Experimentarium og Danfoss Universe. De to oplevelsescentre er ganske vist placeret langt fra Århus i henholdsvis Hellerup og Nordborg, men deres koncepter har flere lighedspunkter med LabLands, hvilket gør dem til potentielle konkurrenter på trods af afstanden. Både Experimentarium og Danfoss Universe ønsker ligesom LabLand, at involvere gæsterne i udstillingerne, og give dem en lærerig oplevelse. De primære målgrupper for Danfoss Universe og Experimentarium er identiske med LabLands – begge steder satses der på børnefamilier, skoleelever og studerende.

LabLand adskiller sig dog markant fra både Danfoss Universe og Experimentarium ved at have fokus på fremtidens muligheder og nye perspektiver for mennesker og teknologi.

Rambøll Management anbefaler derfor, at LabLand gør en indsats for at udnytte og markere den væsentlige forskel, så der sker en klar adskillelse fra de to.



ØKONOMISK ANALYSE

LABLAND I BALANCE

Labland har mulighed for at blive en acceptabel forretning, men det kræver blandt andet en indtjening på parkeringspladser og et stærkt fokus på børnenes ønsker. Det vurderer Rambøll Management, som har analyseret de økonomiske forudsætninger for etableringen af Labland.

HVIS LABLAND SKAL etablere en bæredygtig driftsøkonomi, er det væsentligt, at der bliver tjent penge på gæsternes parkering. Det vurderer Rambøll Management, som groft estimerer, at indtægterne fra parkeringsarealer vil blive på mellem 3 og 5 millioner årligt. Disse indtægter er dog afhængige af, at LabLand kan finde ekstern finansiering til etableringen af parkeringsarealerne. En anden mulighed er, at det offentlige er interesseret i at støtte denne del af LabLand. En sådan løsning vil dog, ifølge Rambøll Management, afhænge af en konkret forhandling.

Det er Rambøll Managements vurdering, at maksimumbehovet for parkeringspladser i weekender vil være 650 – mens behovet på en gennemsnitlig

weekenddag vil være 300 parkeringspladser. De i alt 650 p-pladser kan enten etableres som underjordiske pladser i parkeringskælder eller i terræn. Rambøll Management estimerer, at underjordiske p-pladser samlet vil koste 162,5 millioner mens en løsning i terræn vil koste mindre.

MINDRE UDSILLINGSAREAL – SAMME ANTAL GÆSTER

Analysen af LabLands driftsøkonomi har også taget udgangspunkt i en sammenligning af lignede oplevelsescentre. Disse sammenlignelige centre har typisk et udstillingsareal på 4.000 m². Rambøll Management anbefaler dog, at LabLand etablerer sig med et samlet udstillingsareal til godt 3.000 m². Denne størrelse vil

især give besparelser på ejendomsdriften og på investeringer til nye installationer.

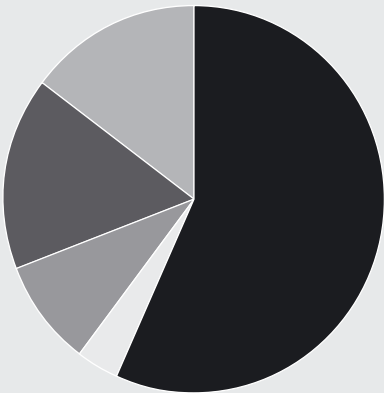
Ifølge Rambøll Management vil dette udstillingsareal ikke betyde et fald i antallet af besøgende. Det skyldes, at der med besøgestimatet på 225.000 gæster om året er nået et mætningspunkt, hvor oplandet alligevel ikke kan honorere et væsentligt større besøgstal, når der er tale om en attraktion som LabLand.

FOKUS PÅ "IMAGESCAPE"

En anden væsentlig faktor, hvis LabLand skal blive en sund forretning, er, at børnenes interesse bliver fanget. Det vurderer Rambøll Management, som har analyseret hvilke kendetegn, der karakteriserer forlystelsesparker og science-centre med

kommerciel succes. Tendensen er, at en attraktion er en god forretning, når det er børnene, der overtaler forældrene til et besøg, mens det er en mindre god forretning, når det er forældrene, der trækker børnene til et besøg.

Derfor anbefaler Rambøll Management, at LabLand satser på et meget stærkt "imagescape." Det vil sige, en mental dimension, hvor en visuelt defineret fantasi med meget stærke eskapistiske elementer er i fokus. Denne retning appellerer til børns meget grundlæggende behov for at blive stimuleret fysisk og intellektuelt. Derfor er det ikke nok at tænke "der skal være noget for børnene". Hele LabLands koncept skal være gennemsyret af et "imagescape", der fanger børnenes op-



AREALDISPONERING

■ Udstillingsareal	3.080 m²
□ Møde og konference	200 m²
■ Servicearealer	475 m²
■ Cafe/restaurant/natklub	880 m²
■ Administration	788 m²
TOTAL	5423 M²

mærksomhed. Det gælder både LabLands fysiske indhold, men i høj grad også de budskaber som LabLand kommunikerer til omverdenen.

Hvis LabLand formår at etablere den rette markedsføring, branding og fokus på imagescape, vurderer Rambøll Management, at LabLand i Århus-området vil fremstå som en særdeles markant og nyskabende attraktion, der har potentiale til at blive kommercielt bæredygtig.

FORDELAGTIGT MED TO FONDE

Rambøll Management har også kigget nærmere på, hvordan LabLand bør opbygges rent organisatorisk. Anbefalingen er, at LabLand bliver struktureret i to erhvervsdrivende fonde. Den ene fond skal være en ejendomsfond, som står for byggeriet og ejerskabet af den endelige bygning. Mens driften og udstillinger skal styres af en driftsfond. Konstruktionen bliver i forvejen benyttet af en række museer – blandt andet Danmarks Saltcenter og Fjord- og Bæltcentret i Kerteminde.

Fondene skal ledes af bestyrelser, som bliver udpeget efter de bestemmelser, som bliver fastlagt i fondenes vedtægter. Vedtægterne kan give bestemte parter ret til at indstille et antal bestyrelsesmedlemmer. Dog må stiftere og nærtstående medlemmer ikke udgøre bestyrelsens flertal.

Ved modellen er det muligt at aftale med told- og skatteregionen at løfte byggemomsen af straks og gradvist betale den tilbage, over ti år, i form af husleje fra driftsfonden til ejendomsfonden. En anden væsentlig fordel ved modellen er, ifølge Rambøll Management, at hæftelsen for den løbende drift er adskilt fra ejendomsfonden, som har ejerskabet til bygningerne. Det betyder, at bygningen og andre aktiver er sikret, hvis driftsfonden kommer i økonomiske problemer.

DRIFTSRESULTAT

PROFIT CENTER	INDTÆGT	UDGIFT	RESULTAT
Entre	17.190.000	-810.000	16.380.000
Butik	5.062.500	-3.587.857	1.474.643
Café/Restaurant/Natklub	1.660.000	0	1.660.000
Møde- og konferencevirksomhed	2.697.188	-900.000	1.797.188
Installationer og udvikling	405.000	-8.797.500	-8.392.500
Formidling	1.260.000	-2.306.000	-1.046.000
Ejendomsdrift	675.000	-5.460.103	-4.785.103
Administration	-4.860.000	-4.860.000	0
Markedsføring, salg og kommunikation	405.000	-4.160.000	-3.755.000
Øvrige indtægter	1.800.000	-212.500	1.587.500
Husleje	0	0	0
Samlet resultat	31.154.688	-31.093.960	60.728

I ovenstående samlede resultat er der ikke medtaget omkostninger til husleje og øvrige etableringsomkostninger, idet det forudsættes, at der sker en 100% finansiering af etablerings- og anlægsomkostningerne gennem f.eks. fondsbidrag. Excl. momsbelastning, lønsumsudgift, grundskyld og dækningsafgift.

ANLÆGS- OG ETABLERINGSØKONOMI

SCENARIO 1

Bygning og anlæg	155.777.000
Arkitektkonkurrence	1.000.000
Udstillingsinstallationer - indkøb	40.500.000
Mødelokaler (teknik og møbler)	1.000.000
Indretning af café, restaurant og natklub	1.000.000
Køkken - café og restaurant	1.500.000
Biograf - indretning	2.000.000
Billetteringsskranker	280.000
Dankortautomater	25.000
PC-arbejdspladser	1.200.000
Øvrige etableringsomkostninger	2.000.000
Selskabsetablering	600.000
Personaleomkostninger	7.500.000
Forretningsetablering	15.000.000
Markedsføring og pre-opening	10.000.000
I alt, excl. parkeringspladser	239.382.000
Parkeringspladser underjordisk	162.500.000
Grundkøb	30.000.000
Etableringsbudget i alt, scenarie 1	431.882.000

SCENARIO 2

Parkeringsplads i terræn	13.000.000
Byggeret	16.250.000 - 81.250.000
Etableringsbudget i alt, scenarie 2a	268.632.000
Etableringsbudget i alt, scenarie 2b	333.632.000

Bemærk at priserne er eksklusive moms

Når LabLand er en realitet, har Århus fået en helt unik attraktion, der vil skabe større interesse for byen og en række nye arbejdspladser.

SAMFUNDSØKONOMISKE EFFEKTER

LABLAND VIL SKABE VÆKST OG ARBEJDSPLADSER

Når LabLand står klar til at byde de første gæster indenfor, har Århus fået en attraktion, der vil generere stor interesse for byen og dermed skabe øget vækst og nye arbejdspladser. Det vurderer chefkonsulent i Rambøll Management, Jørgen Hansen, der er medforfatter til en analyse, som har kigget nærmere på, hvilke samfundsøkonomiske effekter skabelsen af LabLand vil generere.

»Med LabLand får Århus et visionært, fremtrædende science-center, der vil skabe masser af interesse for Århus og virke som en magnet på turister. LabLand-projektet vil også illustrere, at Århus ikke er bange for at markere sig i forhold til København.«

I den forbindelse mener Jørgen Hansen også, at det er vigtigt, at rammen om LabLand er noget ud over det sædvanlige:

»Det er klart, at LabLand-bygningen skal matche fremtidskonceptet, og derfor skal den være helt unik. Et opsigtsvækkende og arkitektonisk flot bygningsværk kan i sig selv være med til at skabe interesse – se bare på den opmærksomhed som eksempelvis operahuset i København har skabt både nationalt og internationalt.«

NYE ARBEJDSPLADSER I VENTE

Før LabLand-bygningen vil pryde de århusianske havnearealer, vil der dog gå op mod seks år med etablering og bygning. I den periode vil byggeriet generere ca. 88 årsværk pr. år - i alt ca. 527 årsværk. Det viser analyser fra Rambøll Management, der tager udgangspunkt i det nuværende budget for etablering. Cirka 70 % af byggeriet vil gå til Århus-entreprenører, mens de sidste 30 % vil blive udført af entreprenører fra regionen. Gruppen af håndværkere, som kommer til at pendle fra regionen til byggeriet, vil alene generere et merforbrug i Århus-området.

»Vi vurderer, at de tilrejsende håndværkere kommer til at skabe et forbrug på cirka 10,9 millioner i løbet af de år, hvor byggeriet

står på. Vurderingen sker ud fra den antagelse, at en tilrejsende håndværker arbejder 230 dage om året og i gennemsnit bruger 100 kroner pr. arbejdsdag,« forklarer Jørgen Hansen.

Han understreger, at størstedelen af de penge vil blive spenderet i supermarkeder, restauranter og tøjbutikker. I alt vil de regionale håndværkeres forbrug skabe 15 årsværk i etableringsperioden.

EFFEKTER I DRIFTSFASEN

Rambøll Management har ligeledes analyseret de samfundsøkonomiske effekter ved driften af et færdigt LabLand. Beregningerne er baseret på, at LabLand vil tiltrække 225.000 betalende gæster om året, hvor 30 % vil være nye turister, mens 70 % vil være besøgende, som alligevel befinder sig i Århus-området. Ud fra de forudsætninger vurderer Rambøll Management, at den samlede meromsætning i Århus-området, som følge af LabLand-driften, vil udgøre 15,9 millioner kroner årligt. Som følge af forbruget fra de nye turister, vil der årligt blive genereret 22,4 årsværk.

Erhvervsturisterne, der kommer til at udgøre 3,5 % af LabLands besøgende, kommer ifølge Rambøll Management til at generere yderligere 9 årsværk som følge af forbrug i centrets restaurant, butik og natklub. Den daglige drift og vedligeholdelse af LabLand kommer til at udgøre 39 årsværk, så driften af centret i alt genererer ca. 70 årsværk.

Jørgen Hansen vurderer, at den øgede beskæftigelse i lokalområdet, kan medføre en øget lokalindkomst i kommunen.

»Der er penge at hente, hvis den øgede beskæftigelse medfører, at personer der i dag er på overførselsindkomst kommer i arbejde. Det kunne eksempelvis være rengørings- eller serveringspersonale. Så udsigten er alt i alt en betydelig samfundsøkonomisk gevinst ved etablering af LabLand.«

