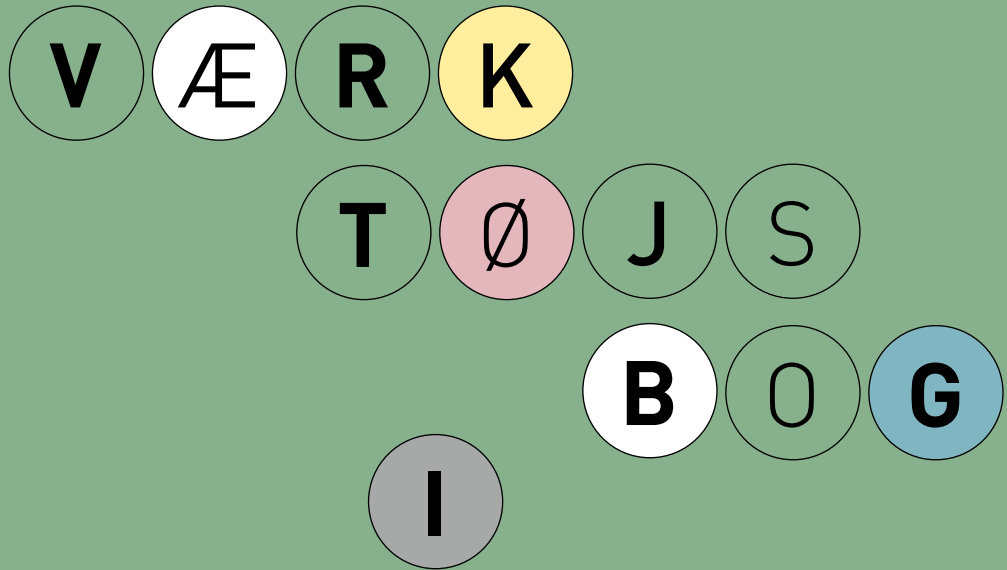




PRAKSISNÆR INNOVATION

– et samarbejde mellem virksomheder,
studerende og erhvervsakademier

**Værktøjsbog i praksisnær innovation
- et samarbejde mellem virksomheder,
studerende og erhvervsakademier**

Udgivet af Erhvervsakademi Aarhus, november 2015.

Bogen er udgivet i forbindelse med det nationale projekt 'Systematisk vidensopsamling af praksisnære innovationsprojekter'. Det er et samarbejde mellem professionshøjskoler, erhvervsakademier, Danmarks Medie- og Journalisthøjskole samt Uddannelses- og Forskningsministeriet.

Kontakt: projektleder Lea Sørensen,
Erhvervsakademi Aarhus, leso@eaaa.dk

Hovedredaktør: Ulla Haahr
Redaktører: Karina Hansen og Lasse Karlberg
Layout: Pernille Tang Kristensen
Tryk: CS Grafisk
Oplag: 1.500
ISBN: 978-87-998559-1-9

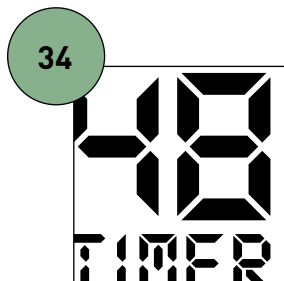
VÆRKTØJSBOG I PRAKSISNÆR INNOVATION

– et samarbejde mellem virksomheder,
studerende og erhvervsakademier



14

Case 1
Museum Jorn og
Business Model Canvas



34

Case 5
Nyborg Kommune
og 48 TIMER



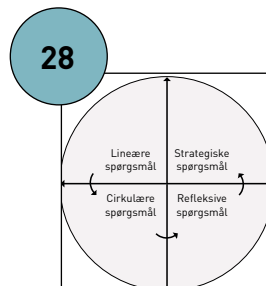
Case 8
FysioCenter Varde
og DIN-modellen

48



18

Case 2
Messecenter Herning
og tillidsfaktorer

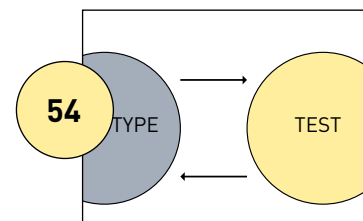


Case 4
Fonden Føniks og
Karl Tomms
spørgsmålstyper



38

Case 6
OK-Fonden
og Double Diamond

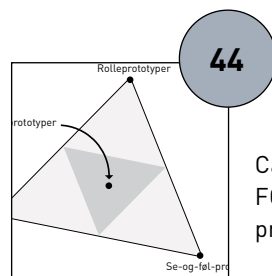


Case 9
Orange Innovation og
Design Thinking



24

Case 3
Würth
og 4P-modellen



Case 7
FOCUS HANNIBAL og
prototypekategorier

Indhold

06	Hvorfor denne bog?
07	Forord
08	Bogens indhold og struktur
14	Museum Jorn og Buisness Model Canvas
18	Messecenter Herning og tillidsfaktor
24	Würth og 4P-modellen
28	Fonden Føniks og Karl Tomms spørgsmålstyper
34	Nyborg Kommune og 48 TIMER
38	OK-Fonden og Double Diamond
44	FOCUS HANNIBAL og prototypekategorier
48	FysioCenter Varde og DIN-modellen
54	Orange Innovation og Design Thinking
58	Efterskrift

Hvorfor denne bog?

Denne bog blev til på baggrund af de mange praksisnære innovationsprojekter, som er gennemført i løbet af 2013 og 2014 landet over. Projekter, hvor erhvervsakademier, deres studerende og virksomheder i samarbejde løste konkrete praksisbaserede udfordringer med innovations- og videnaktiviteter.

I bogen præsenterer vi ni cases; en fra hvert erhvervsakademi i Danmark.

Til hver case er der knyttet et innovationsværktøj, som kan være en inspiration og et eksempel på de mange måder og muligheder, der er for innovation og innovative processer på tværs af uddannelser, udfordringer og brancher. Forhåbentlig kan bogen give et nyt samlet blik på innovationsprocessen, så virksomheder, erhvervsakademier og studerende sammen kan skabe endnu flere innovative processer og praksisnære løsninger.

Praksisnær innovation – hvad er det?

I 2013 fik landets syv professionshøjskoler, Danmarks Medie- og Journalisthøjskole samt de ni erhvervsakademier tildelt midler fra Uddannelses- og Forskningsministeriet til at understøtte innovationsprojekter. Midlerne blev givet med opdraget om, at de praksisnære innovationsprojekter skulle foregå i samarbejde med offentlige og private virksomheder med inddragelse af studerende og undervisere. I projekterne skulle der arbejdes med praksisbaserede innovations- og videnaktiviteter med fokus på virksomhedernes konkrete udfordringer.

En stor tak til de studerende, deltagende virksomheder i de praksisnære innovationsprojekter, til erhvervsakademierne og deres projektledere, der har bidraget til bogen.

Alle modeller i bogen er efter egen tilvirkning.

Vidste du, at ...

De praksisnære innovationsprojekter, som danner baggrund for denne bog, er fundamentet for det nationale projekt 'Systematisk vidensopsamling af praksisnære innovationsprojekter'. Det er et samarbejde mellem professionshøjskoler, erhvervsakademier, Danmarks Medie- og Journalisthøjskole samt Uddannelses- og Forskningsministeriet. Du kan hente den samlede analyserapport og ni konkrete anbefalinger på danskeerhvervsakademier.dk/praksisnaerinnovation.

Forord

Der er et behov for innovative kompetencer i erhvervslivet og i de offentlige myndigheder. Arbejdsmarkedet er under konstant forandring, og virksomhedernes muligheder for at vokse og vækste afhænger i høj grad af medarbejdernes viden og kompetencer.

Derfor er der også et behov for et øget fokus på innovative kompetencer i uddannelsessystemet. Vi har i Danmark brug for, at flere unge tør tage springet og starte deres egne virksomheder, hvor de gode idéer giver forretningsmuligheder og bidrager til væksten i samfundet. Vi har også brug for, at medarbejderne i etablerede virksomheder kan se nye muligheder, nye produkter og handle innovativt, så de kan bidrage til at udvikle allerede eksisterende virksomheder.

Derfor er det glædeligt, at samtlige af landets erhvervsakademier netop har fokus på at give deres studerende de handlingsredskaber, der gør dem i stand til at tænke og handle innovativt og udvikle i samarbejde. Denne publikation vil være et nyttigt værktøj for både uddannelsesinstitutionerne, de studerende og virksomhederne.

I Dansk Erhverv mener vi, at det er nødvendigt, at innovation i langt større omfang gøres til en integreret del af vores uddannelsessystem. De studerende skal have mulighed for at sætte deres læring i relation til en innovativ tankegang, så en større del får mulighed for at skabe nye forretningseventyr med nye idéer. Virksomhederne kan drage stor nytte af samarbejdet med uddannelserne og de studerende, og det kan være medvirkende til at fremme innovationen i virksomhederne. Denne publikation viser tydeligt, at der er masser af potentiale i samspillet mellem virksomheder, studerende og erhvervsakademier. Den viser, at der er et behov og en lyst til at udvikle innovative kompetencer og gode innovative løsninger.

Mette Fjord Sørensen

Forsknings- og uddannelsespolitiskchef



Bogens indhold og struktur

Bogen er et koncentrat af den indsats, som erhvervsakademierne har stået for omkring praksisnær innovation i 2013-2014.

Erhvervsakademierne fortæller om deres erfaringer, og studerende og virksomheder supplerer med egne synspunkter. Bogen giver indsigt i:

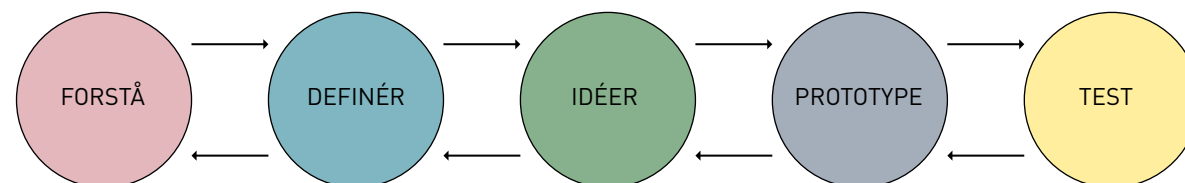
- Design Thinking eksemplificeret i ni cases
- Ni forskellige virksomheder, der har samarbejdet med ni erhvervsakademier
- Ni modeller og redskaber, der kan hjælpe og understøtte en innovativ proces

Rammen og strukturen for bogen er de fem faser i Design Thinking fra 2009, som er en brugerorienteret tilgang til innovation. Design Thinking er en enkel måde at gøre idéer mere konkrete og håndgribelige. Tilgangen bygger også på konceptet om at udvikle og lære gennem hele innovations- og udviklingsprocessen og sikre feedback fra alle involverede parter. Den tilgang hænger godt sammen med erhvervsakademiernes pædagogiske platforme og det praksisnære samarbejde med virksomheder.

Hvert erhvervsakademi har bidraget med en case, og alle cases tilsammen illustrerer en hel innovationsproces. Hver case er unik. De undersøgte praksisnære innovationsprojekter har alle haft forskellige design, rammer og set-up. Dermed har de også forskellige resultater og læring.

Tilgangens faser

1. **Forstå** – Vi lærer at forstå de mennesker, som vi skal designe en løsning for
2. **Definér** – Vi interviewer og finder frem til spændende problemstillinger, som vi vil udforske og finde løsninger på
3. **Idéer** – Vi brainstormer og finder frem til kreative løsninger
4. **Prototype** – Vi udarbejder prototyper ud fra vores idéer, som vi viser til brugerne
5. **Test** – Vi tester vores prototyper på brugerne

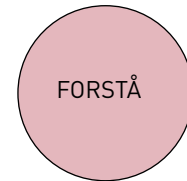


”

Design Thinking er en human tilgang til innovation, hvor designeren integrerer menneskelige behov, teknologiske muligheder og hvad der skal til for forretningsmæssig succes.

Tim Brown, CEO for IDEO

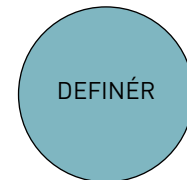
Introduktion til de forskellige cases og værktøjer i bogen



For at **forstå** virksomheden, konteksten og de praksisnære udfordringer, bliver Business Model Canvas brugt som en diskussions- og analysemodel i forståelsesfasen hos Museum Jorn. Modellen giver kort sagt forståelse for, hvordan virksomheden fungerer.

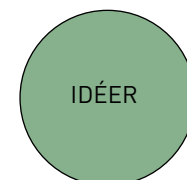
En helt anden måde til at skabe større forståelse er ved at skabe tillid. Ved bevidst at skabe tillidsfulde relationer gennem forståelse hos både virksomhed og studerende, kan mødet mellem erhvervsakademi, studerende og Messecenter Herning blive endnu tættere.

Det er to meget forskellige metoder, som giver forståelse og empati, der fører til et tættere samarbejde og dermed til bedre og mere innovative løsninger.



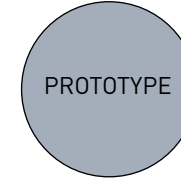
Med afsæt i forståelsesfasen, kan Würths udfordring **defineres**. 4P-modellen bliver brugt til at definere begrebet 'koncept' ved at betragte innovation ud fra fire perspektiver. Debatten og beslutningen om, hvor innovation skal placeres i modellen, er med til at klarlægge udfordringen.

Hos Fonden Fønix bliver Karl Tomms spørgsmålstyper anvendt som et dialogredskab for at få virksomheden til at definere dens udfordring. De forskellige spørgsmålstyper klarlægger, hvad det er væsentligt for virksomheden at arbejde videre med. Begge modeller gør det muligt, at både virksomhed, studerende og projektleder forstår udfordringen i dybden.



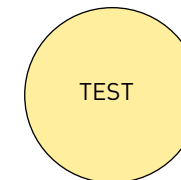
I en 48-timers event samarbejder Nyborg Kommune- og Slot med studerende. De studerende udvikler **idéer** på tværs af uddannelser.

Innovationsmodellen Double Diamond hjælper de studerende til at udvikle idéer hos OK-Fonden. Fokus er på faserne **define** og **develop**.

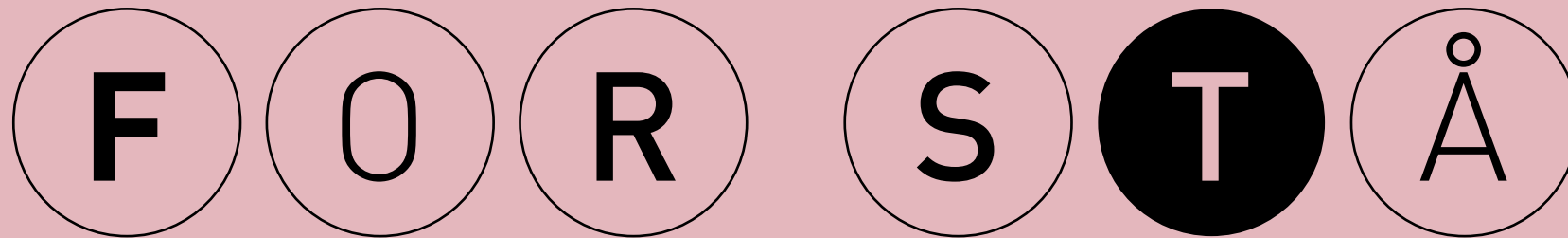


Hos FOCUS HANNIBAL og FysioCenter Varde handler det om at skabe **prototyper**. Førstnævnte arbejder med modellen prototypekategorier, og sidstnævnte gør brug af DIN-modellen, der er en samlende innovationsmodel. Hos FOCUS HANNIBAL bliver prototypekategorierne brugt til at hjælpe de studerende med at se og udfolde deres idé på fire forskellige måder, så det kan kvalificere det endelige resultat.

Hos FysioCenter Varde får de studerende med brug af DIN-modellen udviklet prototyper og dermed konkretiseret deres idéer virtuelt og nået deres mål.



Når vi når til **testfasen** er det den samlede Design Thinking model, der bliver brugt af Orange Innovation, så de studerende til sidst kan stå med et produkt, som de kan se, afprøve og teste på brugerne. Det er gæsterne på MADE Festivalen, der tester en interaktiv lysinstallation.



Vi lærer at forstå
de mennesker, som
vi skal designe en
løsning for.

Museum Jorn og Business Model Canvas

Denne første case starter i forståelsesfasen. Studerende skaber indsigt i Museum Jorn ved hjælp af Business Model Canvas med henblik på at øge museets omsætning og besøgsantal.

Af **Birgitte Riise Bjørge**, campuschef og **Charlotte Udesen Nysom**, adjunkt på Erhvervsakademi Dania.

Museum Jorn i Silkeborg har den femtestørste kunstsamling i Danmark, skænket af Asger Jorn. Derudover har museet også tusindvis af malerier, skulpturer og værker af andre kunstnere. Museets faglige ansvarsområde er at skabe og bevare en offentlig samling af kunst samt at bevare og udstille Jorns samlinger.

Praksisnær udfordring

Museum Jorn har brug for at gentænke dets forretnings-set-up for at øge omsætningen per besøgende og øge antallet af besøgende. Museet har de seneste år haft røde tal på bundlinjen, og det har ikke været i stand til at nytænke kerneydelsen – formidling af Jorns kunst. Udbuddet af oplevelser og fritidsaktiviteter til målgruppen familiesegmentet er i hastig vækst, og tendensen er, at brugerne selv ønsker at være en del af oplevelsen.

Museet ønsker at favne de unges perspektiv og finde nye måder, hvor de besøgende bliver en del af oplevelsen. "Vi vil gerne have de gode idéer, og vi har et ønske om, at de studerende ser noget nyt, og at de vil sætte nogle nåle ned på de ømme steder i organisationen." siger kommunikationschef Lars Hamann fra Museum Jorn.

Vidste du, at ...

Museum Jorn blev etableret i 1940. Asger Jorn har skænket en større samling af både egne og andres værker til museet, i alt 5.560 kunstværker.



Samarbejde mellem Museum Jorn og Erhvervsakademi Dania

De involverede i projektet er kommunikationschef Lars Hamann fra Museum Jorn og en del af Erhvervsakademi Danias undervisere.

Forståelse for forretningsdriften

Business Model Canvas bruges, da den både er forskningsbaseret, praksisorienteret, konkret i sin opbygning og nem at bruge. Modellen gav de studerende forståelse for virksomhedens forretningsdrift og et overblik over hele museets forretningsmodel, så de kunne identificere optimeringsområder.

Projektforløbet gav et positivt udbytte for både studerende, undervisere og ikke mindst for Museum Jorn. På baggrund af det samarbejde, vi skabte med museet, udviklede de studerende innovative løsninger på

de konkrete problemstillinger. Der blev blandt andet skabt ny viden i form af markedsundersøgelser og dataindsamling. Disse blev koblet sammen med teoretiske overvejelser, som i sidste ende gav museet et idékatalog samt konkrete løsningsforslag og handlingsplaner. Idéerne skabte forandringer i den daglige drift af museet. For eksempel byggede museet caféen om, så den blev mere kundevenlig.

”Vi fik nogle nyskabende løsninger med fokus på det forretningsmæssige og det kommercielle. Det var drønskægt at arbejde med de unge mennesker.” siger Lars Hamann.

180 studerende slippes løs på museet

Projektforløbet starter med, at de studerende præsenteres for Business Model Canvas. Herefter afholder vi et kick-off arrangement på Museum Jorn, hvor de studerende præsenteres for museets udfordringer.

Der er god energi og oplæg under projektforløbet. De studerende sættes sammen på tværs af fag og uddannelser, hvor de arbejder med modellen. Til slut præsenterer de projekterne for museets medarbejdere, og tre vindergrupper kåres. Hver gruppe får økonomisk hjælp fra museet til at videreudvikle dens idé.

Museum Jorns forretningsmodel

Alexander Osterwalder har udviklet Business Model Canvas, som i dag er en af de meget anvendte metoder til forretningsudvikling i virksomheder. Modellen er bygget op af ni kategorier, som tilsammen udgør virksomhedens forretningsmodel.

Partnere	Aktiviteter	Værdifaktorer	Kunde- relationer	Kunderne
	Ressourcer		Vejen til kunderne	
Omkostninger		Indtægter		

Business Model Canvas, Osterwalder, 2010

Modellen giver et overblik over virksomhedens styrker og svagheder samt områder, som virksomheden kan tænke innovativt inden for.

- **Kundeværdi** – Hvad sælger du? Hvad skaber værdi for kunden?
- **Kundesegmenter** – Hvem køber dit produkt? Hvad kendetegner kunderne?
- **Indtægter** – Hvordan tjener I penge? Hvordan betaler kunderne? Hvordan fastsættes prisen?
- **Salgskanaler** – Hvordan kommer I ud til kunderne?
- **Relation** – Hvordan er jeres forhold til kunderne? Hvordan betjenes kunderne?
- **Aktiviteter** – Hvilke opgaver skal løses for at drifte virksomheden?
- **Ressourcer** – Hvad består virksomheden af? Hvilke ressourcer har I til rådighed?
- **Partnere** – Hvem samarbejder I med?
- **Omkostninger** – Hvordan er jeres omkostningsstruktur?

En understøttende funktion til forståelse

Modellens styrke er dens tilgængelighed. Det er et praktisk værktøj, der fremmer diskussion, analyse og kreativitet. Den hjælper med at simplificere det komplekse arbejde, der ligger i at udvikle en virksomheds forretningsmodel. Derudover er dens styrke, at den har en understøttende funktion i form af forståelse. Svagheden ved modellen er, at den mangler de klassiske måder at beskrive organisationer på som eksempelvis organisationsstruktur og målopfølgning. Derfor kan det være nødvendigt at supplere modellen med disse områder for at forstå kompleksiteten i en organisation.

Mod til at arbejde med innovation

Siden samarbejdet med Museum Jorn fortsætter erhvervsakdemiet med at afholde innovationsforløb i Business Model Canvas for de studerende. ”Arbejdet med innovation var interessant, fordi det var en ny tankegang. Business Model Canvas er en metode, som jeg kan bruge til noget. På uddannelsen bør vi fortsat bruge krudt på innovation, for innovation er grundlaget for at starte noget nyt op.” siger Claus Jensen, studerende på finansøkonomuddannelsen, Erhvervsakademi Dania.

Innovationsprocessen er uforudsigelig

Det er vigtigt at sætte sig grundigt ind i virksomhedens udfordringer, så den rette planlægning af projektforløbet kan finde sted.

Med hensyn til selve innovationsprocessen, er det en planlægningsmæssig udfordring. Der råder en vis grad af usikkerhed og uforudsigelighed. Med de rette innovationsværktøjer og engagerede undervisere, kan de studerende i samarbejde skabe en reel værdi for virksomheden.

Vil du vide mere?

Klik ind på danskeerhvervsakademier.dk/vaerktoejsbog.

Messecenter Herning og tillidsfaktorer

Gennem erhvervsakademiets forståelse skabes en tillidsfuld relation og et længerevarende samarbejde med Messecenter Herning. Messecentret får nye idéer og perspektiver på hi-messen for at skabe vækst.

Af **Klemen Nielsen**, udviklingskonsulent på Erhvervsakademi MidtVest.

Messecenter Herning (MCH) er et af Skandinaviens største oplevelsescentre, som består af et messecenter, et kongrescenter, MCH Arena og Jyske Bank BOXEN. Messecentret bliver brugt til messer, sportsarrangementer, koncerter og udstillinger. En af de største messer er 'hi teknologi- og industrimessen', som afholdes hvert andet år. Her udstiller 500 virksomheder inden for blandt andet automation, værktøj, energi og logistik.

Praksisnær udfordring

Grundet finanskrisen har antallet af udstillere og gæster været svagt faldende de seneste år på 'hi teknologi- og industrimessen'. Derfor ønsker MCH et bud på, hvordan virksomheden kan tiltrække flere udstillende virksomheder – fra Danmark og de nærliggende lande. Derudover ønsker MCH at afsøge, hvordan den kan tiltrække flere besøgende gæster til hi-messen. De studerende skal fokusere på idéer til at udvikle logistikdelen på messen.

Samarbejde mellem Messecenter Herning og Erhvervsakademi MidtVest

De involverede i projektet er konsulent Susanne Hagelskjær og projektansvarlig Mona Jakobsen fra hi-messen samt tre undervisere fra Erhvervsakademi MidtVest.

Vidste du, at ...

Messecenter Herning blev indviet i 1954. Det består af 15 haller, og i 2014 havde MCH i alt 375 arrangementer og 919.586 gæster.

Forståelse skaber tillid

For erhvervsakademiet er det vigtigt at skabe en god og tillidsfuld relation til virksomheden, så samarbejdet med MCH kan fortsætte efter afslutningen af projektet. Det er det, fordi langvarige relationer styrker samarbejdsmulighederne og øger kvaliteten for både de studerende, undervisere og virksomheden. Ved at skabe forståelse dannes tillid. At kunne sætte sig ind i en andens perspektiv er med til at skabe tillid.

Engagement resulterer i idéer

De studerende fik indblik i de krav og forventninger, der stilles i en virksomhed. De oplevede, at de teorier og værktøjer, som de havde brugt på studiet, kunne bruges i praksis. De studerende udviste stort engagement, og efter deres eksamen fremlagde de deres forslag for MCH og fik feedback. De fik lysten og modet til at skabe kontakt til en virksomhed og få booket det første møde blandt andet i forhold til praktik- og jobsøgning. Ud over de informationer MCH leverede, søgte de studerende også oplysninger via bibliotekets database for at få en større forståelse.

MCH fik et helt konkret udbytte, da de studerende fandt frem til potentielle samarbejdspartnere i et af de andre nordiske lande. Virksomheden fik også idéer til, hvordan den kan nytænke hi-messen gennem et idékatalog og forskellige måder at tiltrække nye gæster på. Derudover fik Susanne Hagelskjær og Mona Jakobsen set de studerende an, hvilket gav dem mulighed for at spotte potentielle praktikanter og kommende medarbejdere.

Projektet resulterede i en stærk relation og afsæt for et videre samarbejde. Der blev skabt en større fortrolighed undervejs i takt med, at MCH så de studerendes engagement og oplevede deres forståelse for forretningen og branchen.

Tillid bygger på tillid

Frédérique Six, sociolog og forsker, har i 2008 beskrevet de faktorer, der er med til at opbygge langvarige samarbejdsrelationer. Vi blev inspireret til at bruge fire faktorer for at forklare, hvad der er sket i samarbejdet.

Vores første møde med Susanne Hagelskjær og Mona Jakobsen fra MCH handler om at **skabe positive signaler** om, at vi ønsker samarbejdet og relationen – at de kan stole på os. Det lykkes så godt, at Susanne Hagelskjær og Mona Jakobsen deler internt fortroligt materiale med vores studerende. For at **undgå negative signaler** indgår vi i en dialog med de studerende om, hvordan de gebærder sig på en arbejdsplads.

For at **minimere selviske handlinger** eller handlinger, der kan tolkes som selviske handlinger, bruger vi tid på at klæde både de studerende og MCH på. MCH skal vide præcist, hvad de kan forvente af de studerende, og de studerende skal vide, hvad MCH forventer af dem.



Derudover **skaber vi organisatoriske systemer**, der underbygger tilliden. Det gør vi for eksempel ved at sørge for, at eksamen og fremlæggelse for MCH foregår på forskellige tidspunkter.

Bagved hele forløbet er det tydeligt, at der er en klar **sammenhæng mellem de individuelle og de organisatoriske værdier**. Et ord er et ord, og fortroligheden går på tværs af både studerende, undervisere og MCH.

Udfordringen ved tillid

Den store udfordring ved de fire faktorer er, at vi kun selv ved, hvordan vi oplever vores egne og de andres handlinger. Vi ved ikke, hvad de andre tænker, eller hvad der ligger til grund for deres handlinger. Løsningen på det er at spørge ind til den andens tanker. Det kræver, at en person giver tillid, for at en person kan modtage tillid.

Tillid og innovation

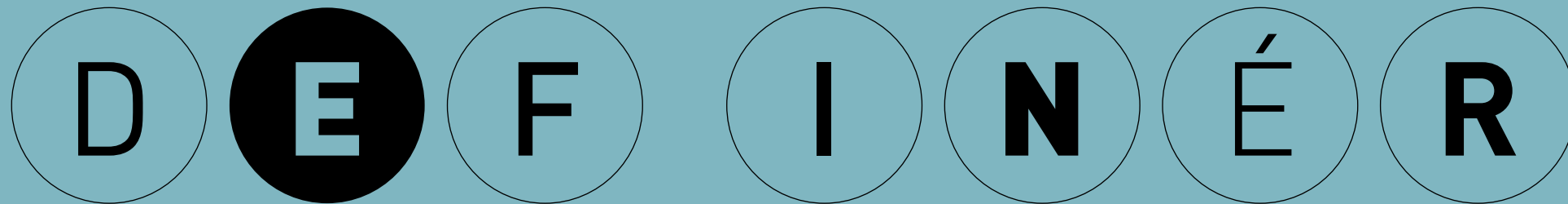
For os er tillid en forudsætning, når vi laver innovative processer, der inddrager både studerende og virksomheder. Innovation er kendetegnet ved, at vi bevæger os på usikker grund. Stoler vi ikke på vores samarbejdspartnere, vil vi søge væk fra det usikre – og dermed også væk fra det innovative og spændende.

Det er også vigtigt for os at få en kontakt til de lokale virksomheder for at skabe praktikpladser og samtidig få en brandingeffekt, hvor både virksomheden og vi selv får kendskab til hinanden. De studerende vil gerne arbejde med MCH, fordi de har kendskab til virksomheden på et overordnet plan, og fordi de opfatter dem som værende nyskabende og interessante.

På baggrund af den etablerede tillidsfulde relation, som blev resultatet af projektet, har MCH fået en af vores studerende i praktik.

Vil du vide mere?

Klik ind på danskeerhvervsakademier.dk/vaerktojsbog.



Vi interviewer
og finder frem
til spændende
problemstillinger,
som vi vil udforske
og finde løsninger på.

Würth og 4P-modellen

Denne case befinder sig i definitionsfasen, hvor studerende på to uger definerer begrebet 'koncept' for at udvikle idéer til et nyt innovativt markedsføringskoncept for Würth Danmark A/S.

Af **Lars Jespersen**, teamchef på IBA Erhvervsakademi Kolding.

Würth udvikler og sælger produkter inden for værktøj, kemi- og sikkerhedsudstyr til Business-to-Business-markedet.

Virksomheden sælger til fem brancher: auto-, træ-, byg- og industribranchen samt offentlige virksomheder. Würths vision er: "Vi vil være de bedste til at frigøre ressourcer og tilføre kompetencer". Virksomheden kombinerer kvalitetsprodukter med løsninger, der bidrager til, at kunderne nedbringer deres samlede omkostninger og øger deres effektivitet. Kunderne bliver både hurtigere og bedre ved at bruge produkterne, og dermed nedbringer det omkostningerne.

Praksisnær udfordring

Würth ønsker et nyt markedsføringskoncept som kortlægger, hvordan virksomheden på den mest optimale måde kan lancere et antal nyudviklede produkter på markedet for håndværktøj. Markedet er stærkt konkurrencepræget med mange udbydere, og der er stort fokus på prisparameteren. "Vi har en opgave med nogle nye udviklede produkter inden for håndværktøj, som nu står over for at blive introduceret på markedet. De skal markedsføres som et koncept, men vi har brug for fornyelse." siger Michael Gadegaard, marketingchef i Würth.

Vidste du, at ...

Würth Danmark A/S blev etableret i 1965 og er beliggende i Kolding. Würth er et datterselskab i den tyske Würth-gruppe, der har 400 selskaber i mere end 80 lande.



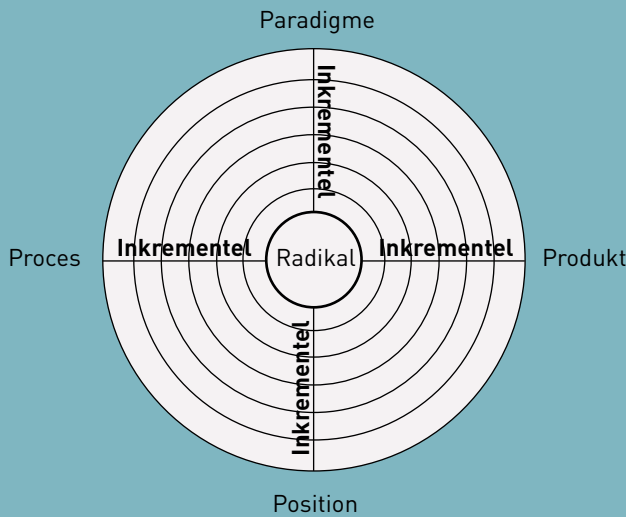
Samarbejde mellem Würth og IBA Erhvervsakademi Kolding

De involverede i projektet er Michael Gadegaard, marketingchef og Jan Mathiesen, produktudvikler fra Würth. Derudover tre undervisere fra IBA Erhvervsakademi Kolding; Joan Pape, Kaj Gilling og Lars Jespersen.

Nye markedsføringskoncepter

Würth fik nogle definerede markedsføringskoncepter og et idékatalog med idéer til, hvordan virksomheden kan markedsføre dens koncept. Den fik både en bedre forståelse af de unges forslag samt idéer til fremtidige tiltag. Derudover fik virksomheden en praktikant, som efterfølgende blev ansat som direktionssekretær.

De studerende fik anvendt innovation og teorier i praksis. De fik også kendskab til, hvordan vi identificerer områder, hvor der kan genereres idéer. Derudover fik de konstruktiv feedback på deres løsningsforslag fra virksomheden. Forløbet var udfordrende og krævende for de studerende, da de skulle anstrenge sig mere end ellers, og de oplevede, hvad erhvervslivet kræver af dem.



4P-modellen, Tidd og Bessant, 2010

Flere perspektiver

Würth tager et naturligt og praksisnært udgangspunkt, og derfor bruges 4P-modellen, da den anskuer innovation ud fra flere perspektiver. De fire dimensioner i modellen er med til at klarlægge, hvordan Würth forstår begrebet 'koncept'. "Når I taler om et koncept i innovation, mener I så produktet og markedspositionen, eller er det også for eksempel servicekonceptet omkring processen med at bringe det ud på markedet? Mener I, at vi også kan udfordre jer på jeres grundlæggende tankegang om, hvordan jeres forretningsmodel er?" siger Lars Jespersen fra IBA Erhvervsakademi Kolding.

4P-modellen og virksomhedens innovationsrum

4P-modellen er en procesmodel udviklet af Joe Tidd og John Bessant. Vi anvender modellen i fortolkningen og klarlægningen af begrebet 'koncept'. Würth bruger begrebet i forbindelse med innovationsudfordringen.

Modellen har fire dimensioner, hvormed innovationen kan beskrives. Den første dimension, **produktinnovation** er ændringer i produktet som tilbydes. Würths koncept kan være **produktinnovationen**. Procesinnovation er ændringer i måden hvorpå, produktet produceres og leveres. Markedsføringsplanen kan være procesinnovation. **Positionsinnovation** er ændringer i den kontekst, som produktet bringer på markedet. Dette sker, når Würth ændrer opfattelse af konceptets position. Den sidste dimension, **paradigmeinnovation**, er ændringer i den underliggende mentale model, som sætter rammen for, hvad virksomheden gør. I Würths tilfælde er det, når konceptet gentænkes i forhold til tidligere. Den skal opfatte konceptet helt anderledes end tidligere relaterede produkter.

Innovationens kontekst

Fordelene ved 4P-modellen er, at den er visuelt enkel og letforståelig, så det dermed bliver lettere at få indkredset og defineret målet for den innovation, vi igangsætter. Den hjælper med at forstå den kontekst, hvor innovationen skal ske. Modellen kan hjælpe med at identificere nye og uudnyttede områder for innovation, og dermed vise veje, vi måske bør gå i fremtiden. Ulemperne ved 4P-modellen er, at den kan anses for generel og simpel i afdækning af problemfeltet, og den kan derfor ikke stå alene. Derudover er begreberne i modellen ikke entydige.

Vil du vide mere?

Klik ind på danskeerhvervsakademier.dk/vaerktojsbog.

Fonden Føniks og Tomms spørgsmålstyper

Undervisere spørger struktureret til Fonden Føniks’ organisationskultur. De hjælper med at definere fondens nuværende udfordring og fremtidige ønsker for at vækste og øge antallet af medarbejdere og beboere.

Af **Lasse Karlberg**, chefkonsulent på Erhvervsakademi Aarhus.

Fonden Føniks er et opholdssted for omkring 20 anbragte unge i alderen 12-18 år. Beboerne i fonden kommer ofte fra meget belastede familieforhold, og de kan have misbrugsproblemer og forskellige psykiske diagnoser. Målet med opholdet er at styrke de unge til at vende tilbage til familien eller blive selvhjulpne som voksne.

Praksisnær udfordring

Fonden Føniks’ udfordring er, at den ikke har et klart billede af, hvilke faktorer der er udslagsgivende i udvælgelsesprocessen af potentielle kommende beboere. På baggrund af dette har den svært ved at øge antallet af beboere.

Det er de enkelte kommuner, der bestemmer, hvor de unge skal anbringes. Efter mange år i branchen har fonden opbygget en del viden, men det er usikkert, hvor meget den bygger på fakta og hvor meget, den bygger på tolkninger og fornemmelser.

Undervisere hjælper fondens ledelse med at definere, hvad den skal arbejde med for at få en samlet kultur. Den får hjælp til at definere dens nuværende kultur, og hvad den vil opnå fremadrettet. Med ønsket om at vækste, skal virksomheden vide, hvad den vil bevare i organisationskulturen. Dette bliver medarbejderne efterfølgende undervist i.

Vidste du, at ...

Fonden Føniks startede i 2008, og den er beliggende i Hadsten. Der er cirka 20 ansatte, hvoraf hovedparten er socialpædagoger.

Samarbejde mellem Fonden Føniks og Erhvervsakademi Aarhus

De involverede i projektet er pædagogisk leder Henrik Toftgaard og administrativ leder Anders Lassen-Struck fra Fonden Føniks samt chefkonsulent Lasse Karlberg fra Erhvervsakademi Aarhus.

Fonden sættes under lup

Før det første møde med Henrik Toftgaard og Anders Lassen-Struck har vi en begrænset viden om, hvilke problemer og hvilke ønsker Fonden Føniks har. Derfor er det vigtigt at belyse problemfeltet og de handlingsmuligheder, fonden står over for. Til dette bruges Karl Tomms fire typer af spørgsmål, som kan generere nogle fremtidsscenarier, der bruges til at forstå den nuværende praksis, udfordringer samt fondens ønsker til fremtiden.

På baggrund af alle spørgsmålene og svarene bliver det tydeligt, at Fonden Føniks blandt andet har brug for at få lavet en kundeanalyse. Den har brug for bedre at forstå konkurrencesituationen på markedet for opholdssteder. Den har brug for at kende beboernes opfattelse af og ønsker til fonden. Dermed opnår fonden et mere præcist billede af, hvad dens behov er.

Kundeanalyse

En studerende lavede en kundeanalyse for at afdække kundernes opfattelser af fonden og kundernes forventninger. Derudover ansatte fonden den studerende, som videreudviklede opgaven. Den studerende fik erfaring med at lave en kundeanalyse i en virksomhed.

Karl Tomms spørgsmålstyper

Den canadiske professor Karl Tømm har udviklet fire typer af spørgsmål, som kan bruges i komplekse situationer, hvor der er brug for forskellige perspektiver på en udfordring og forskellige mulige løsninger. Modellen har to akser. Den ene går fra lineære antagelser til cirkulære antagelser. Den anden går fra opklarende hensigt til påvirkende hensigt.

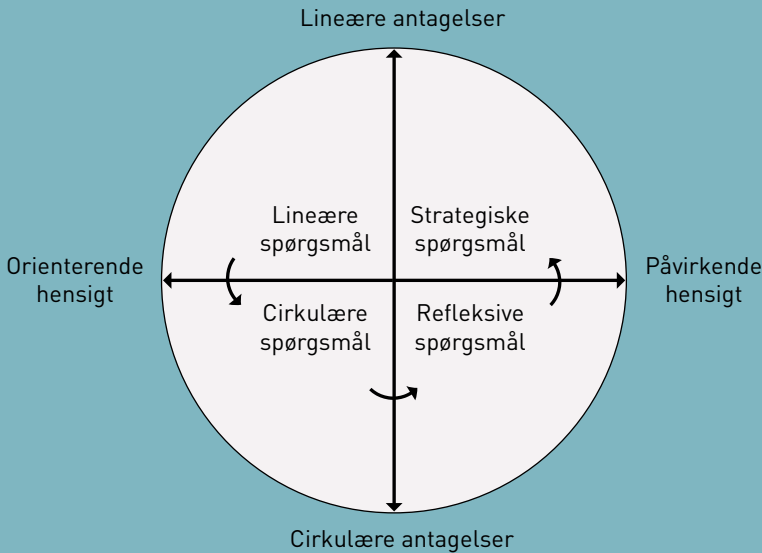
Spørgsmål i praksis

For at fonden og erhvervsakademiet sammen kan danne en fælles forståelse for det danske marked for opholdssteder, starter vi med lineære spørgsmål, som eksempelvis: Hvordan hjælper I de unge? I hvilke situationer bliver de unge sendt ud til jer?

Derefter udforsker vi de muligheder og perspektiver, som Henrik Toftgaard og Anders Lassen-Struck umiddelbart ser på markedet. Det gør vi ved hjælp af cirkulære spørgsmål som: Hvordan kan I få kommunerne til at vælge netop jeres opholdssted? Hvad kan I gøre for, at de unge trives?

Efter at have dannet os en forståelse for markedet og Fonden Føniks, går vi over til de refleksive spørgsmål. Det er her, vi sammen kan finde nye måder at forstå markedet på, og dermed nye måder at handle på. Vi bruger spørgsmål som: Hvad kigger de unge efter, første gang de besøger Fonden Føniks?

Ud fra Henrik Toftgaards og Anders Lassen-Strucks svar, begynder vi at tale ud fra de strategiske spørgsmål. De skal hjælpe os med at komme frem til nye handlemuligheder og nye strategiske tiltag: Hvis I skulle lave Danmarks bedste opholdssted, hvad skulle så kendetegne stedet?



Karl Tomms spørgsmålstyper, Karl Tomm, 1992

Spørgsmål giver indblik i fondens situation

Styrken ved de lineære og cirkulære spørgsmål er, at de giver muligheden for at få et indblik i, hvordan andre ser verden. Hvad er historien, og hvad er de umiddelbare handlemuligheder? Styrken ved de refleksive og strategiske spørgsmål er, at de giver muligheden for at finde nye perspektiver og handlemuligheder, som en person ikke umiddelbart selv havde set. Ulempen ved spørgsmålene er, at indtil spørgeren har indarbejdet spørgsmålstyperne i sin egen måde at spørge på, vil vedkommende kunne opleve dem som hæmmende. Det sker, fordi personen hele tiden skal tænke over, hvilke spørgsmål der er stillet, hvilke der mangler at blive stillet, og i hvilken kontekst spørgsmålene hører hjemme.

Medarbejderfokus

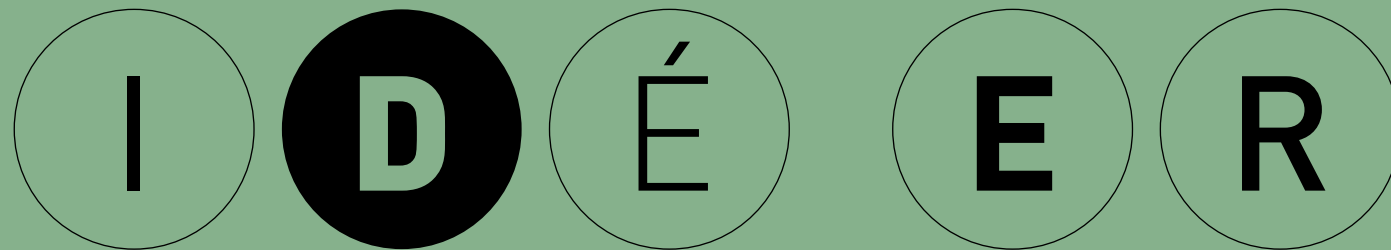
Spørgsmålstyperne kan også bruges direkte i samarbejdet med medarbejderne. Først fortæller de, hvordan de oplever situationen - hvilke begrænsninger og fastlåste rammer, de ser. Derefter får de til opgave at finde og fortælle nye historier om, hvordan fortiden og de fastlåste rammer også kan anskues. Til sidst kommer de med bud på løsninger, som de ikke før havde indsigten eller overblikket til at finde.

Præcisering af værdier

Efter de indledende møder bliver det besluttet at få en studerende til at lave telefoninterviews med sagsbehandlere. Derudover laves et forløb med medarbejderne, hvor de skal være med til at præcisere de grundlæggende værdier i Fonden Føniks, for at den kan gøre sig klar til fremtidig vækst.

Vil du vide mere?

Klik ind på danskeerhvervsakademier.dk/vaerktojsbog.



Vi brainstormer
og finder frem til
kreative løsninger.

Nyborg Kommune og 48 TIMER

Denne case er i idéfasen, hvor studerende på 48 timer udvikler idéer til at skabe et samlet byrum i Nyborg Kommune med fokus på formidling af Nyborgs kulturarv.

Af **Lars Bojen Nielsen** og **Michael Koch**, lektorer på Erhvervsakademi Lillebælt.

Siden 2012 har Nyborg Kommune og Østfyns Museer arbejdet tæt sammen om at udvikle Nyborg Slot og by til en værdig kandidat til UNESCOs verdensarvsliste under titlen 'Nyborg – Danmarks Rigeste Hjerter'. Visionen for fremtidens Nyborg Slot og by er, at den historiske helhed bliver genskabt og får tilført nyt liv.

Praksisnær udfordring

Nyborg Kommune efterspørger konkrete idéer, der kan binde det centrale byrum og Nyborg Slot sammen. Et samarbejde mellem Nyborg Kommune, Østfyns Museer og Erhvervsakademi Lillebælt er blevet formaliseret i et innovationspartnerskabsprojekt, som er et samarbejde for fremtiden.

Sammen planlægger vi en innovationsproces, vi kalder 48 TIMER. Her skal studerende og undervisere arbejde sammen med kommunen om at udvikle konkrete forbedringsforslag og strategier for Nyborg Kommunes projekt. "Jeg fremlagde idéen om, at fokus skal være på formidling af Nyborgs kulturarv, da den er vigtig som ressource – både menneskeligt/identitetsskabende og økonomisk/værdiskabende." siger Janus Møller Jensen, afdelingsleder på Nyborg Slot.

Vidste du, at ...

Nyborg Kommune ligger i Region Syddanmark, og den har ca. 32.000 indbyggere.

Nyborg Slot blev grundlagt ca. 1170.

Samarbejde mellem Nyborg Kommune og Erhvervsakademi Lillebælt

De involverede i projektet er kommunaldirektør Lars Svenningsen fra Nyborg Kommune og afdelingsleder på Nyborg Slot, Janus Møller Jensen samt underviserne Lars Bojen, Rene Birkholm, Dorte Simonsen, Michael Koch og Michael Lundorff-Hansen fra Erhvervsakademi Lillebælt.

De unges perspektiver og idéer

Nyborg Kommune og Østfyns Museer var meget involverede i processen og oplevede processen som meget positiv og nyskabende, da de studerende havde et helt andet perspektiv på kommunen. Derudover er 48 TIMERS-eventen ikke blevet brugt i kommunen før. Borgmester fra Nyborg Kommune Kenneth Muhs siger: "Det kan give os nogle nye idéer til den udvikling, vi vil skabe i Nyborg. Jeg kan se, at idéerne er mangfoldige, og det har stor betydning, når studerende kan komme med skæve vinkler. Det kan hjælpe os med at placere Nyborg på danmarkskortet."

"Samarbejdet med erhvervsakademiet har virkelig givet os potentiale til at arbejde endnu mere med formidling af Nyborgs kulturarv. Samarbejdet har udviklet sig, og nu har erhvervsakademiet og kommunen en innovationspartnerskabsaftale. Repræsentanter fra erhvervslivet er involveret i en 48 timers kreativ proces." siger Janus Møller Jensen.

Nyborg Kommune fik idéer fra de studerende, og den blev set på med friske øjne. De studerende fik anvendt teori i praksis, og arbejdet med innovation og tværfaglighed. Idéerne, der blev præsenteret for kommunen og Østfyns Museer, var mange- og forskelligartede. Idéerne spændte fra drive-in biograf til en slow food restaurant til nye stiforbindelser fra strandhotellerne ned til stranden.

Innovationsprocessen 48 TIMER

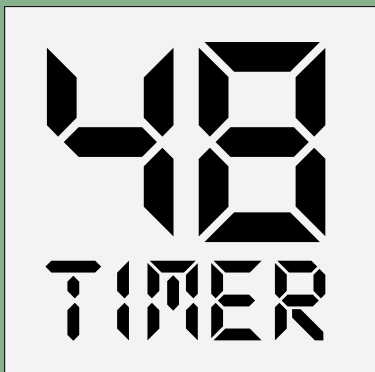
48 TIMER er en erfaringsbaseret innovationsproces med tre faser – før, under og efter eventen. Den kan med fordel bruges til korte innovationsforløb, hvor der er en klar præmis for forløbet. Over en periode på 48 timer arbejder de studerende intensivt og kreativt med kommunens udfordring, som efterfølgende resulterer i konkrete implementeringsforslag.

Før, under og efter

I løbet af nogle måneder afholdes planlægningsmøder, hvor resultatet er en bruttoliste med problemstillinger, som indsnævres til otte fokusområder.

Før eventen holder vi møder med kommunen, hvor fokusområdet for Nyborg Kommune bliver defineret.

Under 48 TIMER samles de studerende i tværfaglige teams, og de arbejder med hver deres fokusområde. Undervejs er der pitstops, hvor underviserne vejleder de studerende. Der er også små oplæg og inspiration



fra blandt andet kommunen. Desuden er der sociale begivenheder herunder energizers, mindfulness og dans. De studerende afslutter med at præsentere og pitche idéforslag, hvorefter der er reception og mulighed for at netværke med henblik på videre samarbejde.

Efter eventen afholdes evalueringsmøde med kommunen, hvor muligheder for fortsat samarbejde omkring udvikling af løsninger bliver drøftet.

Skræddersyet proces

Styrken ved innovationsprocessen 48 TIMER er, at den er fleksibel. Erfaringen viser, at den kan skræddersyes til forskellige typer af virksomheder. Svagheden er, at det kan være udfordrende for virksomhederne at finde to sammenhængende døgn i kalenderen. Det kan også være udfordrende at få de studerende motiveret til både forberedelse og opfølgning, da det er ekstra aktiviteter ud over eventen.

En proces kræver møder

Det er vores erfaring, at for at en proces som denne kan lykkes, kræver det en høj grad af koordinering. Vi har holdt såvel formelle som uformelle møder, og vi har holdt møder med mange interessenter. Endelig er det vigtigt, at samarbejdspartnerne mødes kontinuerligt. Hos os var der møder både før, under og efter 48 TIMER-eventen.

Ekstraordinær bevilling til opfølgning

Nyborg byråd besluttede efterfølgende ekstraordinært at bevilge 1,5 millioner kroner til opfølgning på de idéer, der blev udviklet på 48 TIMERS-eventen.

Tre af vores studerende blev praktikanter i Nyborg Kommune, hvor de arbejdede videre med nogle af de projekter, der blev frembragt under 48 TIMER:

- Renovering af en allerede eksisterende sti fra strandhotellerne og op til banegården.
- Sansehaver fra banegården og ned til rundkørslen ved den gamle banegård.
- En driftsplan for den offentligt ejede park Strandvænget og formidling af historien om parkens og Strandvængets kvaliteter.

Vil du vide mere?

Klik ind på danskeerhvervsakademier.dk/vaerktoejsbog.

OK-Fonden og Double Diamond

Studerende hjælper OK-Fonden og OK-Klubberne med at udvikle nye idéer til, hvordan flere unge frivillige kan hjælpe de ældre

Af **Frank A. Mathiasen**, udviklings- og innovationschef på erhvervsakademiet Cphbusiness.

OK-Fonden er en non-profit organisation, der arbejder for at forbedre forhold og livskvalitet for primært ældre og handicappede i Danmark. Det gør den blandt andet ved plejehjemsdrift, psykiatriske tilbud og ældrebofællesskaber.

En del af OK-Fondens arbejde foregår i mange lokale ældreforeninger – også kaldet OK-Klubberne. Klubberne drives af medlemmerne selv, og aktiviteterne er primært af social og kulturel karakter.

Praksisnær udfordring

OK-Fonden og OK-Klubberne ønsker nye idéer og måder til, hvordan ældreservicen kan udvikles ved at øge antallet af unge frivillige og gerne ved hjælp af digitalisering. Stigende krav om rationaliseringer og nye behandlingsformer – og ikke mindst den demografiske udvikling har sat ældreplejen under stærkt pres. Disse udfordringer fordrer nye teknologiske løsninger og mobilisering af flere unge, så de arbejder frivilligt på landets ældrecentre.

Samarbejde mellem OK-Fonden, OK-Klubberne og erhvervsakademiet Cphbusiness

Deltagere i projektet er Paul Erik Wiedemann, administrerende direktør i OK-Fonden, Cathrine Toft Nordbeck, landssekretær i OK-Klubberne samt områdechef Lars Bogetoft og Opfinderrådgivningen på Teknologisk Institut. Derudover deltager flere undervisere og udviklings- og innovationschef Frank A. Mathiasen fra erhvervsakademiet Cphbusiness.

Åbne horisonter og nye muligheder

De studerende fik læring om innovation, og de fik brugt deres faglighed og teorier i praksis. Endvidere fik de også viden om ældreområdet, som var nyt for dem, og de fik klarhed omkring begreber som for eksempel frivillighed. ”Jeg kan godt lide dette – innovation og nytænkning var super studierelevant. Vi er selv målgruppen – vi er de unge og vores forslag til OK-Fonden var et produkt af min faglighed som multimediedesigner”, siger en studerende. Derudover syntes de studerende, det var interessant at snakke med de ældre.

Underviserne blev inspireret til nye måder at bedrive undervisning på, og projektet fik udviklet en skabelon for innovationsbaseret undervisning. ”Det næste er, at vi laver et større projekt sammen. Vi skalerer det hele op og arbejder sammen om velfærdsteknologi. Vi har lavet et konsortium med OK-Fonden og andre spændende samarbejdspartnere.” siger Frank Mathiasen.

Langsigtet samarbejde

OK-Fonden var glade for de studerendes perspektiv på de ældre og frivillighed, da de er yngre end de nuværende frivillige. Fonden fik et idékatalog med konkrete idéer og bud på kreative løsninger. Projektet resulterede i et større langsigtet samarbejde med OK-Fonden. ”Det er klart, vi får ikke løst velfærdsproblematikken på en uge, men jeg ser projektet her som et startskud til noget større i samarbejde med Cphbusiness, for det her problem er kommet for at blive.” siger Paul Erik Weidemann.

Vidste du, at ...

OK-Fonden har mere end 1.800 ansatte, og hovedkontoret ligger i København.

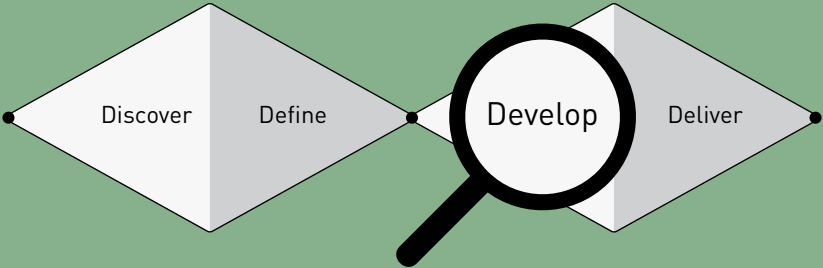
Double Diamond

Procesmodellen Double Diamond præsenterer grafisk en designproces og retning mod en innovationsløsning. Modellen hjælper os til at præcisere og definere OK-Fondens udfordring. På baggrund af dette har vi viden til at kunne skabe og idéudvikle. Princippet for modellen er, at den illustrerer 'åbninger' og 'lukninger' i et forløb. Den organiserer et innovationsforløb i to overordnede hovedforløb, struktureret i fire faser.

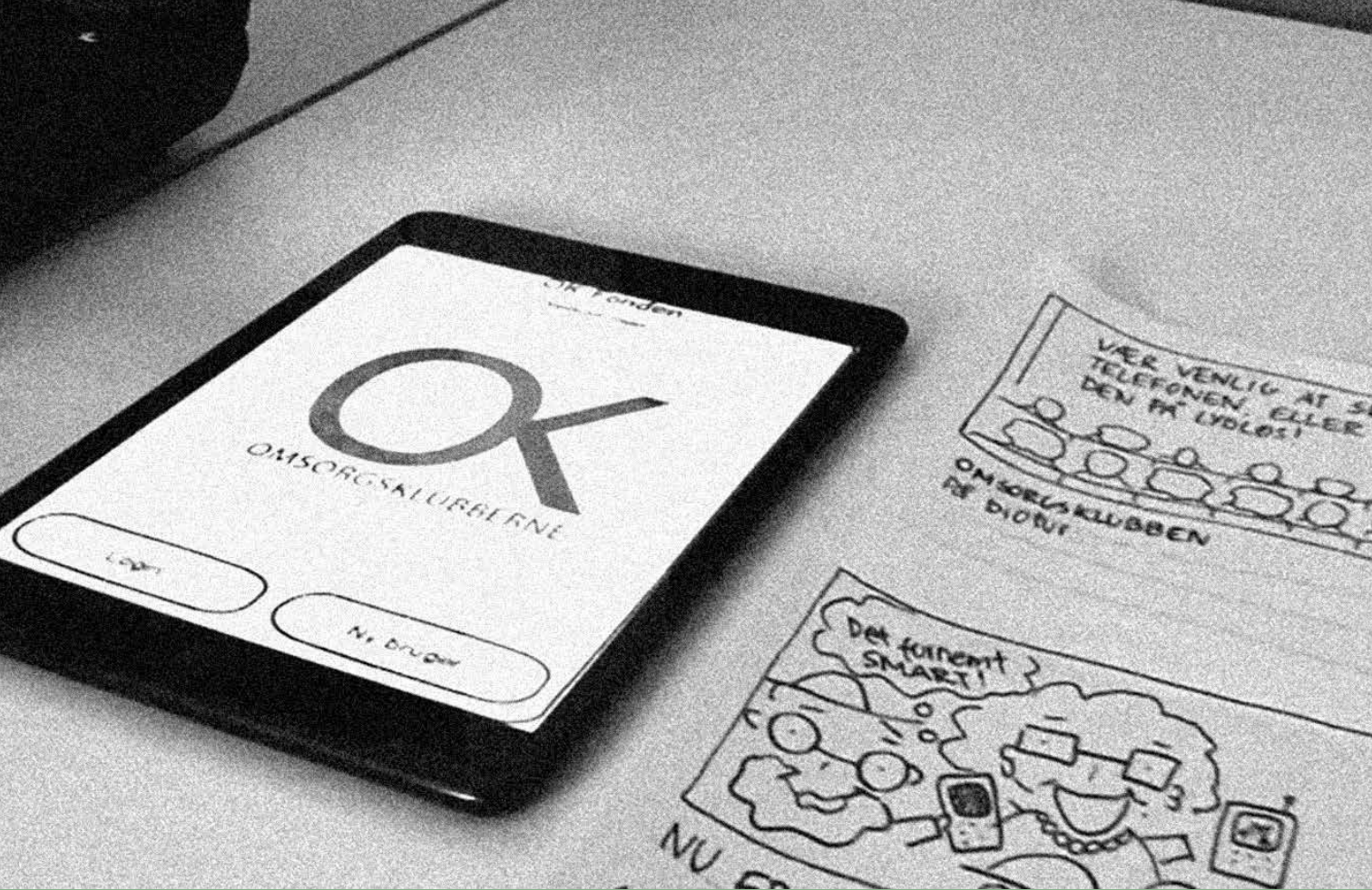
Hovedfaserne går på tværs af to tilstødende diamanter. Hver af de fire faser er karakteriseret ved enten konvergent eller divergent tænkning. Konvergent tænkning foregår i forbindelse med problemløsning, der sigter mod én eller kun få løsninger på et problem. Den divergente tænkning sker, når man formår at tænke på måder, der adskiller sig fra andre mere konventionelle måder.

Hvordan bliver dét at være ældre hipt for de unge?

Arbejdet resulterer i et idékatalog, som sammen med know-how og kompetencer indgår i de indledende faser: discover- og define-fase.



Double Diamond, Design Council, 2005



Derefter arbejder de studerende på tværs af fagligheder med idéer og prototyper på designet (develop). Vi afgrænser opgaven til at have fokus på de unge frivillige, da de som udgangspunkt ikke har særlig interesse for ældreområdet. Den udfordring vil vi løse med afsæt i rekruttering og digitalisering. De studerende fremlægger deres idéer for OK-Fonden og får feedback med det samme.

Denne fase munder ud i levering af konkrete forslag (deliver), hvor OK-Fonden vælger de idéer, den vil teste og lancere. Opfinderrådgivningen fra Teknologisk Institut hjælper også med at skabe de kreative og nye idéer.

Vil du vide mere?

Klik ind på danskeerhvervsakademier.dk/vaerktojsbog.

P R O T O T Y P E

Vi udarbejder
prototyper ud fra
vores idéer, som vi
viser til brugerne.

FOCUS HANNIBAL og prototypekategorier

Casen er i prototypefasen, hvor studerende udvikler en prototype i form af en mobil løsning for FOCUS HANNIBAL. Løsningen skal give virksomhedens kunder et overblik over kundedadfærdsdata.

Af **Linnea Jacobsen**, lektor på Erhvervsakademi Sjælland.

FOCUS HANNIBAL er en mindre virksomhed, der rådgiver servicevirksomheder til bedre kundeforståelse. Virksomheden sælger og implementerer løsninger, der skal hjælpe detailhandel, museer og messer med at registrere kunder og analysere deres adfærd, blandt andet via virtuelle løsninger.

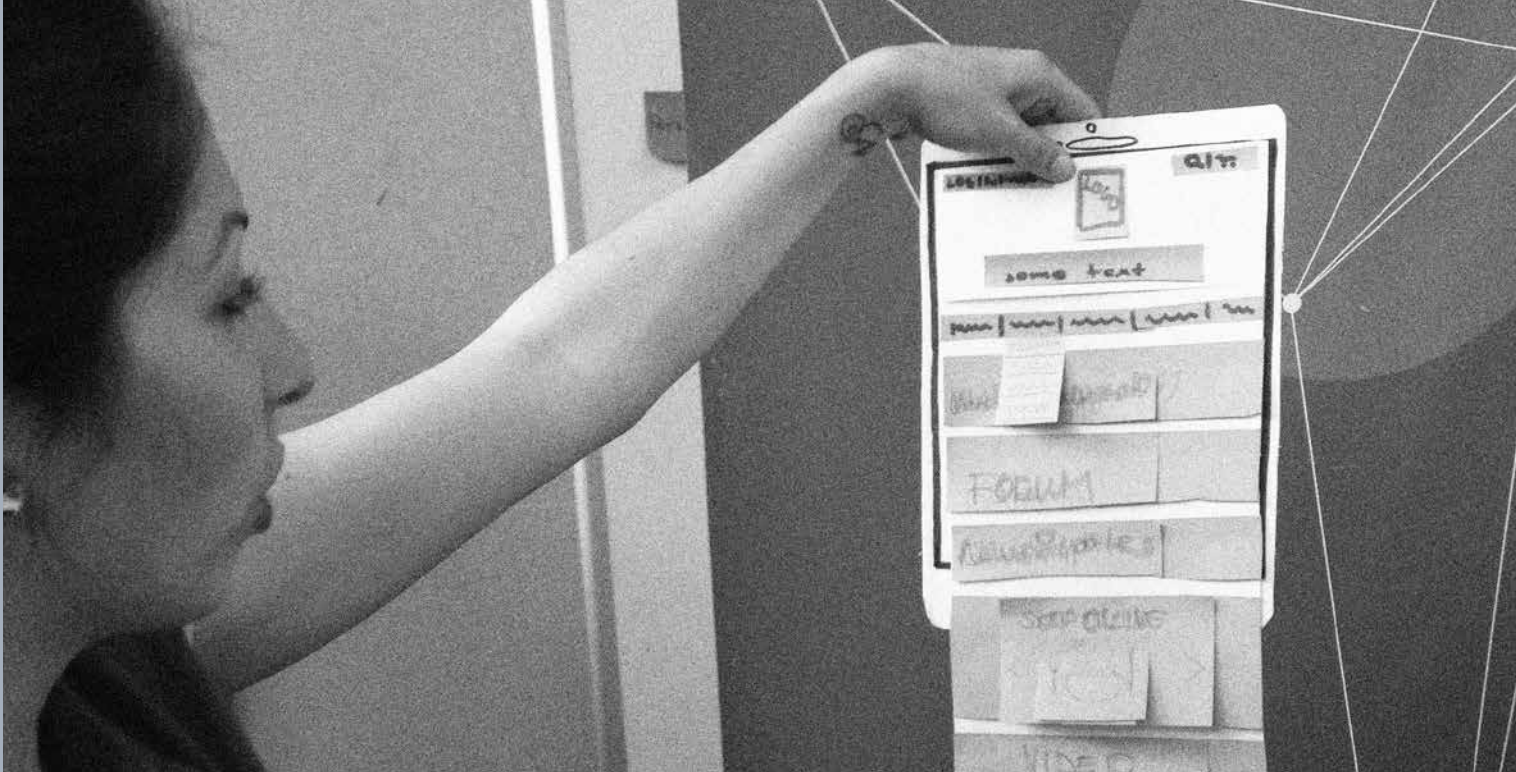
Praksisnær udfordring

FOCUS HANNIBAL ønsker en mobil løsning, der kan samle data fra forskellige enheder – smartphones, pc’er og tablets. Løsningen skal give kunderne et hurtigt overblik over de registrerede data fra deres kunders adfærd.

Denne case indgår i et større projekt med titlen ‘GoMobile’, hvor formålet er at lave mobile løsninger. ”I samarbejdet med Microsoft Denmark har vores undervisere bidraget med ny viden om brug af mobile løsninger samt prototyper til konkrete apps. Der er skabt ny viden hos både de studerende, undervisere og virksomhederne.” siger Linnea Jacobsen, projektleder fra Erhvervsakademi Sjælland.

Vidste du, at ...

FOCUS HANNIBAL er stiftet i 2008, og den er beliggende i Holmegaard. Virksomheden ejes af Kim Hannibal, og der er to ansatte. Derudover har virksomheden i perioder haft tilknyttet freelancere og studentermedhjælpere.



Samarbejde mellem FOCUS HANNIBAL og Erhvervsakademi Sjælland

De involverede i projektet er Kim Hannibal, virksomhedsejer af FOCUS HANNIBAL, Microsoft og fire små virksomheder i projektet ‘GoMobile’. Derudover indgår projektleder Linnea Jacobsen, underviserne Stine Dahl og Sissel Quistgaard Pagh samt andre undervisere fra Erhvervsakademi Sjælland.

Idéer ender som prototype

For at sætte fokus på afprøvning af de studerendes designhypoteser, bruger vi blandt andet Stephanie Houde og Charles Hills prototypekategorier. Formålet er at komme hele vejen rundt om alle designspørgsmålene, frem for at vælge den første og bedste løsning.

De studerende skulle reflektere over deres designproblemer og spørgsmål og modtage feedback fra virksomheden, inden de færdiggjorde prototypen. ”Vi siger ofte, at de studerende skal fejle sikkert og tidligt, for at nå hurtigere frem til det bedste resultat.” siger Sissel Quistgaard Pagh og Stine Dahl. De studerende fik udviklet en prototype i en praksisnær sammenhæng. De fik sparring og vejledning af både Microsoft og FOCUS HANNIBAL, og de fik lysten til at arbejde videre med projektet. Kim Hannibal vil søge midler til at realisere projektet, og de studerende skal arbejde freelance for ham.

FOCUS HANNIBAL fik produceret en prototype, som virksomheden kan præsentere for dens kunder. Efterfølgende er det muligt at teste den i samarbejde med kunderne, og derefter få den færdigudviklet.

Prototypekategorier

Amerikanske Stephanie Houde og Charles Hill har foreslået, at prototyper til interaktionsdesign deles op i fire kategorier.

1. Rolleprototyper designes for at forstå den rolle, produktet skal spille i den konkrete sammenhæng. De studerende laver og afprøver brugerscenarier i form af skitser, rollespil, 3D-modeller, foto eller video, der beskriver hvordan og i hvilke situationer, brugerne anvender deres mobile løsninger.

2. Se-og-føl-prototyper er designet for at give brugeren en følelse eller visuel oplevelse af interaktionen med produktet. Det handler om at få brugeren til at smage, føle, dufte, høre eller mærke produktet. De studerende bliver bedt om at bygge mobiltelefoner i skumpap, papir, post-its eller skitsere app'ens funktioner og lægge dem i online programmer, hvor brugeren kan klikke rundt i en simpel designet app. Disse prototyper kan blive mere og mere færdige at se på - i takt med, at det grafiske design bliver mere udførligt udformet.

3. Implementeringsprototyper har udelukkende fokus på produktets tekniske og praktiske formåen. Med denne prototype kan designeren vise, hvordan produktet udfører sine funktioner, uden at den nødvendigvis er formgivet færdig. De studerende koder tekniske prototyper i HTML, CSS og JavaScript.

4. Integrationsprototyper samler de øvrige tre områder op, og de studerende laver en prototype, der rummer brugerinteraktion, funktion, grafik, lyd og teknik. Prototypen skal derefter brugertestes og præsenteres for virksomheden. En prototype er ikke lig med et færdigt produkt, men idéen er så langt i processen, at virksomheden kan arbejde videre med den.

Udfordre idéer

Styrkerne i prototypekategorierne er, at de udfordrer designeren til at udfolde forskelligt fokus i processen, så flere aspekter af produktet bliver taget i betragtning og kan testes isoleret. Svagheden er, at modellen ikke er en entydig metode, men et bredtfaavnende redskab til at gennemse forskellige anvendelser af prototyper.

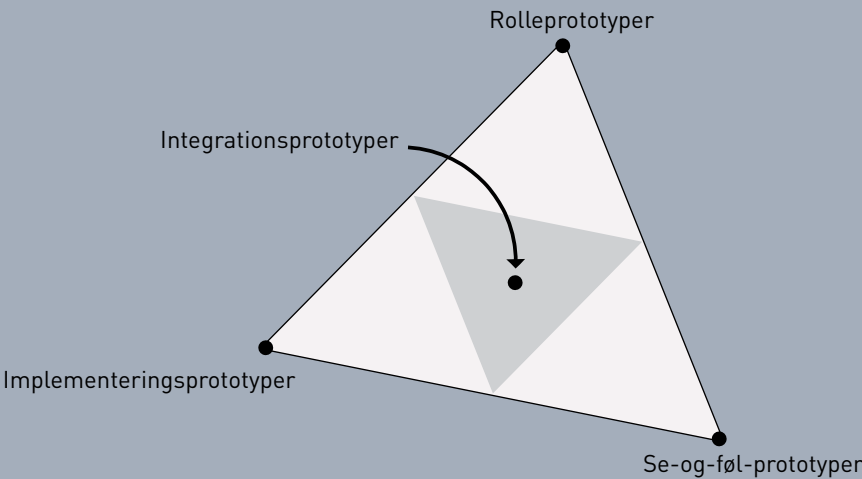
Cirkulær og gentagende proces

Ved at bruge prototypekategorierne udvikler de studerende flere prototyper parallelt, som de løbende tester med fokus på forskellige egenskaber. Først når de har fået svar på de hypoteser, de vil teste om produktets rolle, funktion og visualitet, samler de prototyperne i én integreret prototype. På denne måde er der ikke tale om en lineær proces fra prototypefasen til testfasen, men snarere en cirkulær og gentagende proces.

Hvis der ikke er tid til en længere prototypefase, eller hvis det valgte projekt drejer sig om nogle bestemte pointer om produktet eller løsningen, så kan de studerende nøjes med at vælge én af de tre første prototypekategorier: rolle, se-og-føl eller implementering. Sørg hele tiden for at fastholde de studerende i at starte med at definere, hvad det er, de vil undersøge med prototypen.

Vil du vide mere?

Klik ind på danskeerhvervsakademier.dk/vaerktoejsbog.



Prototypekategorier, Houde & Hills, 1997

FysioCenter Varde og DIN-modellen

For at fremme patienters brug af træningsøvelser mellem de fysioterapeutiske behandlinger, udvikler studerende en prototype i form af en virtuel fysioterapeut for FysioCenter Varde.

Af **Ole Eriksen**, lektor på Erhvervsakademi SydVest.

FysioCenter Varde er en mindre klinik for fysioterapi. De fysioterapeutiske behandlinger er omdrejningspunktet i klinikken. Mellem behandlingerne skal patienten selv lave hjemmeøvelser, som terapeuterne udformer til den enkelte patient.

Praksisnær udfordring

FysioCenter Varde ønsker et digitalt værktøj som understøtter, kontrollerer og motiverer patienterne til at de laver deres hjemmeøvelser - en form for en virtuel fysioterapeut. Produktmålet er en prototype på en digital løsning.

For både terapeuter og patienter er problemet, at mange ikke får lavet de anviste hjemmeøvelser. Efterfølgende fastholder patienten også, at vedkommende har lavet de anviste øvelser. Dette giver både ineffektivitet og fare for fejlbehandlinger.

Samarbejde mellem FysioCenter Varde og Erhvervsakademi SydVest

De involverede i projektet er Leif Christensen og Hanne Madvig, ejere af FysioCenter Varde samt underviserne Ole Eriksen og Stig Salskov fra Erhvervsakademi SydVest.

Fokus på brugbare løsninger

Fra begyndelsen er der fokus på ikke at blive løsningsorienteret for tidligt i projektet. Vores erfaringer er, at mange datamatikerstuderende meget hurtigt finder konkrete løsninger – og ofte lidt nørdede og mindre brugervenlige løsninger. Derfor bruger vi DIN-modellen, fordi den indeholder en række begreber, teknikker og værktøjer, som kan bruges undervejs i innovationsprocessen.

De studerende fik utraditionel undervisning i innovation, hvor de fik større ansvar for arbejdsopgaverne. Derudover fik de en klar forståelse for den virtuelle fysioterapeut, og de kom ud over egne antagelser og brugte kræfter på at skabe prototypen. De fik evalueret deres forslag hos fysioterapeuterne, hvorefter de tilpassede løsningen.

FysioCenter Varde fik en velfungerende prototype, hvor patienterne kan finde de øvelser, de skal lave og komme i kontakt med fysioterapeuterne mellem mødegangene. ”Et resultat efter arbejdet med den virtuelle fysioterapeut er, at jeg nu er begyndt at filme patienterne med deres egen telefon, så de kan se de øvelser, de skal lave hjemme. Det er vigtigt med det visuelle i forhold til knæproblemer. Generelt tænker jeg mere over, hvordan jeg får forklaret øvelserne mere konkret til patienten.” siger Hanne Madvig fra FysioCenter Varde.

Projektets anatomi ud fra DIN-modellen

DIN-modellen er en faseopdelt metode til innovationsprocesser. Den har fokus på implementeringen, så gode idéer kan skabe forbedringer og forandringer. Dernæst fastholder den, at virksomheden er i fokus. De seks faser i modellen er innovationsrummet, front-end, konceptudvikling, udvikling, implementering og udrulning. Vi arbejdede succesfuldt med de første fire faser i modellen.

Vidste du, at ...

FysioCenter Varde er ejet af Leif Christensen og Hanne Madvig. Klinikken har fire ansatte.

Fokus på koncept og prototype

I de første to faser af modellen følger de studerende fysioterapeuterne i klinikken, og omvendt er fysioterapeuterne på akademiet, hvor begge parter er konsulenter og gæster hos hinanden. Det medvirker til, at de får god indsigt i hinandens fagområde.

Det er specielt i den tredje fase; konceptudvikling, at der sker gennembrud i projektet, hvor de studerende får nogle gode innovative idéer. De finder frem til, at den virtuelle fysioterapeut skal være en god ven for patienterne. Her bruger vi meget tid på at få defineret og konkretiseret selve konceptet. Vi får defineret den virtuelle fysioterapeut samt en række brugsmønstre. Disse omsættes til små simple skuespil, som filmes. Det er meget udbytterigt; dels giver det projektgruppen en rigtig god fælles forståelse for begrebet 'Virtual Fysioterapeut', og dels kan videoerne bruges til at få verificeret vores opfattelse i forhold til virksomheden og praksis.

De studerende finder frem til, at produktet skal være patienternes ven – og ikke en kontrol. Den skal indeholde informationer om øvelser og mulighed for, at patienten kan komme i kontakt med fysioterapeuten og spørge om råd.

Derefter arbejder de med prototyping, hvor der er tale om ren produktion. Da konceptet er klart defineret og meget detaljeret dokumenteret i form af videoer, er det nemt at bygge prototypen. Der er ikke store uenigheder, og effektiviteten er høj, da både studerende og undervisere besidder de rette faglige kompetencer.

Efter tredje fase konceptudvikling følger udvikling, og her slutter projektet, da produktmålet er en prototype for den virtuelle fysioterapeut.

Den faseopdelte model

Da modellen er faseopdelt, giver den en gennemskuelig struktur og sikkerhed for fremdrift, mens en af de største svagheder er, at modellen ikke er god til at håndtere projekter med stor usikkerhed, eller hvis der opstår helt nye forhold, som for eksempel mulighed for at anvende ny teknologi.

Retrospektivt

Vi lærte, at de studerende havde en for snæver faglig baggrund, som gav problemer i de faser, hvor de ikke skulle tænke i konkrete løsninger, men i behov, problemer og muligheder. Hvis vi skal lave et lignende projekt igen, vil det være en forudsætning, at der er en langt større diversitet i faglighederne.

Vær omstillingsparat

Innovationsprocesser er præget af stor usikkerhed, og nogle gange forløber tingene ikke som planlagt. Andre gange skal udvikleren fastholde sin oprindelige idé, også selvom den møder modstand. Vi udfordrede blandt andet de studerende ved at kræve, at de skulle producere små videofilm til illustration af konceptet. Dette mødte megen modstand i starten, men vi fastholdt kravet, og filmene havde stor værdi i slutningen af projektet.

Stil krav til samarbejde

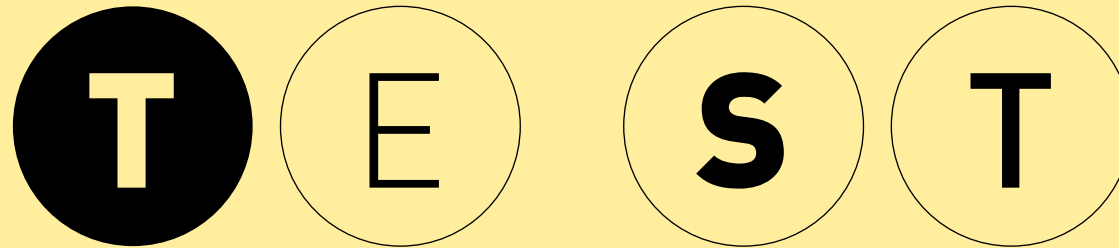
Vi var meget disciplinerede i forhold til, hvor ofte underviserne og de studerende skulle mødes. Dette medførte en høj grad af engagement i projektet. Innovation kræver tid, og de studerende skulle udfordres og ikke arbejde med den første og bedste løsning. De skulle blive i det kreative rum, hvilket underviserne hjalp dem med.

Vil du vide mere?

Klik ind på danskeerhvervsakademier.dk/vaerktoejsbog.



DIN-modellen, Dansk Design Center, 2014



Vi tester vores
prototyper på
brugerne.

Orange Innovation og Design Thinking

Denne sidste case er i testfasen, hvor en prototype afprøves i praksis. På en uge udvikler studerende interaktive lysinstallationer til MADE Festivalen ud fra en skræddersyet udgave af Design Thinking.

Af **Tue Hylby Lindqvist**, udviklingskonsulent på Københavns Erhvervsakademi.

Orange Innovation startede som Roskilde Festivals innovationsenhed. Det er en mindre netværksorganisation, som engagerer folk i at skabe kulturel og social forandring, og på den måde er de medskabere af fremtiden.

Organisationen arbejder især med Maker-bevægelsen, som er internetgenerationens gør-det-selv-mennesker. En Maker er en person, som kombinerer traditionelle værktøjer med ny teknologi til at bygge og skabe nye fysiske produkter og løsninger. Orange Innovations største projekt er MADE Festivalen, der er den første Maker Festival i Danmark. Den blev afholdt for første gang i 2014 i Musicon.

Praksisnær udfordring

Orange Innovation vil have 'det gode eksempel' på et fysisk produkt, som de kan vise frem på festivalen. Vores studerende får til opgave at udvikle interaktive lysinstallationer til festivalen. Installationer, der inviterer festivalens gæster til kreativitet og kunstneriske udfoldelser. "Vi vil have de studerende til at tænke innovativt og tvinge dem til at skabe interaktion mellem publikum og teknologien," siger Tue Hylby Lindqvist fra Københavns Erhvervsakademi.

Vidste du, at ...

Orange Innovation startede i 2012, og den er beliggende i Musicon, Roskilde. Musicon er et nedlagt industriområde, der er ved at blive til et kulturelt kraftcenter. Der er fire ansatte i projektet.

Samarbejde mellem Orange Innovation og Københavns Erhvervsakademi

De involverede i projektet er projektleder Julie Hjort fra Orange Innovation, udviklingskonsulent Tue Hylby Lindqvist, underviserne Maria Hawaleschka og Christopher Nielsen samt andre undervisere fra Københavns Erhvervsakademi.

Praksis bliver til produkt

Kombinationen af modet fra Orange Innovation, vores erfaringer, undervisernes interesse for Maker-bevægelsen, det stærke brand omkring Roskilde Festival samt en stram struktur gjorde, at det hele gik op i en højere enhed.

De studerende fik mulighed for at eksperimentere med kunstneriske og legende projekter, som både var sjove og meningsfulde for dem. De arbejdede med en praksisnær og reel udfordring, og realiserede løsninger i form af tests af fysiske lysinstallationer. Derudover gav Maker-bevægelsen de studerende mulighed for co-creation, viden-, teknologi- og metodeldeling i nye fysiske og virtuelle fællesskaber, som kan bidrage til personlig og faglig udvikling for den enkelte studerende.

Orange Innovation fulgte den korte proces fra idé til produkt. Virksomheden så, hvordan flere fagligheder kan arbejde sammen og nemt gøre en tanke til et konkret produkt. Den fik prototyper i form af interaktive lysinstallationer, som præsenteres på festivalen.

Ugeforløb baseret på innovation

Styrken ved korte ugeforløb er, at de tvinger de studerende til at vælge og konkretisere hurtigt og intuitivt – og det kan være med til at styrke kreativiteten. Svagheden er, at der ikke er tid til at ombestemme sig, gå tilbage i processen eller fordybe sig i specifikke teknologier og metoder.

Vi har god erfaring med ugeforløb på tværs af institutionen, hvor studerende og undervisere lærer nye fagligheder at kende, mens de arbejder intensivt på at løse virkelighedsnære udfordringer. Det tværfaglige element resulterer ofte i en høj grad af videndeling og faglig udvikling på tværs af traditionelle faggrænser.

En skræddersyet udgave af Design Thinking

Grundet den korte tidshorizont, udvikler vi en skræddersyet udgave af Design Thinking. Det er en tilgang til innovation og tankegang i forhold til at skabe innovation med inddragelse af teknologi. Den giver en fælles ramme, som studerende med forskellige fagligheder kan arbejde inden for. Faserne i modellen er integreret i den overordnede tankegang og det planlagte ugeprogram.

Dag 1: Introduktion, research og idégenerering

Mandag starter med forskellige oplæg samt introduktioner til blandt andet ugeplan, idégenerering og it-teknologi. Derefter er der bustur til Musicon med rundvisning.

Dag 2: Idégenerering, designproces og planlægning af produktion

Tirsdag starter med en briefing og tour på vores værksteder. De studerende skal i grupper aflevere tre idéer, og herefter 'rater' Julie Hjort fra Orange Innovation idéerne. Grupperne udvælger den idé, de vil arbejde videre på, hvorefter de skal aflevere en detaljeret skitse og produktionsplan.

Dag 3: Byggeri og tests

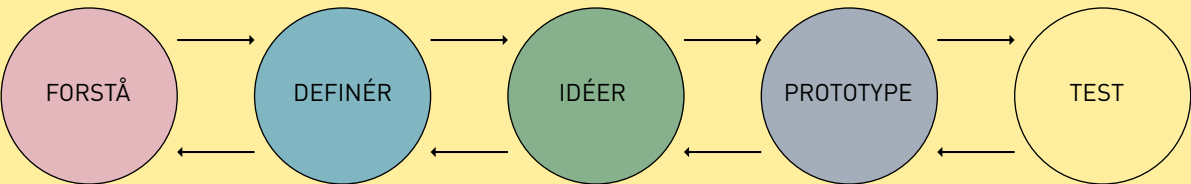
Onsdag starter med en briefing, efterfulgt af intensivt gruppearbejde. Grupperne præsenterer deres idéer og får feedback fra Julie Hjort.

Dag 4: Byggeri, finpudsning og planlægning af kommunikation

Torsdag starter med en briefing og et oplæg om kommunikation af koncept, udstillingsdesign og storytelling. Derefter er der gruppearbejde, og grupperne præsenterer produktet gennem en fysisk prototype eller en detaljeret plan.

Dag 5: Forbered udstilling og præsenter koncept

Om fredagen færdiggør grupperne deres produkter og forbereder deres mundtlige præsentationer. Hver gruppes produkter og præsentationer bliver bedømt af en ekstern jury.



Design Thinking, Tim Brown, 2009

Fra intention til virkeliggørelse

Fra start er det både Orange Innovations og vores klare ønske, at projekterne ender som konkrete og realiserede produkter, som gæsterne kan opleve og interagere i. Ugen bygger derfor ikke bare på grundtanken i Design Thinking, men også på en meget struktureret tidsplan, der skal sikre, at de studerende bliver færdige til deadline. Tilgangen giver plads til både de kreative og konkret tænkende studerende samt nye og skæve idéer. Den er nem at formidle, og det er enkelt at forklare tilgangen til de studerende.

Der er tre vindergrupper, som får 10.000 kroner til at færdiggøre deres produkt, så det kan blive installeret på MADE Festivalen. Ud af de tre vindergrupper bliver to af installationerne virkeliggjort. Der er flere undervisere, som hjælper de studerende til sidst i forløbet med at realisere produktet. De får hjælp til it-teknologi til styring af de interaktive lyselementer, og de får også et mobilt, kreativt og højteknologisk værksted stillet til rådighed.

”Sikke en uge. Hvor har det været fedt at samarbejde med jer! De to undervisere Maria Hawaleschka og Christopher Nielsen har været super cool, taget det stille og roligt og samtidig leveret et rigtig godt resultat. Vi er imponerede over de studerendes arbejde og hvor langt, de rykkede! Det er tre meget seje prototyper, som vi glæder os meget til at realisere.” siger Julie Hjort, Orange Innovation.

Vil du vide mere?

Klik ind på danskeerhvervsakademier.dk/vaerktoejsbog.

Efterskrift

De danske erhvervsakademier har en fælles ambition om, at forsknings- og innovationsprojekter skal tage udgangspunkt i aktuelle problemstillinger. Vores primære samarbejdspartnere er små og mellemstore virksomheder, der har brug for resultaterne af projekterne. På denne måde bliver den nyeste viden omsat i praksis. Det er også et fælles mål, at akademierne inddrager de studerende i projekterne. Vi skal derfor sikre, at de studerende bliver klædt på til denne rolle ved at øge deres kendskab til innovative metoder. Den praksisnære tilgang er en vigtig del af uddannelserne på erhvervsakademierne i Danmark. Med til praksisnærheden hører innovation, som indgår som en naturlig del i undervisning og uddannelser. Erhvervsakademierne har to nationale videncentre, som arbejder målrettet med innovation samt uddannelser i innovation og entreprenørskab.

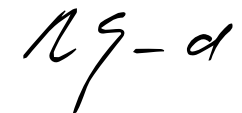
Som formand for Danske Erhvervsakademiets Rektorkollegium er jeg glad for, at denne bog er blevet til med bidrag fra alle de danske erhvervsakademier. Vi har stort fokus på at styrke arbejdet med forskning og innovation på tværs af sektoren. Derfor har vi også prioriteret området i foreningens fælles strategi for de kommende år.

Eksemplerne viser, at de praksisnære innovationsprojekter har haft stor betydning for de involverede virksomheder, studerende og undervisere. Projekterne har givet os mulighed for at afprøve nye metoder, sætte aktiviteter hurtigt i gang og styrke innovation i undervisningen og samarbejdet med virksomhederne. Jeg vil også fremhæve, at en smidig ansøgningsproces til de bevilgede midler har understøttet akademiernes indsats på området.

Bogen kan forhåbentligt tjene som nyttig inspiration til erhvervsakademier og andre uddannelsesinstitutioner, så arbejdet med forskning og innovation kan styrkes yderligere. Den er også et vigtigt bidrag til flere værdiskabende samarbejder mellem studerende og virksomheder.

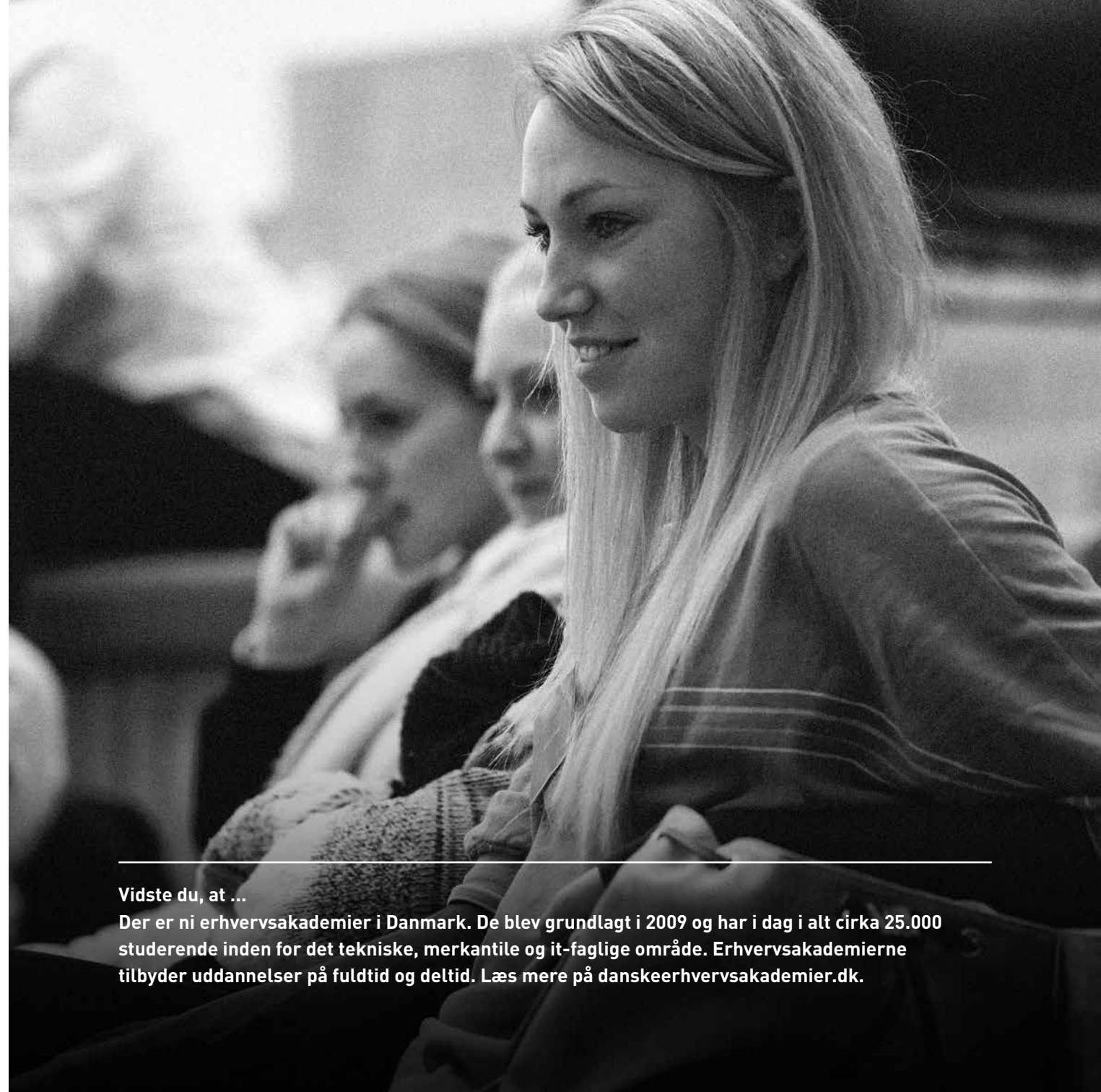
Niels Egelund

Formand for Danske Erhvervsakademiets Rektorkollegium



Vidste du, at ...

Der er ni erhvervsakademier i Danmark. De blev grundlagt i 2009 og har i dag i alt cirka 25.000 studerende inden for det tekniske, merkantile og it-faglige område. Erhvervsakademierne tilbyder uddannelser på fuldtid og deltid. Læs mere på danskeerhvervsakademier.dk.



ERHVERVSAKADEMI
AARHUS



Uddannelses- og
Forskningsministeriet