

**Bedre uddannelser:  
Øget innovation og økonomisk vækst  
- *Status og perspektiver***

**August 2003**

**STRATEGISK  NETVÆRK**

---

*"De strategiske beslutninger der bestemmer udviklingen"*



Bedre uddannelser:  
Øget innovation og økonomisk vækst  
- *Status og perspektiver*

Rapporten er udarbejdet af Strategisk Netværk ®  
for Undervisningsministeriet

August 2003

## Forord

Regeringen har med handlingsplanen *Bedre uddannelser* igangsat en proces, som blandt andet prioriterer innovation og iværksætterkultur i uddannelsessystemet.<sup>1</sup> Begrundelsen er, at innovation og iværksætteri kan bidrage væsentligt til den økonomiske vækst i Danmark.

Derfor skal uddannelsessystemet medvirke til at fremme en positiv holdning hen i mod en kultur, som ansporer til innovation og iværksætteri.

Ifølge handlingsplanen skal der ikke etableres en egentlig undervisning i iværksætteri, men uddannelserne skal anvende lærings- og undervisningsformer, som fremmer elevernes selvstændighed. Filosofien er, at iværksætteri skal indtænkes bredt i uddannelsessystemet. På den måde vil en målrettet indsats medvirke til at frigøre iværksætterpotentialet inden for alle uddannelser og elevgrupper og på alle niveauer.

I januar 2003 offentliggjorde regeringen sin handlingsplan for iværksættere.<sup>2</sup> Det fastslås heri, at målet for uddannelsessektorens indsats er "(...) at skabe et bredt fundament for innovation og iværksætteri, der kan give eleverne evner og motivation til at arbejde innovativt og med et åbent sind over for det at starte egen virksomhed. Indsatsen skal over tid bidrage til en ændret, mere positiv iværksætterkultur blandt elever og studerende i Danmark".

På samme tid igangsatte Undervisningsministeriet en markedsanalyse, som dels skulle skabe overblik over, hvilke initiativer der er taget i uddannelsessystemet på iværksætterområdet, dels give en pejling på deres effekt. Det videre sigte med denne kortlægning var at forstærke grundlaget for et praksisnært og systematisk arbejde med at give iværksætteri og innovation i uddannelserne et konkret og operationelt indhold, der modsvarer intentionerne i ovennævnte handlingsplaner.

Markedsanalysen fokuserer på uddannelsessystemets arbejde med at udvikle kompetencer, der fremmer iværksætter-, selvstændigheds- og innovationskultur. Analysen har tillige taget udgangspunkt i en udvidet opfattelse af iværksætterbegrebet, nemlig at det ikke kun omfatter *entrepreneurer*, men også *intrapreneurer*, som findes på eksisterende arbejdspladser - private som offentlige.

Både innovation og iværksætteri fokuserer på nyskabelse og fornyelse. Innovation har imidlertid bud til alle, uanset om de arbejder som selvstændige erhvervsdrivende eller som lønmodtagere.

Nye, fleksible organisationstyper tager form. Medarbejderne finder sammen i projektgrupper, fordi markedsudviklingen gør det nødvendigt og fordelagtigt at samarbejde. Tilsvarende finder virksomhederne sammen i alliancer, der ændrer sig i takt med markedskravene. I både den private og den offentlige sektor ændres organisation og arbejdstilrettelæggelse som følge af informationsteknologiens muligheder for at decentralisere, delegerer og bringe medarbejdernes "skjulte" produktivitet frem i lyset. Virksomhederne opbygger derfor nye netværk af tværfaglige og hurtigt arbejdende projektgrupper, hvor deltagerne agerer som ansvarlige beslutningstagere.

Dette menneskelige og organisatoriske *samspil* fremmer innovation, der omfatter enhver form for nytænkning af betydning ikke blot for virksomhedernes konkurrenceevne og position på markedet,

<sup>1</sup> Regeringen, *Bedre uddannelser - Handlingsplan*, 2002.

<sup>2</sup> Regeringen, *Handlingsplan for iværksættere - Baggrundsrapport*, 2003.

men også velfærdssamfundets udvikling og fremtidige finansiering. Innovationsevne er derfor af central betydning for landets samlede konkurrenceevne.

Der tegner sig således et nyt syn på iværksætter: Tidligere blev iværksætteren betragtet som en ensom, måske ligefrem genial fighter i en traditionel virksomhedsform. Nu knytter interessen sig i stigende grad til innovation som en kollektiv proces, der udspiller sig i nye kreative virksomhedsformer.

Innovation kan således opfattes som uddannelsessystemets evne til:

- At identificere og omsætte kvalifikationsbehov, der er affødt af den teknologiske og arbejdsorganisatoriske udvikling, i nye eller fornyede uddannelser.
- At udvikle og udfolde sådanne faglige, almene, sociale og personlige kompetencer hos den enkelte, at han eller hun motiveres til og vil kunne magte en tilværelse som entrepreneur eller intrapreneur.

Målet er økonomisk vækst gennem stærk faglighed, der omsættes i kommercielt bæredygtige produkter og tjenester. Midlet er innovation via en kvalitativ forvandling af kompetencer, som giver sig udslag i kommerciel handlekraft og evne til at kommercialisere behovsløsninger samt etablere nye eller forny bestående virksomhedstyper.

Markedsanalysen har på den baggrund haft følgende hovedspørgsmål som omdrejningspunkt:

- Hvad karakteriserer igangværende initiativer på iværksætter- og innovationsområdet i uddannelsessystemet?
- Hvilken effekt har de haft eller forventes at få?
- Hvilken linie er der i uddannelsessystemets arbejde med iværksætter og innovation?
- Hvilket innovativt særpræg har de forskellige uddannelser?

Analysen har rettet sig mod uddannelserne i Undervisningsministeriets regi og her primært ungdomsuddannelserne, udvalgte videregående uddannelser samt voksenuddannelser. Hertil kommer en belysning af udenlandske erfaringer med særlig vægt på det nordiske område samt udvalgte europæiske lande.

Det billede, der tegner sig, er, at det er forholdsvis få uddannelsesinstitutioner og lande, som arbejder systematisk, i bredden og i dybden med iværksætterkultur og innovation som et eksplicit indsatsområde for uddannelsessystemet.

Denne observation er ikke nødvendigvis negativ, idet den giver plads for uddannelsespolitiske overvejelser i Danmark om, hvordan innovation og iværksætterkompetencer kan udvikles i samspil med den gældende uddannelsestradition. Det må ske på en måde, så de forskellige initiativer på iværksætter- og innovationsområdet ikke bliver ad hoc prægede projekter, men at de får en form og et indhold, som gør dem kontinuerlige. Kun derved er det sandsynligt, at de får både strategisk og driftsmæssig effekt - og ikke forbliver som enkeltstående eksperimenter og oplevelser for de få.

Markedsanalysen er gennemført i første halvår 2003 af Strategisk Netværk med reference til kon-torchef Erik Nexelmann, kontoret for eksamen og tilsyn, der koordinerer Undervisningsministeriets indsats i det tværministerielle arbejde med at udbrede iværksætterkulturen. Rapporten er redigeret af projektchef Søren Carøe og chefanalytiker Charlotte V. Andreasen under medvirken af analyti-ker Pauli Fruergaard. Strategisk Netværk er eneansvarlig for analyseresultater, konklusioner og anbefalinger.

Rapporten er disponeret på følgende måde:

*Kapitel 1: På vej mod innovative uddannelser - konklusioner og perspektiver* indledes med en over-ordnet beskrivelse af den hidtidige uddannelsesindsats inden for iværksætteri. Derefter præsen-teres væsentlige resultater fra kortlægningen, og der opstilles en række pejlemærker for uddannel-sessektorens fremtidige arbejde med selvstændigheds-, innovations- og iværksætterkulturen.

*Kapitel 2: Iværksætter- og innovationskultur - begreber og holdninger* indeholder en samlet karak-teristik af de eksemplariske uddannelsesinitiativer, som er kortlagt i undersøgelsen. Dernæst pro-blematiseres nogle af de forestillinger om uddannelsessektorens indsats og betydning for selv-stændigheds- og iværksætterkulturen, som præger den offentlige debat.

*Kapitel 3: Uddannelser med iværksætteri og innovation* præsenterer resultaterne af kortlægningen. Der beskrives 15 udvalgte uddannelsesaktiviteter og initiativer, som omhandler iværksætteri og innovation. Eksemplerne stammer fra de erhvervsgymnasiale og almen gymnasiale uddannelser, erhvervsuddannelserne, korte og mellemlange videregående uddannelser samt efter- og videreud-dannelsesområdet. Afslutningsvis beskrives en række europæiske projekter, der kan tjene som inspirationskilder for de danske uddannelser.

København, den 20. august 2003

Søren Carøe  
Projektchef



## Indholdsfortegnelse

Forord.....	3
Indholdsfortegnelse .....	7
<b>Kapitel 1: På vej mod innovative uddannelser - konklusioner og perspektiver .....</b>	<b>9</b>
<b>Kapitel 2: Iværksætter- og innovationskultur - begreber og holdninger.....</b>	<b>15</b>
2.1. Karakteristik af eksemplariske uddannelsesinitiativer .....	15
2.2. Uddannelsessektorens betydning og indsats .....	24
<b>Kapitel 3: Uddannelser med iværksætteri og innovation .....</b>	<b>29</b>
3.1. Iværksætteri og innovation i danske uddannelser .....	29
3.1.1. Erhvervsgymnasiale uddannelser .....	30
3.1.2. Almengymnasiale uddannelser .....	35
3.1.3. Erhvervsuddannelser.....	37
3.1.4. Korte videregående uddannelser .....	41
3.1.5. Mellemlange videregående uddannelser.....	44
3.1.6. Efter- og videreuddannelsesområdet .....	52
3.2. Center for Entrepreneurship .....	55
3.3. Internationale erfaringer .....	58
<b>Kilder</b>	
<b>Bilag 1: Oversigt over uddannelser med iværksætteri og innovation</b>	
<b>Bilag 2: SWOT-analyse af den danske uddannelsesindsats inden for iværksætterkultur</b>	
<b>Bilag 3: Analysemetode og spørgeguide</b>	





## Kapitel 1: På vej mod innovative uddannelser - konklusioner og perspektiver

I 2010 skal Danmark ligge i den europæiske elite på iværksætterområdet. Denne ambitiøse vision blev lanceret af regeringen i 2002, og vejen dertil er beskrevet i *Handlingsplan for iværksættere*.<sup>1</sup> Planen er startskuddet på en langvarig proces, og den indeholder et bredt spektrum af initiativer, der skal fremme danskernes iderigdom, handlekraft og risikovillighed - både som selvstændige iværksættere og som intrapreneurer i virksomheder og institutioner.

De fleste initiativer i planen sætter fokus på rammebetingelserne for nystartede virksomheder som for eksempel den offentlige erhvervsservice, administrative forhold, finansiering og beskatning, hvilket har stor betydning for iværksætterkulturen. De rører imidlertid ikke ved de individuelle værdier, holdninger og evner, som ligger til grund for iværksætteri og innovation. Lysten og evnen til at skabe udvikling og forandring grundlægges tidligt og påvirkes af mange faktorer, hvoraf hjemmet, nærmiljøet og skolen er blandt de væsentligste. Det er dog kun skolen, som kan påvirkes direkte gennem nye mål og initiativer, og den samlede uddannelsessektor er derfor et centralt indsatsområde i regeringens handlingsplan. Se tekstboks.

En række undersøgelser af uddannelsernes arbejde med iværksætteri og innovation tyder på, at der er et forbedringspotentiale:

Arbejdsløsheds-kassen for Selvstændige Erhvervsdrivende (ASE) har for eksempel undersøgt forventningerne hos 502 studerende i alderen 18-35 år til deres fremtidige arbejdsliv. Det fremgår af undersøgelsen, at kun hver femte er blevet orienteret om muligheden for at starte egen virksomhed i løbet af deres uddannelse.<sup>2</sup> Gennemsnittet dækker dog over betydelige forskelle blandt uddannelserne, idet en trediedel på erhvervsuddannelserne oplyser, at de har hørt om mulighederne.

Dansk Industri (DI) har for nylig offentliggjort resultatet af en undersøgelse blandt 141 direktører og rektorer på en række uddannelsesinstitutioner om iværksætteri i ungdomsuddannelserne. Ifølge undersøgelsen deltager kun omkring 1.500 elever af en samlet årgang på 45.000 i et af de tre iværksætterprojekter Young Enterprise, European Business Game og Øresund Business Game.<sup>3</sup> Skolelederne har et højt kendskab til projekterne, og mange vurderer også, at de har en positiv

### UDDANNELSESSEKTORENS BIDRAG TIL EN STÆRKERE IVÆRKSÆTTERKULTUR

I baggrundsrapporten for *Handlingsplan for iværksættere* opstilles tre overordnede målsætninger for uddannelsessektorens bidrag til en stærkere iværksætterkultur i Danmark. Den skal:

- "Give elever og studerende de nødvendige faglige kompetencer til at begå sig i et moderne videnssamfund. En høj faglighed er ofte den første forudsætning for at realisere drømmen om at blive iværksætter.
- Understøtte elevernes personlige egenskaber, så de udvikler deres initiativ, selvstændighed, virkelyst og risikovillighed.
- Formidle viden om erhvervslivet, innovation og iværksætteri".

Regeringens indsats bygges derfor op om "initiativer, der sigter på udvikling af de enkelte fag, undervisningsmetoder og lærernes kompetencer, styrket opmærksomhed over for innovation og iværksætteri, inddragelse af virksomhedernes ressourcer i indsatsen samt erfaringsspredning mellem de enkelte uddannelser, lærere og elever".

Kilde: Regeringen, *Handlingsplan for iværksættere - baggrundsrapport*, 2003.

<sup>1</sup> Regeringen, *Handlingsplan for iværksættere*, 2003.

<sup>2</sup> ASE i samarbejde med ACNielsen AIM, *Fra uddannelse til arbejde*, ASE Analyse nr. 8, maj 2003.

<sup>3</sup> Erhvervspolitisk INDSIGT, nr. 11, 2003, *God vilje, men ringe vilkår for iværksætteri i ungdomsuddannelserne*.

effekt på elevernes holdninger til iværksætteri. Deltagelsen er imidlertid frivillig, og det er måske en af forklaringerne på, at de ikke indgår i skolernes uddannelsesplaner. Derudover vurderer en tredjedel af skolelederne, at lærerne ikke har de nødvendige kvalifikationer til at undervise i emnet, og kun en fjerdedel mener, at de råder over tilstrækkelige undervisningsmaterialer om iværksætteri.

Disse tendenser understøttes af resultaterne fra et fælleseuropæisk projekt fra 2002, hvor en ekspertgruppe har foretaget sammenligninger og analyser af 16 landes uddannelsessektorer med fokus på iværksætteri.<sup>4</sup> Projektet er baseret på eksisterende data og de nationale eksperter erfaringer. De danske resultater fremgår af tabel 1.1 og 1.2 på denne og næste side.

<b>Tabel 1.1.</b>				
<i>Kvalitativ vurdering af den danske indsats for fremme af iværksætterundervisning.</i>				
	<b>Ja/benyttes i fuldt omfang</b>	<b>Benyttes hyppigt</b>	<b>Benyttes i begrænset omfang/lejlighedsvist</b>	<b>Nej/benyttes ikke</b>
Politisk vilje på nationalt plan til at fremme iværksætteruddannelse	X			
Udvikling af indikatorer for iværksætteruddannelse				X
Indsamling af kvantitative data om iværksætteruddannelse på nationalt plan			X	
Eksisterende mekanismer til evaluering af foranstaltningernes effekt				X
Privat finansiering af iværksætteruddannelse (virksomheder, erhvervsorganisationer m.v.)			X	
Indarbejdelse af iværksætterundervisning i nationale eller regionale undervisningsplaner på primært niveau				X
Indarbejdelse af iværksætterundervisning i nationale eller regionale undervisningsplaner for almen uddannelse på sekundært niveau			X	
Indarbejdelse af iværksætterundervisning i nationale eller regionale undervisningsplaner for grundlæggende erhvervsuddannelse på sekundært niveau		X		
Indarbejdelse af iværksætterundervisning i seminariernes studieplaner (grundlæggende erhvervsuddannelse)			X	
Efteruddannelse af lærere inden for iværksætteri i løbet af karrieren				X
Nationale eller regionale foranstaltninger til fremme af iværksætterundervisning på universiteterne			X	

Kilde: Europakommissionen, Generalsekretariat for Erhvervs politik, *Best-projekt om iværksætteruddannelse*, 2002.

Som det ses af tabellerne, eksisterer der en markant politisk vilje til at fremme iværksætteri i uddannelsessektoren, men det kniber med at omsætte den i praksis. Den manglende indarbejdelse af iværksætterundervisning i love og planer kan blandt andet skyldes, at der igennem 1990'erne, hvor den politiske interesse for iværksætteri og innovation i uddannelsessektoren for alvor blev vakt, ikke har været gennemført større reformer i flere uddannelser.

En anden årsag til misforholdet mellem vilje og handling er formentligt, at uddannelsessektoren i Danmark bygger på en decentral struktur og kultur, hvor den enkelte skole eller institution i vidt

<sup>4</sup> Europakommissionen, Generalsekretariat for Erhvervs politik, *Best-projekt om iværksætteruddannelse*, 2002.

omfang fortolker, tilpasser og udmønter uddannelsens mål og intentioner i forhold til lokale traditioner og vilkår. Den store frihedsgrad er meget værdifuld, men ulempen er, at centralt beskrevne ønsker og initiativer ikke altid gennemføres systematisk.

<b>Tabel 1.2.</b>					
<i>Kvantitative indikatorer for den danske iværksætterundervisning.</i>					
	Benyttes sædvanligvis (90-100 pct.)	Benyttes hyppigt (60-90 pct.)	Benyttes i væsentligt omfang (30-60 pct.)	Benyttes i begrænset omfang/lejlighedsvist (10-30 pct.)	Benyttes sjældent/slet ikke (0-10 pct.)
Primærskoler, der tilbyder iværksætterundervisning				X	
Sekundærskoler, der tilbyder iværksætterundervisning				X	
Grundlæggende erhvervsuddannelser med fokus på iværksætterundervisning på sekundært niveau		X			
Iværksætterundervisning af lærere på seminarierne i forbindelse med studiet				X	
Efteruddannelse af lærere inden for iværksætterkultur *		X	X	X	X
Skoler, der har kontakt med virksomheder og erhvervsorganisationer med henblik på at fremme iværksætterkulturen				X	
Universiteter, der har kontakt med virksomheder og erhvervsorganisationer med henblik på at fremme iværksætterkulturen				X	
Højere læreanstalter med iværksætterprofessorater					X
Højere læreanstalter, der underviser i iværksætteri som led i bachelorkurser rettet mod andre emner				X	
Højere læreanstalter, der udbyder iværksætterkurser til kandidatstuderende					X

Note \*: Afhængigt af uddannelsesniveau.  
 Kilde: Europakommissionen, Generalsekretariat for Erhvervspolitik, *Best-projekt om iværksætteruddannelse*, 2002.

Et andet markant resultat af det europæiske projekt er, at der mangler data om iværksætteri på de forskellige uddannelsesniveauer både i form af kvalitative vurderinger og kvantitative målinger. Det har således været vanskeligt for ekspertgruppen at kortlægge oplysninger om for eksempel antallet af fag, kurser, lærere og elever/studerende, som deltager i undervisning på området.

Manglen på kvalitative og kvantitative data gør sig også gældende i den danske uddannelsessektor, hvilket blandt andet hænger sammen med, at nogle uddannelsesområder som for eksempel grundskolen og det almene gymnasium ikke har tradition for at arbejde eksplicit og systematisk med iværksætteri og innovation. Kortlægningen i denne markedsanalyse har dog vist, at der findes eksemplariske uddannelsesinitiativer på alle uddannelsesstrin inden for Undervisningsministeriets ressort.

I det følgende opsummeres væsentlige resultater af kortlægningen:

- Der er kortlagt 15 initiativer med fokus på iværksætteri eller innovation i de erhvervsgymnasiale og almen gymnasiale uddannelser, erhvervsuddannelserne, korte og mellemlange videregående uddannelser samt efter- og videreuddannelsesområdet.
- Kortlægningen er afgrænset til at omfatte eksemplariske uddannelsesinitiativ, der eksplicit søger at fremme iværksætteri og innovation, og som indgår i en sammenhængende, dokumenteret struktur. I alle uddannelser foregår der undervisningsaktiviteter, som sigter på at styrke selvstændigheds- og innovationskulturen, men hvis de ikke er knyttet eksplicit op på virksomheds-etablering eller innovation, er de ikke medtaget i kortlægningen.
- Initiativerne fordeler sig i to grupper: Den første har som indfaldsvinkel at fremme iværksætterkulturen ved at give elever, studerende og kursister viden om og i flere tilfælde også erfaring med at starte og drive en virksomhed. Den anden gruppe lægger størst vægt på at give deltagerne forudsætninger for at gennemføre innovation i eksisterende virksomheder og institutioner.
- Initiativerne har forskellig varighed og omfang: Der er dels enkeltstående projekter, kortvarige fag, kurser og foredrag, som oftest anvendes i ungdomsuddannelserne, dels formaliserede uddannelser, som varer mellem 1 og 4½ år, og hvor iværksætteri eller innovation er et grundelement i bekendtgørelser og formålsbeskrivelser. Sidstnævnte er hovedsagligt videregående uddannelser.
- De formaliserede uddannelser er typisk meget nye: To uddannelser er således udbudt siden 1999, to startede i 2002, og to er planlagt til start i efteråret 2003. Kun tre uddannelser har haft hold til afsluttende eksamen. Flere af de kortvarige forløb har kørt i en længere årrække og vundet større udbredelse for hvert år - sandsynligvis i takt med at de gode erfaringer er høstet og spredt, idet de fleste forløb gennemføres på frivillig basis.
- Undervisningen i iværksætteri og innovation har typisk fokus på *processer* og *værktøjer*. Processer omfatter undervisning og træning i arbejdsformer, fremgangsmåder og stadier i virksomheds-etablering og drift samt innovation, mens værktøjer kan være konkrete instrumenter og systemer eller teknikker og metoder. Nogle af disse værktøjer har generel karakter og behøver ikke nødvendigvis føre til nye virksomheder eller innovation.
- Den tværfaglige tilgang præger de fleste uddannelsesinitiativer, og der sigtes bredt på at styrke deltagernes faglige, almene, sociale og personlige kvalifikationer. Langt de fleste beskrivelser af projekter, kortere forløb og uddannelser indeholder dog kun faglige og almene emner.
- Undervisningen i iværksætteri og innovation tilrettelægges typisk med vægt på learning-by-doing, tværfaglighed, selvstændige arbejdsformer og en virkelighedsnær tilgang. Den adskiller sig derved ikke fra de generelle didaktiske og pædagogiske udviklingstendenser i uddannelsessektoren. Der er således ikke identificeret en ny innovativ pædagogik.
- Der eksisterer kun ganske få opgørelser og evalueringer, som kan belyse resultaterne af uddannelsessektorens hidtidige arbejde med selvstændigheds-, iværksætter- og innovationskulturen. Kaospiloterne udmærker sig således ved at være det eneste af kortlægningens 15 uddannelsesinitiativer, der er blevet evalueret af eksterne evaluatore, og som har fulgt de stude-

rende efter deres afsluttende eksamen. En repræsentant fra skolen har oplyst, at 23 pct. af de færdige Kaospiloter har startet egen virksomhed.

- Det vides således ikke, hvilke kvalifikationer deltagerne har opnået via initiativerne, eller hvilken effekt de har haft på deres faktiske jobadfærd. Samtidig foreligger der ingen forskningsbaseret viden om de undervisnings- og arbejdsformer, som giver de bedste resultater, og der er ikke gennemført undersøgelser af iværksætternes uddannelsesbehov eller vurderinger af deres hidtidige uddannelsesforløb.
- Kortlægningen indeholder desuden eksempler på internationale initiativer til inspiration for den fremtidige indsats i Danmark. Eksemplerne stammer fra Frankrig, Sverige, England og Tyskland.

I 1996 søsatte Undervisningsministeriet et toårigt handlingsprogram til fremme af selvstændigheds-, innovations- og iværksætterkulturen i uddannelsessektoren. De positive resultater af kortlægningen er, at der siden 1998 er udviklet flere nye initiativer, og at de øvrige har vundet større udbredelse. Til den negative side hører, at der ikke er gennemført systematisk erfaringsopsamling og videndeling, og at der ikke er tilvejebragt viden om, hvilke kompetencer deltagerne reelt opøver via initiativerne. Det vides heller ikke, om den gennemførte undervisning i innovation og iværksætteri adskiller sig fra al anden undervisning, og om der i så fald kan identificeres en innovativ pædagogik.

På trods af den positive udvikling møder uddannelsessektoren hård kritik af interesseorganisationer og eksperter, som finder indsatsen utilstrækkelig - især når det drejer sig om at styrke selvstændigheds- og iværksætterkulturen i folkeskolen og ungdomsuddannelserne. I forlængelse af kritikken stilles der ofte forslag om eksempelvis at indføre et iværksætterfag, eller at virksomheds-etablering og -drift indtænkes mere systematisk i alle fag og uddannelser. Der kan imidlertid sættes spørgsmålstegn ved, hvor gennemtænkte og hensigtsmæssige disse løsningsforslag er i betragtning af den sparsomme viden på området og uddannelsernes vidt forskellige formål, indhold, opgaver og målgrupper.

I et omfattende nordisk forskningsprojekt om undervisning i entrepreneurship/iværksætteri argumenterer forfatterne imod at betragte iværksætteri som et eksplicit, samlet indsatsområde i uddannelsessektoren.<sup>5</sup> I rapporten beskrives i stedet tre områder, hvor uddannelsessektoren kan systematisere indsatsen, og der gøres opmærksom på, at kun det første punkt knyttes eksplicit op på entrepreneurship:

- *Elevvirksomheder*, hvor børn og unge etablerer en virkelighedsnær virksomhed, som producerer og sælger produkter. Den skal virke over tid, være organiseret med forskellige stillingskategorier og gennemgå en udvikling med flere faser. Det anbefales dog, at elevvirksomheder bruges i begrænset omfang i folkeskolen.
- *Undervisningsaktiviteter med bred fokus på arbejds- og erhvervslivet*, hvilket for eksempel kan omfatte virksomhedsbesøg, eksterne gæstelærere, virksomhedspraktik for undervisere o.l. De skal organiseres systematisk, så det ikke er op til den enkelte lærer at beslutte, om der skal undervises i emnet. Skolen skal endvidere planlægge indhold, omfang og progression i undervisningen.

---

<sup>5</sup> Nordlandsforskning, *Opplæring i entreprenørskab - omfang, kvalitet og nasjonale forskjeller. En nordisk kartlegging*, 2002.

- *Mere elevaktiverende arbejdsformer* som eksempelvis projektarbejde, erfaringsbaseret læring m.v. er med til at udvikle børns og unges kreativitet, samarbejdsevne, selvstændighed og evne til at stole på sig selv, hvilket er vigtigt at lære i en tidlig alder. Sådanne arbejdsformer kan i princippet anvendes i alle fag og klassetrin med en stigende sværhedsgrad.

Hvis skolerne forstærker indsatsen på disse punkter og gør det på en kvalitativ god måde, vurderer forfatterne, at man højst sandsynligt kan øge "potentialet for virksomhedsetablering blandt eleverne". Denne indfaldsvinkel betoner vigtigheden af at udvikle *entreprenante* egenskaber og kvalifikationer hos børn og unge i stedet for at fokusere undervisningen på iværksætteri. Det ene udelukker naturligvis ikke det andet, men at undervise alle børn og unge i virksomhedsetablering og -drift vil være at skyde med spredehagl i det håb, at det skaber et større vækstlag af kommende iværksættere. Det synes derfor mere meningsfuld at satse bredt og systematisk på at styrke selvstændigheds- og innovationskulturen.

På baggrund af den gennemførte kortlægning og analyse kan der opstilles en række pejlemærker for uddannelsessektorens fremtidige arbejde med selvstændigheds-, innovations- og iværksætterkulturen:

- Udbredelsen af de igangværende initiativer i ungdomsuddannelserne bør støttes fra centralt hold, og der kan med fordel etableres en struktur for lignende projekter - elevvirksomheder - i de ældste klasser i folkeskolen med inspiration fra svenske, engelske og tyske projekter.
- På de yngre klassetrin vil det være oplagt at yde støtte til opfinderlaboratorier i lighed med det svenske program "Snilleblixarna".
- Der skal sikres en systematisk erfaringsindsamling og videndeling på tværs af uddannelsesstrin og -retninger med fokus på innovation og iværksætteri, eventuelt via en fælles portal på Fagenes info-guide e.l.
- Der skal tilvejebringes mere viden på området, for eksempel om sammenhængene mellem undervisning, kvalifikationer og faktisk jobadfærd, samt hvordan undervisningen kan tilrettelægges, så den målbart udvikler børns og unges innovative evner.
- Der kan med fordel nedsættes en arbejdsgruppe, som har til formål at identificere og beskrive en undervisningspraksis, der er særligt velegnet til at udvikle deltagernes kreative og innovative kompetencer. Arbejdsgruppen skal gøre det muligt at etablere en fælles sprogbrug i uddannelsessektoren samt beskrive mål og indhold i progressionen fra folkeskole til universitet. Det naturlige afsæt for arbejdet vil være kompetencebeskrivelserne i Det Nationale Kompetenceregnskab.<sup>6</sup>

---

<sup>6</sup> Undervisningsministeriet, *Nøglekompetencer - forskerbidrag til Det Nationale Kompetenceregnskab*, 2002.

## Kapitel 2: Iværksætter- og innovationskultur - begreber og holdninger

Dette kapitel har et todelt fokus: Der gives først og fremmest en samlet karakteristik af de eksemplariske uddannelsesinitiativer, som er kortlagt i undersøgelsen og beskrevet i kapitel 3, med vægt på deres innovative særpræg og effekt.

Der stilles imidlertid også spørgsmålstejn ved nogle af de stærkt fremherskende forestillinger om uddannelsessektorens indsats og betydning for selvstændigheds- og iværksætterkulturen, som præger den offentlige debat. I mange tilfælde er der tale om subjektive holdninger og fornemmelser snarere end dokumenterede oplysninger og verificeret viden.

Hensigten med denne lidt polemiske indfaldsvinkel er at stille skarpt på præmisserne for beslutningen om, hvordan uddannelsessektoren skal vægte den fremtidige indsats på området.

Kapitlet er disponeret i to afsnit:

1. Karakteristik af eksemplariske uddannelsesinitiativer
2. Uddannelsessektorens betydning og indsats

### 2.1. Karakteristik af eksemplariske uddannelsesinitiativer

Mange af de igangværende uddannelsesinitiativer på iværksætter- og innovationsområdet, som er kortlagt og beskrevet i denne undersøgelse, udspringer af en samlet uddannelsesstrategi, der blev lanceret i 1995 og udmøntet i et toårigt handlingsprogram i 1996. Se tekstboks på næste side. Der blev afsat 21 millioner kr. til programmet, og med disse midler gennemførtes 198 initiativer inden for ni temaområder:<sup>1</sup>

1. Generelle, tværgående initiativer
2. Opmærksomhedsskabende og motiverende initiativer
3. Initiativer rettet mod lærere
4. Undervisningsmaterialer og vejledning
5. Nye uddannelsesinitiativer
6. Forsøgs- og udviklingsarbejder
7. Netværksdannelser og øget samspil mellem skole og samfund
8. Evaluering og vidensspredning
9. Efteruddannelse som iværksætter

Alle uddannelsesstrin fra grundskolen til de videregående uddannelser deltog i programmet. Uddannelsesstrategien er vigtig at bringe på banen, fordi den er det første markante og sammenhængende forsøg på at udvikle sektorens arbejde med iværksætteri og innovation. I kraft af de bredt-favnende initiativer, som blev søsat dengang og siden videreudviklet, er det muligt at vurdere, om strategiens elementer har været de rette eller tilstrækkelige til at fremme den ønskede selvstændigheds-, innovations- og iværksætterkultur i Danmark.

---

<sup>1</sup> Undervisningsministeriet, *En stærk selvstændighedskultur - en statusrapport*, 1998.



De tre centrale begreber i strategien - selvstændighedskultur, innovationskultur og iværksætterkultur - anvendes også i denne undersøgelse for at skabe kontinuitet og bygge videre på et begrebsapparat, der er veldefineret og - formodentligt - kendt i uddannelsessektoren.

De strategiske overvejelser bag denne tredeling var blandt andet, at holdningsdannelse og personlige kvalifikationer skulle have højeste prioritet, da det ikke nytter "*kun at bibringe de unge de faglige forudsætninger for at starte og drive egen virksomhed. Uden motivation og lyst til at starte egen virksomhed kan det være svært at se nytten af den faglige iværksætterundervisning*".<sup>2</sup>

Figur 2.1 på næste side kan benyttes til at forklare linien i uddannelsessektorens arbejde med iværksætteri og innovation. Efter en beskrivelse af figuren relateres den til de kortlagte eksemplariske uddannelsesinitiativer.

Det første felt - *Baggrund* - understreger det faktum, at hver elev, studerende eller kursist har en "bagage" med, når vedkommende påbegynder en uddannelse eller et uddannelsesforløb, og den har stor betydning for den enkeltes senere arbejdsliv. Man er for eksempel påvirket af ens forældres livsform, hvoraf de fleste i dag er lønmodtagere. Personlighed, medfødte evner og opvækst har også stor indflydelse på valg af beskæftigelse, og afhængigt af alderstrin har man opbygget viden og erhvervs erfaring inden for bestemte fagområder. Derudover påvirkes man både direkte og indirekte af den generelle samfundsudvikling.

Et centralt spørgsmål i dette felt er, om *alle* ved hjælp af den rette uddannelse og vejledning kan blive iværksættere og intrapreneurer, eller om den personlige baggrund sætter begrænsninger i den henseende. Et andet spørgsmål er, om målrettet uddannelse og vejledning tidligt i livet gør en forskel. De kan begge besvares med et "ved ikke", idet der ikke foreligger forskningsresultater eller undersøgelser, som har belyst sådanne sammenhænge.

### UDDANNELSESSTRATEGI FOR DANSK SELVSTÆNDIGHEDSKULTUR

I 1996 igangsatte Undervisningsministeriet et toårigt handlingsprogram på iværksætterområdet. Programmet tog afsæt i en samlet uddannelsesstrategi, der var bygget op om tre centrale begreber:

- *En selvstændighedskultur*, der omfatter personlige egenskaber, som ofte forbindes med det at være iværksætter som for eksempel initiativ, mod, beslutningsevne, omstillingsparathed, ledelsestalent, kreativitet og engagement.
- *En innovationskultur*, der omfatter lyst og evnen til at lære nyt, projektledelse, arbejdsmetoder og -vaner, som blandt andet forbindes med udviklende og nyskabende arbejdsformer forbundet med informationsbehandling samt at samarbejde i tværfaglige projektnetværk med brug af blandt andet IKT.
- *En iværksætterkultur*, der omfatter de faglige uddannelses- og erhvervsmæssige forudsætninger, som knytter sig til drift af egen virksomhed.

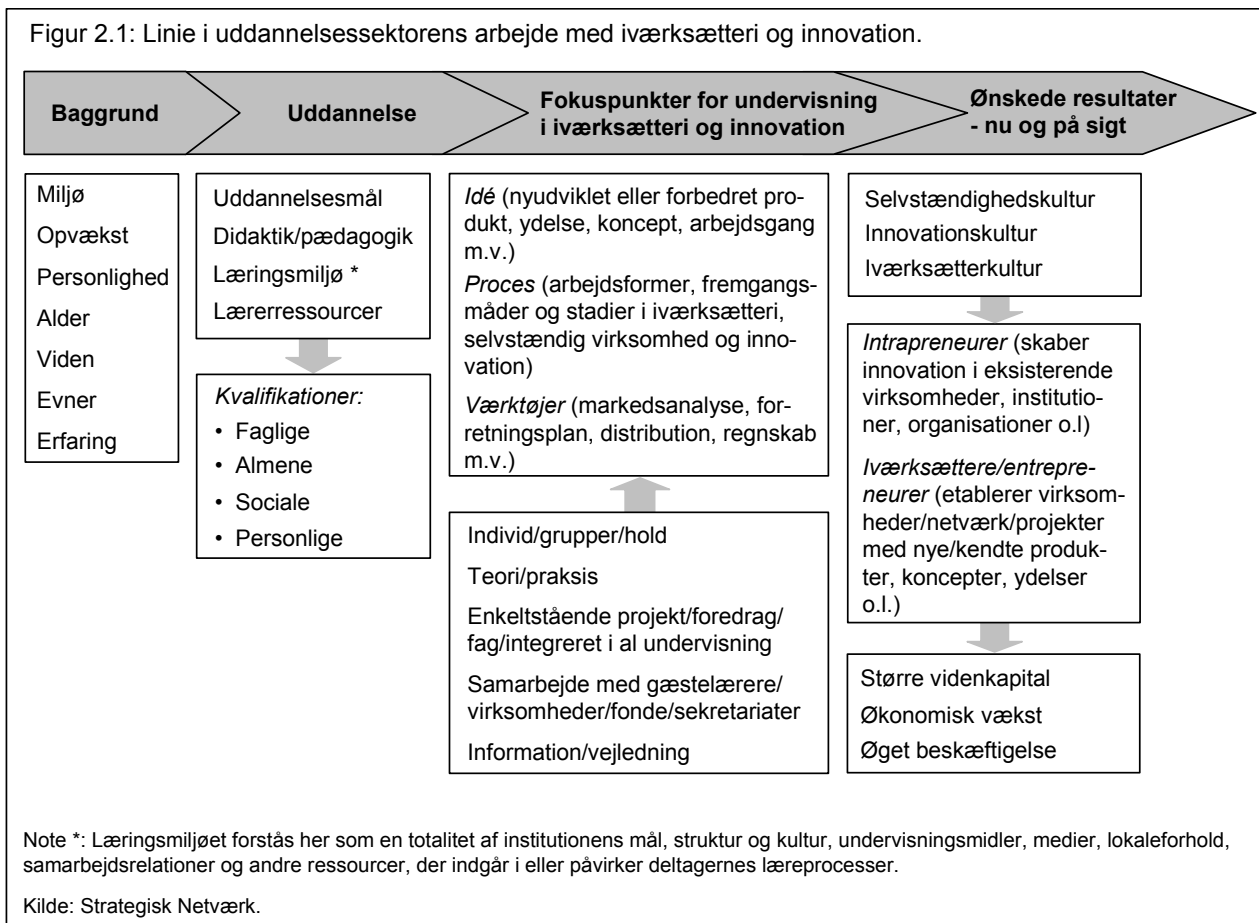
"Tredelingen betyder, at der kan etableres et sammenhængende forløb fra folkeskolen til de videregående uddannelser, hvor der trinvist udvikles holdninger, værdier og arbejdsformer på stadigt højere niveauer.

De holdningsskabende elementer udgør sammen med udviklingen af de innovative arbejdsformer grundstammen i det sammenhængende forløb. Vælger de unge at blive initiativrige medarbejdere i eksisterende virksomheder, bidrager de ligesom iværksættervirksomheder med: Vækst, dynamik og udvikling.

De faglige elementer, forbundet med iværksætterkulturen, udvikles i de erhvervsrettede uddannelser, mens personer, der har arbejdet i en eksisterende virksomhed nogle år, skal have tilbud om kurser m.v. i drift af egen virksomhed".

Kilde: Undervisningsministeriet, *En samlet uddannelsesstrategi på iværksætterområdet*, 1995, *Et handlingsprogram for dansk selvstændighedskultur: Iværksætteri og innovation*, 1996, og *En stærk selvstændighedskultur - en statusrapport*, 1998.

<sup>2</sup> Undervisningsministeriet, *Et handlingsprogram for dansk selvstændighedskultur: Iværksætteri og innovation*, 1996.



Det andet felt er *Uddannelse*, som dækker spektret fra folkeskolen til de videregående uddannelser samt efter- og videreuddannelser. Hvert trin har specifikke uddannelsesmål, der udstikker rammerne for læringsmiljø, lærerressourcer, didaktik og pædagogik. Undervisningen søges tilrettelagt således, at den lærende udvikler de tilsigtede faglige, almene, sociale og personlige kvalifikationer, og generelt gælder det, at jo højere uddannelsestrin desto mere specialiseret bliver man. Der forskes meget i læreprocesser og forholdet mellem undervisningens input og output i form af den lærendes kvalifikationer, men emnet rummer stor kompleksitet, og der er mange usikkerhedsfaktorer, som gør det særdeles vanskeligt at sætte læring på formel.

I det tredje felt nævnes tre *Fokuspunkter for undervisning i iværksætteri og innovation*, nemlig idé, proces og værktøjer, der udgør centrale forudsætninger for at kunne agere som entrepreneur (selvstændig erhvervsdrivende) eller intrapreneur.

*Ideen* kan antage mange forskellige former som eksempelvis produkt, koncept eller arbejdsgang, og den kan også være en videreudvikling af noget bestående. Den bygger på et fundament af viden, erfaring, kreativitet og eksperimenter, og den kan udfoldes overalt i privat og offentligt arbejdsliv, inden for forskning samt i det civile liv. Ideen forædles, realiseres og overgår til drift i en ikke-lineær *Proces* - ofte opdelt i flere parallelle processer - hvor forskellige arbejdsformer og fremgangsmåder bringes i spil afhængigt af processens primære fokus eller stadie som for eksempel analyse, virksomhedsetablering og afsætning.

De mange processer forudsætter kendskab og evne til at bruge en lang række forskelligartede *Værktøjer*, som kan være konkrete instrumenter og systemer eller teknikker og metoder. Nogle af disse værktøjer har generel karakter og behøver ikke nødvendigvis føre til nye virksomheder eller innovation - det drejer sig for eksempel om markedsanalyse, regnskab og videnskabelige forskningsmetoder.

Opdelingen viser ikke kun, at iværksætteri og innovation er sammensatte størrelser, der hver især fordrer omfattende viden og kunnen. Den indikerer også, at relationerne mellem de tre fokuspunkter måske rummer det mest interessante perspektiv, da de væves sammen af tværgående kompetencer inden for eksempelvis købmandskab og kommercialisering og ikke mindst personlige egenskaber som initiativrigdom, handlekraft og risikovillighed.

Undervisningen i de tre fokuspunkter sker inden for de uddannelsesmæssige rammer, der er beskrevet i figurens andet felt, og de samme problemstillinger gør sig gældende med hensyn til læringens input og output. Som det fremgår af den nederste boks i tredje felt, kan undervisningen bygges meget forskelligt op og have varierende omfang og dybde. Det kan for eksempel være et enkeltstående projekt, hvor elever prøver at udforme en forretningsplan for deres fiktive virksomhed, eller der kan være tale om en egentlig uddannelse i innovation, som al undervisning er rettet imod.

Forholdet mellem teoretisk og praktisk læring afhænger især af uddannelsens målgruppe og definition af praksis - om man for eksempel skal lære at bruge et konkret værktøj eller en metode, etablere og drive sin egen virksomhed på forsøgsbasis, gennemføre projekter med virkelige problemstillinger i samarbejde med virksomheder, afvikle et praktikophold eller starte sin egen virksomhed. Information og vejledning er mere passive elementer, som afhænger af den enkeltes interesse, modtagelighed og aktive søgning.

I det fjerde felt opsummeres de *Ønskede resultater* af den uddannelsesmæssige indsats nu og på sigt. De overordnede sigtelinier er groft sagt at øge den samlede videnkapital, beskæftigelsen og dermed den økonomiske vækst i Danmark. Midlerne er mangfoldige, heriblandt at flere borgere starter egen virksomhed, og at intrapreneurer i eksisterende virksomheder, institutioner og organisationer styrker innovationskraften.

Grundlaget for denne udvikling er en "holdningsrevolution" i form af en stærk selvstændigheds-, innovations- og iværksætterkultur, og især førstnævnte kan relateres til mere "bløde" mål for samfundets udvikling som for eksempel, at alle får *"livskompetencer, der ruster dem til at møde personlige udfordringer og at blive mestre i deres eget liv"*.<sup>3</sup>

En væsentlig problemstilling i forhold til ønskede resultater er, at det er vanskeligt at måle deres opfyldelsesgrad og ikke mindst vurdere, hvilke initiativer der har ført frem til resultaterne. Hvornår kan man for eksempel hævde, at der er udviklet en selvstændighedskultur? Der gennemføres ligeledes administrative og økonomiske forbedringer af opstartsforholdene, og de har måske større indflydelse på antallet af iværksættere end uddannelse.

I det følgende præsenteres de centrale konklusioner fra den gennemførte kortlægning af uddannelser med iværksætteri og innovation. Bilag 1 indeholder en tabeloversigt over de kortlagte uddannelsesinitiativer.

---

<sup>3</sup> Undervisningsministeriet, *Et handlingsprogram for dansk selvstændighedskultur: Iværksætteri og innovation*, 1996.

Kortlægningen er afgrænset til at omfatte eksemplariske uddannelsesinitiativ, der eksplicit søger at fremme *iværksætteri* og *innovation*, det vil sige fokuspunkterne i det tredje felt i figur 2.1. Tiltag, som har til formål at udvikle *selvstændighedskulturen*, har naturligvis stor betydning, men hvis de blev inddraget, ville undersøgelsesfeltet være mange gange større og resultatet tilsvarende uoverskueligt. For eksempel udvikles de personlige kvalifikationer ofte mere implicit gennem medlæring, mens de eksplicite mål knyttes op på konkrete faglige emner. Samme afgrænsningsproblematik gør sig gældende for de generelle initiativer, der skal fremme innovationskulturen som for eksempel evnen til at lære nyt, erfaring med selvstændige arbejdsformer, brug af IT og projektnetværk.

Det er således vigtigt at være opmærksom på, at der i alle uddannelser foregår undervisningsaktiviteter, som sigter på at opøve selvstændighed og innovationsevne hos elever og studerende, men når de ikke knyttes eksplicit op på virksomhedsetablering eller innovation, indfanges de ikke i denne kortlægning.<sup>4</sup>

Afgrænsningen giver derfor en slagside, idet der er kortlagt flere initiativer på de videregående uddannelser end i folkeskolen og ungdomsuddannelserne. Det er dog ikke overraskende, idet strategien hidtil har været, at undervisning i iværksætteri og innovation skulle prioriteres højt på de afsluttende uddannelsesstrin, før elever og studerende indtræder på arbejdsmarkedet.

Uddannelsesinitiativerne har forskellige tilgange til iværksætteri og innovation, hvilket fremgår af figur 2.2.



I den øverste halvdel er indfaldsvinklen at fremme iværksætterkulturen ved at give elever, studerende og kursister viden om og i flere tilfælde også erfaring med at starte og drive en virksomhed. Uddannelsesinitiativerne i den nederste halvdel lægger størst vægt på at give deltagerne forudsætninger for at gennemføre innovation i eksisterende virksomheder og institutioner.

Der er ikke tale om vandtætte skotter, og Kaospiloterne står for eksempel begge steder, da uddannelsen både udvikler de studerendes kvalifikationer som iværksætter og intrapreneur.

<sup>4</sup> Denne praksis beskrives også i et nordisk forskningsprojekt om undervisning i entrepreneurship: Nordlandsforskning, *Opplæring i entreprenørskab - omfang, kvalitet og nasjonale forskjeller. En nordisk kartlegging*, 2002.

På figurens venstre side står uddannelsesinitiativer, der omfatter enkeltstående projekter, kortvarige kurser og foredrag samt faget virksomhedslære og innovation på 37 timer, som afvikles på grundforløbet i de tekniske skoler. Fem af de syv tiltag anvendes primært i ungdomsuddannelser. De fire førstnævnte er projekter, der bygger på frivillig deltagelse af lærere og elever. De integreres delvist i enkelte fags normale undervisning, om end SIMU også kan indgå i et længerevarende skolepraktikforløb. SIMU er medtaget som et eksempel på tiltag, der træner deltagerne bredt i daglig virksomhedsdrift.

SIMU, Young Enterprise (YE) og European Business Game (EBG) er udenlandske initiativer, og førstnævnte blev indført i de danske ungdomsuddannelser i 1990, mens de to sidste kom til i 1993. Faget virksomhedslære og innovation er derimod ganske nyt - fra 2001 - hvilket også gælder Center for Entrepreneurship, som blev etableret i 2002. Der er ikke fundet kortvarige initiativer i den offentlige uddannelsessektor, som eksplicit har til formål at uddanne personer i innovation i bestående organisationer.

På højre side er der opstillet ni uddannelser, som varer fra 1 til 4½ år, og hvor iværksætteri eller innovation er et grundelement i bekendtgørelser og formålsbeskrivelser. De er således eksempler på, hvordan det andet og tredje felt i figur 2.1 kan integreres (*Uddannelse og Fokuspunkter for undervisning i iværksætteri og innovation*). Syv af de ni er videregående uddannelser, og den eneste ungdomsuddannelse er HH-Innovation.

Derudover er det karakteristisk, at uddannelserne er meget nye: To uddannelser er således udbudt siden 1999, to startede i 2002, og to er planlagt til start i efteråret 2003. Kaospiloterne gik i luften i 1991 og er sammen med Iværksætteruddannelsen og Diplomuddannelsen i socialt arbejde de eneste, som har haft hold til afsluttende eksamen. Fraværet af praktiske erfaringer betyder, at de nye initiativer må vurderes på basis af uddannelsesinstitutionernes målsætninger og intentioner med dem.

En markant forskel på figurens venstre og højre side er initiativernes udbredelse. Projekterne og de andre kortvarige forløb udbydes på mange skoler og har således et langt højere deltagerantal end uddannelserne. Det hænger blandt andet sammen med, at SIMU, YE og EBG har vundet større og større udbredelse for hvert år, de er blevet gennemført, i takt med at de gode erfaringer er høstet og spredt. Desuden er faget virksomhedslære og innovation obligatorisk, hvilket naturligvis giver en stor målgruppe.

Endelig bunder forskellen i, at de fleste uddannelser er videregående, og deltagerantallet er derfor begrænset af forskellige adgangskrav. Hos Kaospiloterne skal ansøgerne for eksempel igennem en optagelsesworkshop på to dage, hvor de skal arbejde med en virkelig problemstilling for at vise, om de har de nødvendige forudsætninger for at følge undervisningen.

Uddannelsesinitiativernes formål og indhold indikerer, at undervisningen ofte er koncentreret om fokuspunkterne *Proces* og især *Værktøjer* som beskrevet i figur 2.1. Det er således svært at vurdere i alle tilfælde, hvorvidt deltagerens arbejde med processerne er genstand for undervisning og refleksion. Fokuspunktet *Idé* lader mere til at blive behandlet som et middel til at kunne lære det væsentlige som for eksempel, hvordan man i praksis etablerer og driver en virksomhed eller leder en innovationsproces.

I flere tilfælde skal deltagerne have en idé ved forløbets start, og andre gange arbejder de med ideer og problemstillinger, som stilles af virksomheder og institutioner. Idéudvikling eller produktudvikling indgår dog som et fagligt kerneområde i tre uddannelser, nemlig Kaospiloterne, Business

Development Engineer og Diplomingeniør i integreret design. Her trænes de studerende i at få ideer, og læringsmiljøet hos Kaospiloterne er bevidst utraditionelt og "skævt" for i videst muligt omfang at stimulere nysgerrighed, kreativitet og idéudvikling.

Flere af de mellemlange videregående uddannelser i undersøgelsen er kendetegnet af en meget bred faglig tilgang, hvor de studerende for eksempel undervises i merkantile fag, økonomi, teknologi, design og produktion. De får så at sige en generalistprofil med speciale i at styre og deltage i innovationsprocesser. Den tværfaglige tilgang præger de fleste uddannelsesinitiativer, og det afspejles også i de kvalifikationer, som undervisningen søger at udvikle hos elever, studerende og kursister.

Ifølge de interviewede studieledere og undervisere sigtes der bredt på at styrke deltagernes faglige, almene, sociale og personlige kvalifikationer, men langt de fleste beskrivelser af projekter, kortere forløb og uddannelser indeholder stort set kun faglige og almene emner. Kaospiloterne er en undtagelse, idet de studerendes personlige udvikling og sociale færdigheder indgår i uddannelsens målsætninger og undervisning. Som den eneste har skolen også beskrevet de kvalifikationer og personlige egenskaber, der kendetegner en god entreprenant, og som de studerende skal udvikle i løbet af de tre år, uddannelsen varer. Se tekstboks.

Undervisningen i iværksætteri og innovation tilrettelægges typisk med vægt på learning-by-doing, tværfaglighed, selvstændighed og en virkelighedsnær tilgang, hvilket afspejler de generelle didaktiske og pædagogiske udviklingstendenser i uddannelsessektoren. Følgende elementer indgår således ofte i uddannelsesforløbene:

- Underviserne holder oplæg i forbindelse med klasse- eller holdundervisning, som varieres med casearbejde, virksomhedsbesøg, gæstelærere og studieture.
- Deltagerne bruger den teoretiske viden i praksis ved at arbejde med et selvvalgt emne eller en opgave, som er stillet af underviseren eller en virksomhed.
- Både den teoretiske og praktiske del har en tværfaglig indfaldsvinkel, og deltagernes samarbejde med virksomheder, institutioner og andre eksterne informationskilder prioriteres højt.
- Den mest anvendte arbejdsform er projektarbejde i grupper, hvor selvbestemmelsen er stor, og underviserne fungerer som vejledere.

### EN GOD ENTREPRENANT

Ifølge Kaospiloterne har en god entreprenant følgende profil:

- "Du er ikke bange for at fejle. For hvis der opstår fejl, er du hurtig til at lære af dem. Og ved derfor, hvad du skal gøre anderledes, næste gang du står over for en lignende situation.
- Du tænker og agerer "økonomisk" i forhold til penge, tid, ressourcer og mennesker.
- Du har en god og fokuseret arbejdsdisciplin. Du kan lide at arbejde - uden af den grund at blive arbejdsnarkoman.
- Du er god til at sælge dit budskab/din historie til dine samarbejdspartnere som for eksempel publikum, kunden, medarbejderne, politikere, bank, sponsorer og medier.
- Du kender dine faglige og personlige begrænsninger og er god til at uddelegere.
- Du er god til at inspirere dig selv og dit team. Og har ambitioner om at opbygge et så kompetent og nysgerigt team som overhovedet muligt.
- Du er en god konfliktløser. Og kommunikerer klart og præcist uden at lave personlige projektioner.
- Du har en indre kickstarter og er god til at motivere dig selv.
- Du har fighterånd. Og synes, det er spændende at arbejde i den usikkerhed, der nødvendigvis er forbundet med alle nye initiativer.
- Du er i stand til at performe, når det virkelig gælder".

Kilde: Uffe Elbæk, *Kaospilot fra A til Z*, 2001.

- I de egentlige uddannelser "tones" fagene af iværksætteri og innovation, hvilket ikke specificeres nærmere, og i flere af de videregående uddannelser er virksomhedspraktik obligatorisk.

Undervisningen foregår dog ikke sådan overalt, og elementerne kan indgå med større eller mindre vægt. I for eksempel Iværksætteruddannelsen er klasseundervisning den dominerende undervisningsform, og deltagerne egne forretningsideer bruges som cases.

Der eksisterer kun ganske få opgørelser og evalueringer, som kan belyse resultaterne af uddannelsessektorens arbejde med selvstændigheds-, iværksætter- og innovationskulturen. Kaospiloterne udmærker sig således ved at være det eneste af kortlægningens 15 uddannelsesinitiativer, der er blevet evalueret af eksterne evaluatore, og som har fulgt de studerende efter deres afsluttende eksamen. I interviewet oplyste en repræsentant fra skolen, at 23 pct. af de færdige Kaospiloter har startet egen virksomhed. I den forbindelse er det naturligvis vigtigt at være opmærksom på tidsperspektivet: Otte af de 15 uddannelsesinitiativer i kortlægningen har højst eksisteret i fire år, og nogle udbydes som nævnt først fra efteråret 2003.

Udover Kaospiloternes evalueringer kan nævnes statusrapporten *En stærk dansk selvstændighedskultur*, hvori Undervisningsministeriets toårige handlingsprogram for selvstændighedskultur fra 1996 er evalueret.<sup>5</sup> Rapporten indeholder dels en kvantitativ oversigt over antallet af anvendte midler, undervisningsmaterialer, konferencer, kurser, netværk, nye uddannelsesinitiativ m.v., dels resultatet af en spørgeskemaundersøgelse, som Gallup gennemførte blandt 4.440 unge under uddannelse fra folkeskolen til de videregående uddannelser samt 130 undervisere.

I undersøgelsen oplyste de unge, hvilken arbejdstilværelse de forventede at få efter afslutning af deres uddannelse på kort og lang sigt, samt om de var blevet undervist i at være selvstændig erhvervsdrivende, og hvordan det i så fald var sket. Undersøgelsen viste blandt andet følgende:

- De unge var gennemgående positive over for værdier knyttet til at være selvstændig. De udtrykte for eksempel et stærkt ønske om, at deres arbejde skal give rum for personlig udfoldelse samt indflydelse på arbejdssituationen. De var ikke overraskende negative over for meget papirarbejde og risikoen for at gå fallit.
- 17 pct. forventede en tilværelse som selvstændig umiddelbart efter afslutning af deres uddannelse, mens knap 30 pct. kunne tænke sig at blive selvstændige "en dag".
- Lidt over 30 pct. havde modtaget undervisning i at være selvstændig erhvervsdrivende, og dette gennemsnitstal blev trukket kraftigt op af landbrugsskoler og handelsskoler.
- De unges viden om at være selvstændig blev markant øget, hvis de var blevet undervist i emnet.
- Der var ligeledes positiv sammenhæng mellem, om de unge havde modtaget undervisning i iværksætteri, og om de forventede at blive selvstændige på et senere tidspunkt i deres liv.
- Det var derimod ikke muligt at konkludere, at jo mere undervisning unge modtager i iværksætteri, desto større er sandsynligheden for, at de vælger at blive selvstændige kort efter afsluttet uddannelse.

---

<sup>5</sup> Undervisningsministeriet, *En stærk dansk selvstændighedskultur - en statusrapport*, 1998.

- Svarene tydede på, at unge, der gerne vil være selvstændige, vælger en uddannelse, som de mener vil ruste dem bedre til en tilværelse som selvstændig erhvervsdrivende.
- Knap 40 pct. mente, at der burde undervises mere i at være selvstændig.

Statusrapportens hovedkonklusion er, at handlingsprogrammet har båret frugt i form af et større vækstlag af kommende iværksættere og en stærkere selvstændighedskultur, og derfor er der god grund til at fortsætte arbejdet med en bredere og mere koncentreret indsats - især i de videregående uddannelser og dele af de gymnasiale uddannelser.

På grundlag af de indsamlede data ville det måske være mere rigtigt at konkludere, at handlingsprogrammet har affødt mange projekter, at flere unge er blevet opmærksomme på mulighederne for at starte egen virksomhed, og at flere udtrykker interesse for at blive selvstændig erhvervsdrivende.

Det kan således diskuteres, om de nævnte resultater er udtryk for, at der er sket en reel udvikling af selvstændighedskulturen eller rettere sagt iværksætterkulturen. Det vides for eksempel ikke, hvilke kvalifikationer deltagerne har opnået via initiativerne, om deres forventninger og ønsker er langtidsholdbare eller afspejler stor opmærksomhed om emnet, samt hvilken effekt initiativerne har haft på deres faktiske jobadfærd. Samtidig foreligger der ingen forskningsbaseret viden om de undervisnings- og arbejdsformer, som giver de bedste resultater, og der er ikke gennemført undersøgelser af iværksætternes uddannelsesbehov eller vurderinger af deres hidtidige uddannelsesforløb.

Der er ligeledes ikke gennemført målinger af indsatsens effekt på selvstændigheds- og innovationskulturen. Med hensyn til sidstnævnte findes der dog en række indikatorer af innovationskraften i Danmark. I DISKO-projektet, hvor det danske innovationssystem er analyseret, får uddannelsessektoren pæne karakterer:

*"I Danmark former man selvstændige og ansvarsbevidste unge mennesker, som passer godt ind set i forhold til de krav, som stilles i moderne virksomheder".*<sup>6</sup>

Det vurderes således, at sektoren er fint afstemt i forhold til den lærende økonomi, som ifølge projektet karakteriserer den økonomiske udviklingsfase, vi befinder os i nu. I den lærende økonomi er forandringstempoet højt inden for teknologi, organisation og marked, og der stilles derfor store krav til individers og organisationers evne til at lære nyt.

I "Dansk Innovationsbarometer 2002" viser en spørgeskemaundersøgelse med deltagelse af 223 virksomheder, at færre end hver tiende vurderer, at mangel på faglært og højtuddannet arbejdskraft er en væsentlig hindring for virksomhedernes innovationsaktiviteter.<sup>7</sup> Der refereres samtidig til en undersøgelse fra EOS Gallup Europe, hvor resultatet var lige så positivt.<sup>8</sup> De tre analyser giver tilsammen et interessant fingerpeg, men også her males der med brede pensler, og der gives ingen dybtgående indsigt i, hvilken innovativ kraft uddannelsessektoren tilfører virksomhederne.

Det må således konkluderes, at der mangler forskningsbaseret viden og statistiske oplysninger for at kunne vurdere, om uddannelsessektorens indsats har givet de ønskede resultater i form af en

<sup>6</sup> Erhvervsfremme Styrelsen, *Det danske innovationssystem - DISKO-projektet: Rapport nr. 9*, 1999. DISKO står for det Danske Innovations System: **K**omparativ analyse af udfordringer, styrkepunkter og flaskehalse.

<sup>7</sup> Oxford Research, *Dansk Innovationsbarometer 2002*, 2002.

<sup>8</sup> EOS Gallup, *Flash Eurobarometre 100. Innobarometre*, 2001.



stærkere selvstændigheds-, innovations- og iværksætterkultur. Hvis den fremadrettede indsats ikke skal skyde i blinde og bygge på subjektive, udokumenterede forestillinger, er det nødvendigt at tilvejebringe systematisk viden på området.

## 2.2. Uddannelsessektorens betydning og indsats

Inden for de sidste ti år har interesseorganisationer og højere læreanstalter udarbejdet flere analyser af den danske selvstændigheds- og iværksætterkultur, hvor uddannelsessektorens indsats og betydning også er blevet målt og vejlet. Innovationskulturen er tillige et væsentlig analysefelt for organisationerne, men temaet udelades her, da der typisk sættes fokus på relationerne mellem universiteter og erhvervsliv eller antallet af studerende inden for naturvidenskab og teknologi.

Analyserne bygger som regel på interview- eller spørgeskemaundersøgelser, hvor virksomheder, en særlig ekspertgruppe eller unge under uddannelse har tilkendegivet deres synspunkter og forventninger. Analyseresultaterne udmunder ofte i forslag til, hvordan uddannelserne bør forbedres, hvis de skal medvirke til at udvikle flere iværksættere/entrepreneurer og intrapreneurer, jf. figur 2.1.

Interesseorganisationer som Dansk Industri, ASE, Danish Venture Capital Association, Dansk Iværksætterforening og Håndværksrådet er nogle af de aktive deltagere i den offentlige debat offentliggør løbende nye analyser eller debatoplæg med forslag til den fremtidige indsats. Se eksempler i tekstboksene på denne og næste side.

Den grundlæggende diagnose i analyserne og debatoplæggene er, at selvstændigheds- og iværksætterkulturen er svag i Danmark, hvilket kan aflæses i et lavt antal iværksættere samt en udbredt mangel på interesse og vilje blandt børn og unge til at blive selvstændige erhvervsdrivende. Det skader landets muligheder for økonomisk vækst, og samfundsudviklingen mister dynamik.

### DANSK INDUSTRI MENER...

"Uddannelsessystemet spiller en betydelig rolle i skabelsen af en iværksætterkultur. Børn og unge skal inspireres til virkelyst og selvstændighed gennem uddannelserne. Iværksætteri skal derfor sættes på skoleskemaet både som valgfag og via indholdet i de eksisterende fag - ikke bare i folkeskolen, men også i de gymnasiale og erhvervsfaglige uddannelser, siger direktør Kim Graugaard, DI".

Kilde: Dansk Industri, pressemeddelelse om *Oplæg til en ny iværksætterstrategi*, 2002, på [www.di.dk](http://www.di.dk).

### ASE MENER...

"Kun én ud af fem af de unge er blevet orienteret om mulighederne for at blive selvstændig! Dette er et signal om, at nok foregår der mange udmærkede aktiviteter rundt omkring på vores erhvervsskoler og videregående uddannelser. Men der er behov for en mere systematisk indgang til iværksætteligheden - for eksempel ved at sætte faget på skemaet allerede i folkeskolen. Helt fra barnsben burde eleverne lære om nogle af de grundlæggende forhold i forbindelse med virksomhedsdrift".

Kilde: ASE, leder i tidsskriftet *Selvstændig* nr. 2, 2003.

### DANSK IVÆRKSÆTTERFORENING MENER...

"Bestyrelsesmedlem i Dansk Iværksætter Forening Lotte Kühl er sammen med en række andre fremtrædende erhvervs- og uddannelsesfolk inviteret til at deltage i undervisningsministerens *Visionspanel for Innovation og Selvstændighedskultur i Uddannelserne*. (...) Lotte Kühl mener, at uddannelsessystemet bør højne vidensniveauet hos børnene og at skolerne skal have fat i børnene på et meget tidligt tidspunkt:

*'Der mangler faktisk viden om simple ting som regnskab, salg, ledelse og præsentation af egne projekter, og jeg vil gerne være med til at styrke naturfagene, så teknologierne bliver en væsentlig større integreret del af ungernes viden - helt ned i børnehvealderen'*, siger Lotte Kühl og tilføjer, at uddannelsessystemet også skal sørge for, at de yngste skolebørn ikke mister deres nysgerrighed over for det at være udfarende og teknisk orienteret. Efter Lotte Kühls mening bliver børnene alt for sjældent stimuleret i den retning".

Kilde: Dansk Iværksætterforenings hjemmeside, [www.d-iff.dk](http://www.d-iff.dk).

Der nævnes mange årsager til problemet, blandt andet uddannelsessektorens manglende indsats:

Børn og unge ved generelt for lidt om, hvad det vil sige at være iværksætter og drive egen virksomhed, og i deres uddannelsesforløb motiveres de ikke til at tage skridtet som selvstændig. Skoleinstitutionerne kritiseres kraftigt for den mangelfulde indsats, og i den forbindelse nævnes især kulturen som den udslagsgivende faktor.

I det følgende præsenteres en række eksempler på kritikernes vurdering af uddannelsessektoren. Eksemplerne stammer dels fra en artikel i ASE's tidsskrift "Selvstændig", dels fra den danske rapport i det internationale forskningsprojekt Global Entrepreneurship Monitor:<sup>9</sup>

- "Hippie-generationen, der er forældre til langt de fleste unge i dag, så forretningsmænd som onde kapitalister. For dem var en tilværelse som selvstændig slet ikke et brugbart koncept".
- "Systemet lærer folk at tænke selv, men handle som alle andre. Kommerciel opførsel i stort set enhver afskygning bliver, som jeg kan se det, ikke støttet".
- "De fleste lærere er jo netop vokset op uden at vide, hvordan man driver en forretning. Og lærere kan kun undervise i det, de ved noget om".
- "Unge lærer bare sjældent at turde fejle. Hele karaktersystemet er for eksempel indrettet efter, at man ikke begår fejl. Det bliver straffet".
- "En hel generation af unge har efterhånden levet en meget stor del af deres liv i institutioner (...) Den generation har aldrig fået lov til at klatre højt op i træerne. Ikke uden der stod nogen parat med et sikkerhedsnet. Voksne har fjernet alle snubletrinene for dem undervejs".
- "Man mener, at uddannelsessystemet nok indgyder eleverne en selvstændig tankegang, men at det ikke formår at transformere denne selvstændighed til kommerciel handlekraft".
- "(...) the schools educate people to become employees and not independent business people".
- "We should put more emphasis on working independently in our schools. We don't really do anything about this, and we don't encourage competition in our system".

#### UDDANNELSESYSTEMET HÆMMER IVÆRKSÆTTERAKTIVITETEN

"Uddannelsessystemet er til stadighed det område, der rammes af den dybeste kritik fra eksperter, hvilket sikkert er begrundet i uddannelsens centrale betydning i mange af livets aspekter. Det er en kritik, som også gør sig gældende i de fleste af de andre GEM-lande, og ingen steder finder man et positivt syn på uddannelsessystemet.

Dette års kritik adskiller sig ikke meget fra de foregående år. Kritikken synes dog at have flyttet fokus mod de første år i uddannelsesforløbet. Kritikken vedrører så forskellige forhold som systemets indhold, struktur og finansielle aspekter samt undervisernes indstilling.

Et positivt aspekt er den brede tilslutning til, at danskere har et højt uddannelsesniveau og at danske virksomheder derved har mulighed for at rekruttere blandt en bred vifte af veluddannede mennesker. Endvidere vurderes, at uddannelsessystemet fremmer befolkningens åbenhed. Dette positive aspekt sættes dog ofte i sammenhæng med hovedkritikken af uddannelsessystemet for at uddanne befolkningen til at være lønmodtagere frem for selvstændige erhvervsdrivende".

Kilde: Syddansk Universitet, Center for småvirksomhedsforskning, Mick Hancock og Torben Bager, *Global Entrepreneurship Monitor - dansk sammenfatning*, 2002.

<sup>9</sup> ASE, tidsskriftet *Selvstændig* nr. 2, artikel *Folkesjælen er på månedsløn*, 2003, Syddansk Universitet, Center for småvirksomhedsforskning, Mick Hancock og Torben Bager, *Global Entrepreneurship Monitor - Danish National Report*, 2001 og 2002.

- "Teachers don't want to change things, they prefer the current conservative and hierarchical system (...) The teachers have an old-fashioned mindset and don't want to work hard - neither do they tell the children that they should work hard to become a success".

I forbindelse med den danske undersøgelse i Global Entrepreneurship Monitor blev der desuden udarbejdet en SWOT-analyse af den danske uddannelsesindsats inden for iværksætterkultur. Se bilag 2. Analysen tegner et særdeles kritisk billede af indsatsen, hvor mange af de ovenstående bemærkninger gentages. Derudover kritiseres den blandt andet for at ikke understøtte kreativitet og have for lidt fokus på små og mellemstore virksomheder samt praktiske emner. Der blev kun nævnt fem styrkepositioner, herunder at uddannelsessystemet i det hele taget eksisterer, og at danskerne er gode til at sidde stille og indoptage viden.

Når diagnosen således er stillet og årsagerne indkredset, præsenteres herefter en række forslag til en "behandling" af uddannelsessektoren, så den bliver bedre i stand til at fremme især iværksætterkulturen. Som det fremgår af tekstboksene, er der stor opmærksomhed om folkeskolen og ungdomsuddannelserne, og mange udtrykker ønske om, at børnene tidligt undervises i, hvad det vil sige at være selvstændig erhvervsdrivende. I ASE's tidsskrift "Selvstændig" fremhæves følgende løsningsmodeller:<sup>10</sup>

- "Der er brug for at tænke det at være selvstændig med i alle fag og alle uddannelser og for konkrete tilbud på fag, som henvender sig til særligt interesserede, der har brug for detaljeret viden om at starte og drive virksomhed".
- "Hvis lærere og erhvervsliv slog sig sammen, så kunne de skabe helt nye spil, projekter og lege, som kan bruges i undervisningen. Materiale, der ikke er tørt, men giver elever smag for de projekter og den spænding, man oplever som iværksætter".
- Skolesamarbejde med unge gæsteundervisere og faddervirksomheder, hvor eleverne får "fingerne i virkeligheden og ser, hvordan teorien fungerer i praksis".
- Mere erhvervspraktik og efteruddannelse om erhvervsliv og iværksætterkultur til underviserne.

I rapporten "Højteknologisk iværksætter - en god idé" argumenterer Danish Venture Capital Association også for en større fokus i uddannelsessystemet på iværksættere og start af egen virksomhed, idet: *"Flere fag og kurser i disse discipliner (kreativitet og dét at blive iværksætter) vil være med til at højne folks bevidsthed om fordelene ved at være iværksætter, og med den positive skabertrang, den danske befolkning besidder, kan man ved mere målrettet læring om iværksætteri omsætte denne i nye virksomheder"*.<sup>11</sup>

Indholdet og argumentationen i de nævnte analyser og debatoplæg er ofte sammenfaldende, hvilket forstærker budskabet om uddannelsessektorens mangelfulde indsats og behovet for at rette op på den. Det behøver imidlertid ikke blive mere sandt, fordi det siges mange gange, og der er god grund til at forholde sig kritisk til udsagnene. Det ligger i sagens natur, at interesseorganisationer arbejder for at skabe de bedste vilkår for en bestemt gruppe eller sag, og derfor bliver budskabet også politisk og i en vis forstand snæversynet, fordi der ikke gives megen plads til modstridende viden og holdninger eller især en større udfoldelse af emnets kompleksitet.

<sup>10</sup> ASE, tidsskriftet *Selvstændig* nr. 2, 2003.

<sup>11</sup> Danish Venture Capital Association, *Højteknologisk iværksætter - en god idé*, 2002.

Ud fra en uddannelsespolitisk synsvinkel kan der sættes spørgsmålstejn ved materialernes værdi for det fremadrettede arbejde ud fra følgende overvejelser:

- Der foretages en kvantificering af området med fokus på det mest konkrete, nemlig iværksætter, hvilket simplificerer diskussionen om mål og midler. For eksempel "kun én ud af fem er blevet orienteret om mulighederne for at blive selvstændig!" - om et par år bør tallet være fem ud af fem.<sup>12</sup>
- Der beskrives en lang række problemer i uddannelsessektoren, som ikke underbygges af forskning eller anden systematisk, verificerbar viden, men snarere er udtryk for afsendernes subjektive forestillinger og generaliserede erfaringer. For eksempel at sektoren uddanner lønmodtagere, og at lærerne er konservative og ikke ønsker at arbejde hårdt.
- Der postuleres en række årsag/virkning sammenhænge, som ikke er undersøgt og bekræftet. For eksempel at mere og tidligere undervisning i iværksætter og virksomhedslære resulterer i et større antal selvstændige erhvervsdrivende.
- Der stilles forslag, som enten mangler konkret indhold eller fornemmelse for skolernes og virksomhedernes praktiske hverdag. For eksempel at der bør udvikles et iværksætterfag i folkeskolen uden at beskrive i det mindste konturerne af mål, indhold, progression og undervisningsformer - eller at alle skoler og klasser skal etablere et systematisk, længerevarende virksomhedssamarbejde, hvilket i praksis er meget tids- og ressourcekrævende for alle parter. Der gives heller ikke konkrete bud på, hvordan iværksætter kan integreres i *alle eksisterende fag* fra folkeskolen og opefter.
- Der foretages ingen prioritering eller afvejning af iværksætterundervisning i forhold til uddannelsernes formål, fagområder, øvrige opgaver og målgrupper, hvilket blandt andet giver sig udslag i en urimelig hård bedømmelse af uddannelsessektoren. Derudover ordineres samme medicin til alle elever og studerende uanset uddannelsesretning for at være på den sikre side. Der er endvidere ofte tale om en værktøjspræget tilgang som for eksempel, at *alle* bør undervises i de grundlæggende forhold i virksomhedsetablering og -drift.
- Der refereres til iværksættere og selvstændige som en homogen gruppe uden at differentiere mellem indehavernes uddannelsesmæssige baggrund og erhvervs erfaring, forretningstyper, værditilvækst, vækstmuligheder m.m. Der tages således ikke højde for, at det er en meget blandet flok, som har behov for og benytter sig af forskellige uddannelses tilbud både før, under og efter start af egen virksomhed.<sup>13</sup>

Pointen med disse kritikpunkter er, at der er behov for at grave et spadestik dybere, hvis ikke næste handlingsprogram skal risikere at blive en gentagelse af det forrige med nyt tilbehør som for eksempel et obligatorisk iværksætterfag i alle uddannelser. Systemet vil i så fald gribe til kendte løsningsmodeller uden at vide, hvordan de virker, og hvilke problemer de i virkeligheden skal løse.

Spørgsmålet er, om ovenstående diagnose, årsagsforklaringer og behandling afspejler et tanke-sæt, som er udspillet, og at det er nødvendigt at udvikle en ny strategi, der matcher viden- og netværkssamfundets behov for selvstændigheds-, iværksætter- og innovationskultur.

<sup>12</sup> ASE, tidsskriftet *Selvstændig* nr. 2, artikel *Folkesjælen er på månedsløn*, 2003.

<sup>13</sup> Århus Amts Erhvervsafdeling har for eksempel fået udarbejdet en analyse af uddannelses tilbuddene til iværksættere med fokus på, hvilke uddannelsesbehov og læringsstile der kendetegner målgruppen. Analysen indikerede, at gruppen er særdeles heterogen. Anne-Mette Hjalager, *Iværksætteres kompetencer*, 2002.



## Kapitel 3: Uddannelser med iværksætteri og innovation

I dette kapitel beskrives udvalgte uddannelsesaktiviteter og initiativer, som omhandler iværksætteri og innovation. Udvælgelsen er foretaget efter følgende kriterier:

- Aktiviteterne skal afspejle forskellige uddannelsesområder under Undervisningsministeriets ressort.
- Aktiviteterne skal være beskrevet i uddannelsesplaner eller indgå i en sammenhængende, dokumenteret struktur. Der medtages således ikke mindre projekter og forsøg, som uddannelsesinstitutionerne har gennemført en enkelt gang.

Endvidere præsenteres Center for Entrepreneurship, som er et eksempel på et tværgående samarbejde mellem fire videregående uddannelsesinstitutioner i Århus, samt udvalgte europæiske uddannelsesinitiativer inden for iværksætteri og innovation, der vurderes at have væsentlig overførselsværdi for danske forhold.

Kortlægningen er baseret på interviews og diverse dokumentarisk materiale. Der er gennemført 36 interviews med fagkonsulenter, studie- og uddannelsesledere, koordinatore og lærere fra forskellige uddannelser. Endvidere er der interviewet elever fra syv Young Enterprise-virksomheder, som deltog i den nationale årskonkurrence i Young Enterprise-projektet i april 2003.

Indsamlingen af skriftligt materiale om danske forhold har taget afsæt i følgende kilder: Undervisningsministeriet, DI, Erhvervs- og Boligstyrelsen, Økonomi- og Erhvervsministeriet, Center for Virksomhedsudvikling, TIC-centre samt større amter og kommuner. De internationale initiativer er blandt andet belyst via Cirius og Entredu.com, som er et Leonardo Da Vinci program under Europakommissionen, der har til formål at forske i og informere om europæiske iværksætteruddannelser. Derudover er den tidligere nævnte rapport fra Europakommissionen med titlen "Best-projekt om iværksætteruddannelse" benyttet som udgangspunkt for indsamling af internationale erfaringer. Bilag 3 uddyber den anvendte analysemetode.

Kapitlet er disponeret i tre hovedafsnit:

1. Iværksætteri og innovation i danske uddannelser
2. Center for Entrepreneurship
3. Internationale initiativer

### 3.1. Iværksætteri og innovation i danske uddannelser

I det følgende afsnit beskrives formålet med og indholdet af de væsentligste uddannelsesinitiativer inden for innovation og iværksætterkultur på de erhvervsgymnasiale og almen gymnasiale uddannelser, erhvervsuddannelserne, korte og mellemlange videregående uddannelser samt efter- og videreuddannelsesområdet. Se tabel 3.1. på næste side.

**Tabel 3.1.***Uddannelsesaktiviteter med iværksætteri og innovation.*

Erhvervs-gymnasiale uddannelser	Almengymnasiale uddannelser	Erhvervsuddannelser	KVU	MVU	Efter- og videreuddannelser	Andet
Young Enterprise (HH 2. år)	European Business Game (erhvervsøkonomi 2.g.)	Virksomheds-lære og innovation på de tekniske skoler (grundforløb)	Markedsfø-ringsøkonom (Erhvervsakademierne)	Business De-velopment Engineer	Iværksætterud-dannelsen	Center for Entreprenur-ship
HH-Innova-tion (iværk-sætterlinie)	Øresund Bu-siness Game	SIMU på han-delsskolerne	Iværksætterli-nie (Niels Brock og Århus Købmandssko-le)	Professionsba-chelor i proces-økonomi og værdikædele-delse  Diplomingeniør i integreret design  Kaospiloterne	Diplomuddan-nelsen i Inno-vation og Iværksætter  Diplomuddan-nelsen i socialt arbejde  VUC-kurser	

Kilde: Strategisk Netværk.

### 3.1.1. Erhvervs-gymnasiale uddannelser

#### *Young Enterprise*

På handelsskolerne har eleverne på HH andet år mulighed for at følge et forløb med Young Enterprise (YE), hvor de i grupper etablerer og driver deres egne virksomheder. YE har i alt 35 medlemslande i hele Europa. Den danske del af organisationen blev etableret i 1993 og er organiseret som en erhvervsdrivende fond. Fonden ledes af en bestyrelse med repræsentanter fra blandt andre virksomheder, arbejdsmarkedsorganisationer, den offentlige sektor og uddannelsesinstitutioner. YE støttes af en lang række sponsorer og samarbejdspartnere. Se tekstboks.

Young Enterprise arbejder efter følgende formålsparagraf:

*At få unge under uddannelse til at starte egen virksomhed under vejledning af lærere og rådgivere fra erhvervslivet, så de kan afprøve deres teoretiske viden i praksis.<sup>1</sup>*

YE indgår ikke i HH-uddannelsens bekendtgørelse, og det er således lærerne på de enkelte skoler, som skal tage initiativ til, at klasserne deltager i et forløb.

#### **BIDRAGSYDERE TIL YOUNG ENTERPRISE**

Følgende virksomheder og organisationer støtter Young Enterprise som samarbejdspartnere eller sponsorer:

- **Samarbejdspartnere:** Nordea, DI og Børsen
- **Hovedsponsorer:** BDO Scanrevision, Danfoss, Dansk Metal, Ericsson, Nørgård Mikkelsen, Bryggerigruppen, ASE, SAS, Codan, Micro Matic, HK Danmark, Foreningen til Unge Handelsmænds Uddannelse (FUHU), Vækstfonden, Jøp Ove & Myrthu, Citigroup, TDC, Finansrådet, Tietgen Skolen, Erhvervs- og Boligstyrelsen.
- **Sponsorer:** Daloon, Johan Schlüter.

Kilde: [www.yee.dk](http://www.yee.dk).

<sup>1</sup> [www.yee.dk](http://www.yee.dk).

Siden 1993 har 2.885 elever deltaget i et YE-forløb. Det første år deltog 25 elever fordelt på syv virksomheder, men året efter var både antallet af elever og virksomheder næsten firedoblet. Fra og med skoleåret 1995/1996 er antallet af deltagende elever steget jævnt, og i skoleåret 2001/2002 deltog 635 elever, som etablerede 177 virksomheder. Se figur 3.1.

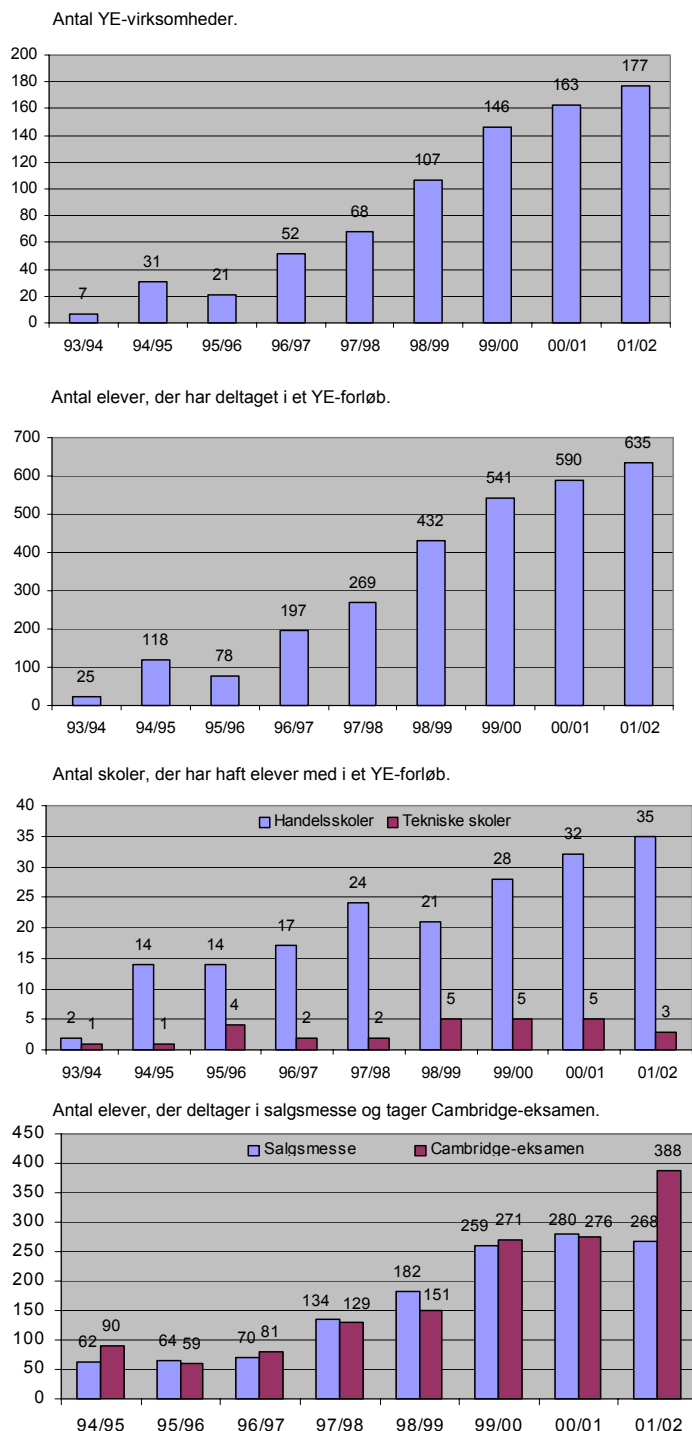
YE's målgruppe i Danmark er primært handelsskoleelever, men igennem alle år har der i mindre omfang også deltaget elever fra tekniske skoler. I 1993/1994 deltog elever fra to handelsskoler og en teknisk skole. Året efter var antallet af skoler steget fra tre til femten, men der deltog fortsat kun elever fra en enkelt teknisk skole. I 2001/2002 deltog elever fra 35 handelsskoler og tre tekniske skoler.

Siden skoleåret 1994/1995 er der hvert år i januar blevet afholdt en national salgsmesse, hvor alle grupper har mulighed for at præsentere og sælge deres produkter. Det er dog kun omkring halvdelen af eleverne, som deltager i salgsmessen. I 2001/2002 deltog således 388 ud af i alt 635 YE-elever.

Alle elever, som har deltaget i et YE-forløb, har mulighed for at tage en *Cambridge-eksamen*. Det er en case-baseret eksamensopgave fra Cambridge University, som er fælles for alle de lande, der er med i YE.

Eleverne får en case, der beskriver en fiktiv virksomhed, og som handler om emner vedrørende blandt andet salg, regnskab, organisation og interne forhold. Eleverne får casen tilsendt inden eksamen, så de har mulighed for at gennemlæse

Figur 3.1: Statistik over deltagelse i Young Enterprise.



Kilde: www.yee.dk.



den. Selve eksamination er skriftlig, hvor eleverne enkeltvis skal besvare en række spørgsmål om case-virksomheden. Som hjælp kan de dels bruge oplysninger fra case-beskrivelsen, dels nyttiggøre deres erfaringer fra YE-forløbet.

Et YE-forløb indeholder en række milepæle, som alle grupper skal nå for at gennemføre programmet. Se tekstboks.

I slutningen af første år på HH introduceres eleverne til YE, og de er dermed klar til at påbegynde forløbet fra andet skoleårs start. Eleverne begrundede deres deltagelse med, at det lyder spændende at arbejde med deres egen virksomhed og prøve at være deres egen direktør, og fordi de har en drøm om at blive selvstændige. Mange vælger dog også at deltage, fordi de synes, at det er et interessant alternativ til den almindelige undervisning på HH.

I den første fase af forløbet skal eleverne finde på produktideer, som de vil basere deres virksomheder på. Omkring efterårsferien har de fleste grupper færdiggjort deres forretningsplan med beskrivelse af produkt samt virksomhed. De præsenterer planen for en erhvervsrådgiver i Nordea, og hvis den er gennemarbejdet og ser realistisk ud, giver banken 1.000 kr. til gruppen i ansvarlig lånekapital, som skal bruges til at dække etablerings- og produktudviklingsomkostninger. Pengene skal kun betales tilbage, såfremt virksomheden giver overskud.

Eleverne finder på meget forskellige produkter til deres virksomheder. I skoleåret 2002-2003 har der for eksempel været grupper, som lavede et skoleblad, en bog med gode råd til unge, der flytter hjemmefra, en kombineret dåse- og flaskeåbner, en visitkortholder samt en hjemmeside med hjælp til personer, som har fødevareallergi.

Eleverne går herefter i gang med at fremstille produktet. De skal blandt andet selv finde ud af, hvordan det skal se ud, hvordan det skal fremstilles, hvilke materialer der skal bruges, og hvordan det skal distribueres og sælges. Hver gruppe får tilknyttet en rådgiver fra erhvervslivet, som eleverne kan diskutere med og få feedback fra om deres arbejde. Hvis en gruppe for eksempel vil lave en avis, vil det være relevant at få en journalist som rådgiver.

Gennem hele forløbet har eleverne stor kontakt til erhvervslivet. Grupperne samarbejder således med virksomheder, som kan varetage produktionen af deres produkt, og da de ofte har brug for

### MILEPÆLE I ET YE-FORLØB

Nedenfor beskrives milepælene i et typiske YE-forløb på en handelsskole:

- **Juni:** Introduktion til YE.
- **August:** YE-forløbet starter, og eleverne danner grupper og finder på produktideer. Efterhånden som produktideerne ligger fast, får grupperne tilknyttet rådgivere fra erhvervslivet.
- **Oktober-november:** Eleverne præsenterer deres forretningsplan for en erhvervsrådgiver fra Nordea. De videreudvikler og fremstiller deres produkt og gennemfører sideløbende en markedsanalyse.
- **December:** Grupperne deltager i regionale salgsmesser.
- **Januar:** Grupperne deltager i national salgsmesse.
- **Marts:** Grupperne deltager i international salgsmesse og i regionale årskonkurrencer. Eleverne har mulighed for at tage en Cambridge-eksamen.
- **April:** Vinderne af de regionale årskonkurrencer deltager i den nationale årskonkurrence.
- **Juni:** Vinderne af de nationale årskonkurrencer deltager i den internationale årskonkurrence.

Fra oktober måned og frem til årskonkurrencen arbejder grupperne med at drive virksomhed og sælge deres produkter. Meget af arbejdet foregår i elevernes fritid. Lærerne fungerer i højere grad som vejledere end som undervisere.

Kilde: Strategisk Netværk på basis af interviews med lærere, som har gennemført YE-forløb.

mere kapital, må de tillige finde sponsorer, som vil støtte dem økonomisk. Det er derfor nødvendigt, at eleverne er udadvendte, og at de arbejder hårdt på at opbygge et netværk.

Sideløbende med udviklingen og fremstillingen af produkterne gennemfører eleverne en markedsanalyse for at finde ud af, hvilket marked virksomhedens produkter skal målrettes mod. Analysen afdækker for eksempel, hvilke kanaler og segmenter deres markedsføring og salg skal bygges op om. I denne fase etablerer eleverne kontakt til distributører for at få produktet optaget i deres sortiment.

Grupperne får flere muligheder for at fremvise og sælge deres produkter på messer. I december afholdes der regionale salgsmesser, hvor grupperne stiller stande op og præsenterer deres produkt i for eksempel lokale indkøbscentre. I januar afholdes som nævnt en national salgsmesse i Rosengårdscentret i Odense, hvor alle danske YE-virksomheder inviteres, og om foråret foregår den internationale salgsmesse med deltagelse af YE-grupper fra hele Europa. Standene bedømmes af erhvervsfolk, som kårer de virksomheder, der har den bedste stand, det bedste logo, det bedste produkt samt den bedste salgsteknik og økonomi.

I slutningen af april afholdes en national konkurrence, hvor den bedste YE-virksomhed skal findes. I Danmark er YE opdelt i otte regioner, og hver region deltager med to grupper. Bedømmelsesgrundlaget er virksomhedernes årsberetning og årsregnskab, gruppernes præsentation af produkt og virksomhed på standene og på scenen samt en samtale med dommerkomiteen.

Vinderen kvalificerer sig til den internationale årskonkurrence med deltagelse af virksomheder fra 35 lande. Den danske vinder i 2003 var en IT-virksomhed, der tilbød service til skoler vedrørende opdatering af deres hjemmesider.

YE er ikke et fag i sig selv, men et tværfagligt undervisningsforløb. Det er dog forskelligt fra skole til skole, hvor meget forløbet integreres i undervisningen. Den danske YE-organisation anbefaler, at eleverne arbejder med deres virksomheder i forbindelse med undervisning i fagene erhvervsøkonomi, afsætning, markedsføring og IT. Desuden er der flere skoler, som integrerer forløbet i forbindelse med projektarbejde, hvor eleverne for eksempel skal udarbejde forretningsplan og eksportmarkedsføringsplan samt tilrettelægge og gennemføre markedsanalyse.

Det er op til de enkelte lærere på skolerne, i hvilket omfang YE integreres i undervisningen, og eleverne bruger ofte meget af deres fritid på at drive virksomhederne. YE stiller en række undervisningsmaterialer til rådighed for lærere og elever, som de kan benytte i forbindelse med planlægning og gennemførelse af forløbet. Se tekstboks.

#### UNDERVISNINGSMATERIALER FRA YE

Den danske YE-organisation tilbyder følgende undervisningsmaterialer til skolerne:

- Bogen "Start din egen virksomhed".
- Informationshæfter med funktionsbeskrivelser for administrerende direktør, direktionssekretær, indkøbschef, lager- og produktionschef, slag- og marketingchef samt økonomichef.
- En model med forslag til, hvordan et YE-forløb kan gennemføres.
- Et informationshæfte om YE.
- Et hæfte med vejledning til rådgivere fra erhvervslivet.
- Informationshæfte fra Told og Skat.
- Informationshæfte om den nationale årskonkurrence.
- Informationshæfte med forslag til, hvor YE kan anvendes i undervisningen.

Kilde: [www.yee.dk](http://www.yee.dk).

Den danske YE-organisation tilbyder flere produkter til uddannelsesinstitutionerne såsom temauger om iværksætteri, brobygningsmodeller for folkeskoler og handelsskoler, "GazelleSpillet" i samarbejde med Børsen samt et internetbaseret virksomhedsspil. Derudover kan nævnes tre nye produkter, som er i testfasen: Programmet "Personlig Udvikling", "Company Programme" for tekniske skoler og "Graduate Programme" for KVU.

### *HH-Innovation*

Handelsskoler landet over udbyder en tre-årig iværksætterlinie på HH. Det sker blandt andet på Vejle Handelsskole, Svendborg Handelsskole, Køge Handelsskole og Tietgenskolen i Odense. I det følgende beskrives linien "HH-Innovation" fra Vejle Handelsskole, hvis indhold og undervisningsformer afspejler iværksætterlinierne på de øvrige handelsskoler.

Det har været muligt at følge uddannelsen i Vejle siden 2002, hvor der blev oprettet et hold med 32 elever. Ifølge studieleder Ruben Krog vælger de fleste elever at følge linien, fordi de kan arbejde med en selvstændig idé, og fordi undervisningen er tilrettelagt anderledes end på en almindelig HH-uddannelse. Omkring en femtedel af eleverne har et ønske om at blive selvstændig.

Uddannelsen består af de samme fag som en almindelig HH-uddannelse. Der arbejdes imidlertid med innovation i alle fag samt tværfaglige projekter. Se tekstboks.

Ruben Krog beskriver uddannelsens målsætning således:

- Undervisningen skal handle om entrepreneurship.
- Uddannelsen skal forberede eleverne til at tage en videregående uddannelse, hvor de kan få udvidet deres værktøjskasse.
- Virkeligheden skal bringes ind i klasse-lokalet.

Det innovative element i uddannelsen er i høj grad bygget op om YE. Derudover lægges der på alle tre år stor vægt på, at undervisningen er tværfaglig, virkelighedsnær og erhvervsrettet. Derfor arbejder eleverne meget med projekter og cases, og de kommer på virksomhedsbesøg og studieture. Gennem arbejdet med forretningsplanen på første år og YE på andet år har eleverne ligeledes gode muligheder for at prøve deres teoretiske viden af i praksis.

#### **UNDERVISNINGENS FAGLIGE INDHOLD PÅ HH-INNOVATION**

På første år er omdrejningspunktet i undervisningen "medie og e-commerce". Der undervises i fagene salg og service, afsætningsøkonomi, engelsk, tysk, samfundsfag, dansk og IT. Der gennemføres ligeledes et tværfagligt projekt, hvor eleverne skal udarbejde en forretningsplan med henblik på at markedsføre et produkt. De producerer derefter en reklamefilm, en hjemmeside og en CD-rom, hvor produktet præsenteres og markedsføres.

På andet år deltager eleverne i YE, hvor de arbejder videre med deres produktideer fra første år. Derudover har de undervisning i afsætning, erhvervsøkonomi, engelsk, IT og i valgfag. Eleverne følger de tidligere beskrevne faser i YE-forløbet.

På tredje år er der undervisning i international økonomi, engelsk, samtidshistorie samt elevernes valgfag. Derudover er der mulighed for, at eleverne kan komme i en uges praktik på Syddansk Universitet og følge undervisningen på en HA-linie. De får på den måde et indblik i, hvad det vil sige at tage en videregående uddannelse.

På alle tre år lægges der vægt på tværfaglige undervisningsforløb og praksisnær undervisning, hvor eleverne arbejder kreativt og får mulighed for at bruge deres teori i praksis. Det er hensigten, at "den virkelige verden skal bringes ind i klassen", og det sker blandt andet ved, at eleverne arbejder med produktion, markedsføring og salg af eksisterende produkter samt etablering og drift af rigtige virksomheder. Samtidig er eleverne på alle tre år på studietur. Eksempler på rejsemål er København, London og USA. På turene er eleverne på virksomhedsbesøg og får derved indtryk af, hvordan virksomheder i forskellige lande ledes og organiseres.

Kilde: Strategisk Netværk på basis af præsentationsmateriale fra Vejle Handelsskole.

Ruben Krog oplyser, at eleverne især skal lære at:

- Samarbejde
- Træffe beslutninger
- Arbejde med, planlægge og strukturere projekter
- Kombinere teori og praksis ved at arbejde med eksisterende produkter og virksomheder
- Opbygge netværk

### 3.1.2. Almengymnasiale uddannelser

#### *European Business Game*

European Business Game (EBG) er en konkurrence, hvor elever i gymnasiet og på HF konkurrerer om, hvem der kan lave den bedste forretningsplan for en ny virksomhed. Ideen er, at eleverne ved at deltage i konkurrencen lærer, at livet i en virksomhed er præget af konstante forandringer, hvilket forudsætter:<sup>2</sup>

- Evne til hele tiden at lære nyt.
- Evne til at motivere sig selv og andre.
- Evne til at tage initiativ og ansvar.
- Evne til at samarbejde lokalt, nationalt og internationalt.
- Evne til at anvende IT til problemløsning og kommunikation.

EBG startede oprindeligt i Italien i 1992 og er i løbet af 1990'erne udbredt til i alt ti europæiske lande, heriblandt Danmark.

Herhjemme tilrettelægges konkurrencen i et samarbejde mellem DI, Finansrådet, Foreningen Registrerede Revisorer (FRR) samt Foreningen af Lærere i Erhvervsøkonomi i gymnasiet og HF (FLE). Derudover sponseres konkurrencen af en række danske virksomheder.

Formålet med EBG er ifølge lektor Orla Duedahl, der er koordinator af den danske del af programmet, at eleverne skal blive bevidste om, hvad iværksætterier er, og hvad det kræver at blive selvstændig. De skal lære at bruge teori i praksis, arbejde projektorienteret og få indsigt i, hvordan en moderne virksomhed fungerer.

EBG er nævnt i bekendtgørelsen for valgfaget erhvervsøkonomi i 2.g som et *muligt* element, der kan indgå i undervisningen. Det er således ikke obligatorisk, men op til den enkelte lærer, om han eller hun vil igangsætte et EBG-forløb. I skoleåret 2002/2003 deltog i alt 162 grupper fordelt på 709 elever fra 52 gymnasier, studenter- og hf-kurser landet over. Siden skoleåret 1998/1999 er der

---

<sup>2</sup> [www.business-games.dk](http://www.business-games.dk)

således flere skoler og elever, som deltager i konkurrencen. I dette skoleår deltog 121 grupper fordelt på 623 elever og 31 skoler.<sup>3</sup>

Konkurrencen går ud på, at eleverne i grupper udarbejder forretningsplaner for en fiktiv virksomhed, som bygger på deres egne forretningsideer. Planerne skal være så gennemarbejdede, at de sandsynliggør, at produkterne kan produceres og sælges.

Eleverne udvikler mange forskellige produktideer. I skoleåret 2002/2003 omfattede de blandt andet et låg til dåsesodavand, en elektronisk busbillet, så passagererne automatisk betaler for rejsen, når de træder ind i bussen, og en intelligent indkøbsvogn, som giver brugere mulighed for hele tiden at se, hvor meget de har købt ind for.

Et EBG-forløb indeholder en række milepæle for eleverne. Se tekstboks.

Forløbet indledes med, at eleverne gennemgår forskellige teoretiske fagområder, som de kan få brug for i arbejdet med forretningsplanen, for eksempel brancheanalyse, ledelse, organisation, strategi og marketing. Den teoretiske undervisning genoptages undervejs i forløbet i takt med elevernes behov.

Herefter går eleverne i gang med at finde på produktideer, og de danner grupper, som arbejder videre med forretningsplanerne. Undervejs tager grupperne kontakt til eksterne konsulenter og eksperter. Det kan for eksempel være produktionsvirksomheder, der kan give oplysninger om råvare- og produktionspriser, eller det kan være distributører, som kan oplyse om kravene for at få produktet optaget i deres sortiment. Det kan også være faglærere fra andre fag, som kan rådgive om produktets design og udformning. Flere af grupperne får udviklet prototyper af deres produkter.

På flere skoler får grupperne tilknyttet en repræsentant fra erhvervslivet som vejleder og sparingspartner. Vejlederne kan bidrage med praktisk erfaring, som lærerne ikke besidder, og de kan for eksempel indgå i diskussioner om forretningsplanernes indhold. Det er dog ikke alle skoler, der har held med at finde vejledere.

### MILEPÆLE I ET EBG-FORLØB

Et EBG-forløb gennemløber følgende milepæle:

- **August:** Eleverne introduceres til konkurrencen. I undervisningen i Erhvervsøkonomi gennemgås relevant teori, som kan anvendes i forløbet.
- **September:** Eleverne danner grupper og finder på produktideer. De præsenterer deres idéer for klassen, og hvis det er muligt, tilknyttes de en rådgiver fra erhvervslivet.
- **Oktober-marts:** Eleverne påbegynder projektarbejdet. De beskriver produktet, finder oplysninger om produktionsomkostninger, gennemfører en markedsanalyse og opstiller finansieringsplan samt driftsbudget. Eleverne sammenfatter alle resultaterne i en forretningsplan.
- **November:** Grupperne skal senest tilmelde sig konkurrencen.
- **Marts:** Eleverne skal senest aflevere deres forretningsplan, hvor produkt, virksomhed, markedspotentiale og finansieringsmuligheder er beskrevet.
- **Marts:** Der afholdes regionale semifinaler.
- **April:** Der afholdes national finale. Vinderen kvalificerer sig til den europæiske finale i juli.

Lærerne fungerer primært som vejledere for eleverne, mens de arbejder med deres forretningsplan.

Kilde: Strategisk Netværk på basis af information fra lærere, som har gennemført et EBG-forløb.

<sup>3</sup> Undervisningsministeriet, *En stærk dansk selvstændighedskultur – en statusrapport*, 1998.

Et væsentligt element i forløbet er, at eleverne gennemfører en udførlig markedsanalyse, som afdækker afsætningsmulighederne for produktet. De skal desuden opstille en finansieringsplan og et tre-årigt driftsbudget, som præsenteres for et pengeinstitut, der vurderer virksomhedens finansieringsmuligheder. Produktet sættes dog ikke i produktion, og virksomheden etableres ikke. Forløbet afsluttes således med udarbejdelse af forretningsplanen, hvor alle oplysninger om produkt, virksomhed samt markeds- og finansieringsforhold indgår.

Der afholdes ti regionale semifinaler, hvor alle grupper deltager. De bedømmes på kvaliteten af deres forretningsplan, og vinderne går videre til den nationale finale. Den danske vinder for skoleåret 2002/2003 var en gruppe fra Næstved Gymnasium og HF. Gruppen havde udarbejdet en forretningsplan for en virksomheds produktion af golfbolde med en indbygget sender, så man på et display kan se boldens kurve, slagets længde og andre detaljer om slaget. Der afholdes tillige et europæisk mesterskab for vinderne af de nationale konkurrencer.

### *Øresund Business Game*

Det danske Undervisningsministerium, Dansk Industri, Svensk Näringsliv, Finansrådet samt en række gymnasier i Øresundsregionen har indgået et samarbejde om at lave en dansk-svensk konkurrence for elever på de gymnasiale uddannelser kaldet Øresund Business Game (ØBG). Initiativet startede som et pilotprojekt i 1997, og siden har ca. 1.100 elever fra otte svenske og 11 danske gymnasier deltaget i konkurrencen.

ØBG minder i sit udgangspunkt meget om EBG. Konkurrencens formål er, at eleverne på begge sider af Øresund benytter hinandens lokalkendskab til at udvikle og beskrive ideer med henblik på at etablere virksomheder i Øresundsregionen.<sup>4</sup> Ifølge lektor Ivar Ørnby, der er koordinator for den danske del af programmet, er målgruppen alle gymnasiale skoler i Øresundsregionen. Danmark har været repræsenteret af gymnasier, hvor deltagerne er elever, som har valgt samfundsfag i 2.g. I mindre omfang deltager tillige handelsskoler i konkurrencen. Sverige er repræsenteret med gymnasieskoler.

Som optakt til konkurrencen går eleverne sammen i grupper og udvikler ideer til produkter og virksomheder. De skal ligesom i EBG udarbejde en rapport med en forretningsplan, der beskriver virksomheden, produkt, salgs- og markedsføringsstrategier, og som indeholder et budget. Grupperne præsenterer derefter deres forretningsplan ved en fælles dansk-svensk konkurrence. I 2003 var vinderen en gruppe fra Spyken Gymnasium i Lund, som havde udviklet et familiespil, der giver deltagerne et større kendskab til Øresundsregionen.

Der foreligger ingen opgørelser over antallet af skoler og elever, der har deltaget i ØBG i de enkelte år, men ifølge Ivar Ørnby deltager årligt 150-220 elever fra 5-8 skoler. Normalt består hver gruppe af både danske og svenske elever, men i skoleåret 2002/2003 var grupperne som et forsøg rent nationale. Fra og med skoleåret 2003/2004 går man dog tilbage til at arbejde tværnationalt, så de enkelte grupper kan udnytte deres kendskab til lokale forhold på begge sider af Øresund.

---

<sup>4</sup> [www.oresundbusinessgame.org](http://www.oresundbusinessgame.org).

### 3.1.3. Erhvervsuddannelser

#### *SIMU-konceptet*

SIMU-virksomheder er uddannelsessteder, der fungerer som rigtige erhvervsvirksomheder, men som virksomhedsnær *simulation*.<sup>5</sup> De arbejder derfor udelukkende sammen med andre SIMU-virksomheder i et lukket netværk, og konceptet bruges ved erhvervmæssig grunduddannelse, efteruddannelse og videreuddannelse på handels- og kontorområdet.

Hver SIMU-virksomhed indkøber, producerer og forhandler et bestemt varesortiment på et fiktivt marked. Kunderne er de øvrige deltagere i netværket. Alle "ansatte" i SIMU-virksomhederne får udbetalt løn, der skal anvendes inden for netværket for at få det økonomiske kredsløb til at fungere. Eftersom SIMU-virksomhederne handler med hinanden på tværs af landegrænserne, arbejder de "ansatte" også med eksport og import af varer. De funktioner, der er forbundet hermed, for eksempel opkrævning af told og afgifter, betaling af fragt o.l., varetages af et nationalt center, der fungerer som myndighed, posthus, bank m.m.. jf. nedenfor.

Konceptet er udviklet i Tyskland i 1963 som et uddannelses- og træningsforløb, hvor eleverne arbejder i *simulerede* virksomheder.

Her i landet startede SIMU i 1994 på Aabenraa Købmandsskole, efter at en gruppe studieledere fra skolen havde stiftet bekendtskab med konceptet i starten af 1990'erne under en studietur til Tyskland. De fandt initiativet så interessant, at de efterfølgende arbejdede videre med at udvikle og tilpasse initiativet til danske forhold.

Konceptet findes i 36 lande i Europa og Nordamerika, og på verdensplan er der i alt 4.000 virksomheder. I Danmark er der ca. 120 SIMU-virksomheder fordelt på 25 handelsskoler, og programmet koordineres og planlægges herhjemme af det danske center på Aabenraa Købmandsskole. Se figur 3.2.

Ifølge SIMU-konsulent Bente Christensen har SIMU til formål at bringe eleverne indsigt i, hvordan en virksomhed drives - og fokuse-

Figur 3.2: Danmarkskort over SIMU-virksomheder.



Kilde: [www.simu.dk](http://www.simu.dk).

<sup>5</sup> [www.simu.dk](http://www.simu.dk).

rer altså på andet og mere end at udarbejde forretningsplaner, udvikle produkter og starte virksomheder. Det sker ved at skabe et virkelighedsnært trænings- og undervisningsmiljø, hvor eleverne lærer at bruge teorien i praksis.

SIMU har i princippet flere målgrupper, blandt andre voksne, der ønsker at efter- og videreuddanne sig, men i praksis er det elever på HG, HH og personer i skolepraktik, som er omdrejningspunkt for konceptet.

Arbejdet med en SIMU-virksomhed giver:<sup>6</sup>

- *Faglig kompetence*, fordi udgangspunktet er rigtige erhvervsvirksomheder, der agerer som faddere, og som forsyner deltagerne i SIMU-virksomhederne med vigtige data og oplysninger.
- *Teknisk kompetence*, fordi SIMU-virksomhederne er udstyret med moderne kontorudstyr, computere og telekommunikationsudstyr.
- *Social kompetence*, fordi SIMU-virksomhederne bliver ledet efter moderne markeds- og serviceorienterede samt demokratiske principper.
- *Sproglig kompetence*, fordi SIMU-virksomhederne samarbejder i et internationalt netværk af øvelsesvirksomheder samlet i EUROOPEN – European Practical Enterprises Network.

SIMU er i høj grad tænkt som et tværfagligt forløb, der skal danne udgangspunkt for undervisningen i de øvrige fag, da arbejdet med virksomhederne kan benyttes som eksempel, når eleverne gennemgår teori. Eleverne kan vælge at blive "ansat" i en bestående virksomhed og handle med det produktsortiment, som findes der, eller de kan starte en ny virksomhed, fordi de ønsker at handle med andre produkter.

SIMU-virksomhederne fra alle landene udgør et netværk, hvor de handler med hinanden med fiktive varer og penge. Eleverne driver virksomhederne med alle de funktioner, som det indebærer. De handler med de øvrige virksomheder i netværket, finder leverandører, betjener kunder og udfører de administrative procedurer, som er knyttet til driften af en virksomhed. For at gøre forløbene så realistiske som muligt tilknyttes en fadder-virksomhed som rollemodel til hver SIMU-virksomhed. Hvis SIMU-virksomheden for eksempel handler med tøj, vil det være hensigtsmæssigt at tilknytte en tøjgrossist.

SIMU-centret udgør de nationale virksomheders omverden. Det fungerer blandt andet som:

- Bank, der varetager betalinger mellem virksomhederne.
- Stat, som indkasserer skat og moms.
- Informationstjeneste, som annoncerer og udgiver aviser.
- Fragtvirksomhed, der simulerer fragten af varer mellem virksomhederne.
- Grossist, som leverer varer til virksomhederne, hvis de ikke kan købes andre steder.

---

<sup>6</sup> [www.simu.dk](http://www.simu.dk).



- Lager, som opkøber SIMU-virksomhedernes overskudsvarer.
- Kontorhus, der leverer serviceydelser som for eksempel vand og el.

Interaktionen og handelen mellem virksomhederne kan i perioder gå mere eller mindre i stå, da skolerne i de forskellige lande organiserer SIMU forskelligt. For at udfylde dette tomrum er der mulighed for at arbejde i *SIMU-Lab*, der er en forenklet SIMU-model, og som tilbyder praksisnær læring i et virtuelt rum, hvor et mindre antal virksomheder handler med hinanden. Al kontakt foregår via Internettet, og lærerne har mulighed for at agere kunder og på den måde sørge for, at der hele tiden er aktivitet i virksomhederne. Det er muligt at deltage i det samlede SIMU-netværk og i SIMU-Lab på samme tid.

SIMU-konceptet benyttes som nævnt både af elever på handelsskoler og af personer, der er i skolepraktik. Forløbet og indholdet varierer afhængig af målgruppe og kan strække sig fra få dage til et helt skoleår. Ca. 80 pct. af SIMU-virksomhederne er baseret på elever i skolepraktik, mens de resterende 20 pct. kommer fra HG-klasser på handelsskolerne.

Når HG-elever gennemfører et SIMU-forløb, arbejder de oftest med virksomheden 4-5 timer om ugen i et halvt til et helt skoleår. Lærerne fungerer som sparringspartnere for grupperne, og de hjælper dem, når der opstår problemer. Der foregår ikke en egentlig undervisning, men eleverne bruger den teoretiske viden, som de har fået i for eksempel salg og service og regnskab. SIMU integreres kun i begrænset omfang i de øvrige fag, og på mange skoler betragter eleverne SIMU som undervisning på lige fod med de ordinære fag og ikke som et tværfagligt forløb.

Det er op til de enkelte skoler og lærere at beslutte, om de vil benytte SIMU i undervisningen, da initiativet ikke indgår i bekendtgørelsen vedrørende HG. En række lærere oplever derfor, at det er vanskeligt at finde tid til at gennemføre et SIMU-forløb og integrere det i den øvrige undervisning. I forbindelse med skolepraktik anvendes SIMU-forløb for HG-elever, som ikke kan finde en elevplads, når de har afsluttet deres uddannelse. Eleverne arbejder herefter, som var de blevet ansat i en elevplads i et hvilken som helst andet firma. Denne efterfølgende uddannelse varer to år med et tre måneders praktikophold i en rigtig virksomhed.

Inden eleverne begynder, har de ofte intet kendskab til SIMU, og de anser det ifølge nogle lærere som et nødvendigt onde, fordi de ikke kan finde en elevplads i en almindelig virksomhed. Efter at have afsluttet forløbet er de fleste elever imidlertid meget begejstrede for de erfaringer og den uddannelse, som de har fået.

#### *Virksomhedslære og innovation på de tekniske skoler*

På de tekniske skolers erhvervsuddannelser indgår faget virksomhedslære og innovation som en del af pensum på uddannelsernes seks grundforløb - Teknologi og kommunikation, Bygge og anlæg, Håndværk og teknik, Fra jord til bord, Mekanik, transport og logistik samt Service.

Grundforløbene varer i alt 20 uger, og derefter vælger eleverne at fortsætte på et af de mere end 90 hovedforløb, som udbydes på de tekniske skoler. På grundforløbet er der i alt én uges undervisning i virksomhedslære og innovation, og undervisningen kan fortsættes på flere af hovedforløbene.

Ifølge grundfagsbekendtgørelsen er formålet med undervisningen, at eleverne:<sup>7</sup>

- Får kendskab til innovations-, iværksætter- og selvstændighedsbegrebet.
- Kan gøre rede for etableringsforhold.
- Kan gøre rede for forskellige organisatoriske principper i virksomheden.
- Opnår indsigt i dansk erhvervsstruktur.

Faget har således til hensigt at give eleverne en introduktion til iværksætterområdet og give dem en række værktøjer, som de kan anvende, hvis de ønsker at etablere egen virksomhed. På grundforløbet er der undervisning i følgende områder:

- *Virksomhedens etablering:* Eleverne introduceres til områder, der er knyttet til planlægning og start af nye virksomheder som for eksempel formulering af idegrundlag, strategimuligheder, identifikation af finansieringsmuligheder, virksomhedens hovedfunktioner, virksomhedsformer og virksomhedsovertagelser.
- *Virksomhedens organisatoriske struktur:* Der undervises i klassiske og nyere organisations- og ledelsesprincipper samt om betydningen af forskellige former for overskudsdeling.
- *Erhvervsstruktur:* Eleverne får indsigt i forskellige erhverv, deres indbyrdes afhængighed og de forskydninger, der finder sted som følge af for eksempel den teknologiske udvikling, miljømæssige påvirkninger eller den internationale erhvervsudvikling.
- *Etablering af egen virksomhed:* Eleverne udarbejder en fiktiv forretningsplan for start af egen virksomhed. Planen skal indeholde idegrundlag, produktbeskrivelse, redegørelse for markeds- og konkurrenceforhold, beskrivelse af produktionsforhold og markedsføringsaktiviteter samt priskalkulationer og budgetter.

Faget er obligatorisk på grundforløbet, men ifølge de interviewede faglærere er eleverne ikke altid begejstrede for at have fag, hvor vægten er lagt på teori. Hvis lærerne ikke tilrettelægger undervisningen, så eleverne oplever den som interessant og spændende, er deres udbytte meget begrænset. Lærerne forsøger at gøre undervisningen virkelighedsnær ved at arrangere virksomhedsbesøg, benytte gæstelærere fra erhvervslivet og bruge cases og praktiske eksempler. Se også tekstboks øverst.

#### IVÆRKSÆTTERI PÅ TEKNISK SKOLE

"Manglende undervisning i drift af egen virksomhed, specielt på de tekniske skoler, har været drøftet i adskillige år. Det er kendt, at især de tekniske skoler har det naturlige grundmateriale hvorfra iværksættere traditionelt rekrutteres, nemlig blandt håndværkere og teknikere.

Imidlertid er det en kendsgerning at netop de tekniske skoler gennem de senere år har haft endog meget vanskeligt ved at sælge selvstændighedstanken til de unge mennesker. Ved en undersøgelse gennemført for nyligt af ASE siger 59 pct. lige ud, at de ikke ønsker at blive selvstændige.

Dansk Metal, DS-Håndværk og Industri og Young Enterprise i Danmark har i samarbejde introduceret et ti ugers iværksætterforløb. Forsøget starter i august, hvor en smedeklasse og industriteknikerklasse skal, som en del af deres skoleophold, undervises i forretningsmetoder.

Muligheden for at skabe en egentlig iværksætterkultur og de tilhørende miljøer har været tilstede længe, men først nu synes viljen til og forståelsen for iværksætterens rolle i erhvervsstrukturen at vinde gehør. Tilsyneladende mangler blot et vigtigt element i interessentgruppen, nemlig de unge selv.

Dette problem løses kun gennem en bred koordineret indsats af sagens parter, hvor de tekniske skoler må påtage sig rollen som bannerførere, formidlere og - iværksætter".

Kilde: Debatindlæg den 2. juni 2003 i Berlingske Tidende *Business* af Gert Svendsen, sekretær i Dansk Metals uddannelsessekretariat.

<sup>7</sup> Undervisningsministeriet, *Grundfagsbekendtgørelsen for virksomhedslære og innovation*, 2001.

### 3.1.4. Korte videregående uddannelser

#### *Markedsføringsøkonom på erhvervsakademierne*

På 11 af de 17 erhvervsakademier udbydes den kortere videregående uddannelse til Markedsføringsøkonom.

Uddannelsen er delt op i fire semestre. På de tre første semestre er der undervisning på skolen, og på det fjerde er de studerende i praktik i en virksomhed eller på studieophold i Danmark eller i udlandet. De afslutter det sidste semester med at gennemføre et hovedprojekt i samarbejde med en virksomhed.

De studerende har mulighed for at vælge mellem tre forskellige spor ved indgangen til uddannelsen, nemlig økonomi og statistik, kommunikation samt entrepreneurship. Uddannelsen er tilrettelagt således, at de enkelte fag drejes i den retning, som de studerende har valgt. Vælger de for eksempel entrepreneurship, har fagene fokus på etablering af selvstændig virksomhed. På de tre første semestre skal alle studerende følge syv obligatoriske fag og to valgfag. På fjerde semester skal de studerende specialisere sig, hvilket kan ske ved at vælge valgfag på skolen, gennemføre et uddannelsesophold på en udenlandsk uddannelsesinstitution eller gennemføre praktikophold i en virksomhed. Semestret afsluttes med, at de studerende skriver deres hovedopgave. Se tekstboks.

På Niels Brock i København og Århus Købmandsskole er der også mulighed for at følge en iværksætterlinje på uddannelsen. Det er Entrepreneurship-sporet, der danner udgangspunkt for iværksætterlinjen på de to skoler.

På Niels Brock er iværksætterlinjen blevet udbudt siden 2000, og den følges af ca. 100 studerende hvert år. Ifølge studieleder Pernille Berg har uddannelsen til formål at udvikle de studerendes analytiske evner, så de bliver i stand til at identificere, behandle og forme forretningsideer og omsætte dem til forretningsplaner.

Iværksætterlinjen påbegyndes på andet semester. Her følger de studerende faget entrepreneurship, hvor de i grupper udvikler en idé til et produkt, undersøge dets markedspotentiale samt udarbejder en forretningsplan.

Forretningsplanen skal indeholde en beskrivelse af produktet, resultatet af en markedsanalyse, som redegør for hvilke segmenter og målgrupper produktet skal sælges til, samt et finansierings- og driftsbudget. Undervejs i forløbet tager de studerende kontakt til virksomheder for at få oplysninger om produktionsomkostninger samt muligheder for salg og distribution.

#### **FAG OG VALGFAG PÅ MARKEDSFØRINGSØKONOMUDDANNELSEN**

##### **Obligatoriske fag**

- International markedsføring
- Global kommunikation/engelsk
- Projektledelse, organisation og logistik
- Kunst, design og æstetik
- Økonomisk styring
- Global økonomi og udvikling
- Erhvervsret

##### **Valgfag**

- Andet fremmedsprog
- Markedskommunikation
- Statistik
- Driftsøkonomi
- Salg
- Entrepreneurship

Kilde: [www.erhvervsakademierne.dk](http://www.erhvervsakademierne.dk).

Arbejdet med forretningsplanen integreres i de øvrige obligatoriske fag og bruges som case i blandt andet driftsøkonomi, erhvervsret og projektledelse. Der er således ikke undervisning i entrepreneurship ud over på andet semester, men i de øvrige fag arbejdes ud fra et iværksætterperspektiv.

Forretningsplanen skal være så gennemarbejdet, at det er sandsynligt, at den kan danne basis for start af virksomhed. Det er dog ifølge Pernille Berg meget sjældent, at de studerende arbejder videre med forretningsplanen og rent faktisk etablerer en virksomhed.

Århus Købmandsskole udbyder iværksætterlinien første gang i september 2003 og formulerer formålet på følgende måde:<sup>8</sup>

- At udvikle et miljø, der er positivt over for entrepreneurship.
- At udvikle egenskaber og kompetencer, der styrker og understøtter de studerendes muligheder for senere at arbejde innovativt enten som selvstændige erhvervsdrivende eller ved at tilføje kompetencer til det eksisterende erhvervsliv.
- At synliggøre den nære sammenhæng mellem teori og praksis.
- At give de studerende forståelse for, hvordan dagligdagen i små og mellemstore virksomheder forløber.
- At inddrage erhvervslivet som samarbejdspartner i rollen som ekstern konsulent, leverandør og aftager af de studerende.

Skolen har udviklet to modeller for iværksætterlinien, som eleverne kan vælge imellem. Liniernes indhold er på mange områder identisk, og det er derfor ikke muligt at følge dem begge. Se tekstboks på næste side.

Den *første* model indebærer, at eleverne følger et YE-graduate program, hvor de etablerer og driver deres egen virksomhed. Konceptet er identisk med YE-forløbet for handelsskoler, men målgruppen er elever i alderen 18-25 år, og det faglige niveau er derfor højere. Arbejdet med virksomheden integreres i de obligatoriske fag, og de studerende får en teoretisk viden, som de kan bruge i forbindelse med start og drift af virksomheden.

Den *anden* model påbegyndes på uddannelsens tredje semester. I forbindelse med valgfaget entrepreneurship udarbejder de studerende en forretningsplan, som danner basis for, at de på fjerde semester etablerer og driver en virksomhed i forbindelse med deltagelse i et YE-graduate forløb. Semestret afsluttes med, at de studerende udarbejder deres hovedopgave, hvor de evaluerer virksomhedens strategiske og økonomiske resultat.

Studieleder Pernille Berg, Niels Brock, og studieleder Jesper Nørskov, Århus Købmandsskole, oplyser, at det typisk er unge i alderen 23-27 år, som vælger iværksætterlinien på Markedsføringsøkonomuddannelsen.

Der er to årsager til, at de vælger uddannelsen: For det *første* får de mulighed for at arbejde med iværksætteri og tilegne sig kvalifikationer, som kan sætte dem i stand til at starte deres egen virksomhed.

---

<sup>8</sup> Århus Købmandsskole, præsentationsmateriale om iværksætterlinien, 2003.

somhed. For det *andet* er den ikke så teoretisk som mange videregående uddannelser på handels- eller ingeniørhøjskolerne.

### 3.1.5. Mellemlange videregående uddannelser

#### *Business Development Engineer*

På Handels- og Ingeniørhøjskolen i Herning er uddannelsen til Business Development Engineer (BDE) blevet udbudt siden 1999. Det er en 4½ årig bacheloruddannelse, og formålet med den beskrives således:<sup>9</sup>

*"BDE-uddannelsen er en afrundet, tværfaglig ingeniøruddannelse med sigte på forretningskabelse gennem udvikling af nye produkter og forretningsideer samt varetage af de funktioner, der knytter sig til forretnings- og produktudviklingsfunktionen. Uddannelsen integrerer naturvidenskabelige og tekniske fag med økonomi, markedsføring samt design og personlig udvikling".*

Målet med BDE er at uddanne personer, som kan arbejde med udvikling, produktion og salg af nye produkter. Forretningskabelse er den røde tråd i alle fag og i høj grad også i de projekter, som de studerende gennemfører. Uddannelsen giver de studerende en bred kvalifikationsprofil, hvor de kommer i dybden med og lærer at kombinere design, købmandskab og marketing samt teknik, udvikling og fremstilling. Se tekstboks på næste side. Der undervises derfor i:

- Merkantile fag, som sætter de studerende i stand til at forstå markedet.

### FORLØBET PÅ ÅRHUS KØBMANDSSKOLES IVÆRKSÆTTERLINIE

På Århus Købmandsskole kan de studerende vælge mellem to forløb på iværksætterlinien:

Forløb 1 gennemføres på uddannelsens første og andet semester. Her deltager de studerende i et YE-graduate forløb, og semestrene indeholder følgende hovedaktiviteter:

- **August:** Introduktionsforløb, hvor de studerende lærer sig selv og hinanden at kende.
- **September:** De studerende danner grupper og arbejder med at udvikle produkter.
- **Oktober:** Grupperne begynder at udarbejde en forretningsplan med beskrivelse af produktet, og de etablerer kontakt til producenter og leverandører med henblik på fremstilling af produktet.
- **November:** De studerende fortsætter med at udarbejde forretningsplan, og de overvejer mulighederne for at eksportere deres produkt.
- **December:** Grupperne deltager i regionale salgsmesser.
- **Januar:** Grupperne deltager i en national salgsmesse, og de gennemfører tillige en markedsanalyse for det danske marked.
- **Februar-april:** Grupperne driver virksomhederne og gennemfører en markedsanalyse på et internationalt marked.
- **Maj:** Grupperne deltager i en international salgsmesse og udarbejder en årsberetning.
- **Juni:** Grupperne deltager i en europæisk konkurrence, hvor den bedste europæiske forretningsplan kåres.

Forløb 2 påbegyndes på tredje semester, og den indeholder følgende hovedaktiviteter:

- **August-december:** De studerende vælger valgfaget Entrepreneurship, hvor de alene eller i grupper udarbejder en forretningsplan.
- **Januar-februar:** I deres specialeforløb arbejder de studerende med at etablere den virksomhed, som de har udarbejdet forretningsplan for. De opstiller problemformulering og handlingsplan for forløbet.
- **Marts-maj:** Grupperne deltager i YE og driver virksomheden. Ultimo maj afleverer de deres hovedopgave, som evaluerer virksomhedens strategiske og økonomiske resultat.

Kilde: Strategisk Netværk på basis af præsentationsmateriale fra Århus Købmandsskole.

<sup>9</sup> Handels- og Ingeniørhøjskolen i Herning, *Studieorientering for Business Development Engineer*, 2000.

- Økonomiske fag, så de studerende kan forstå og aflæse økonomisk udvikling.
- Teknologiske fag, så de studerende forstår produktionsprocesser og produkter.
- Humanistiske fag, der kvalificerer de studerende til at arbejde med design af produkter og produktionsprocesser.

Ifølge studieleder Hans Jessen Møller skal de studerende kvalificeres til at arbejde kreativt i forbindelse med produkt- og konceptudvikling, de skal kunne lave markedsmæssige vurderinger af, om det er rationelt at sætte produktet i produktion, og de skal samtidig være i stand til at håndtere mere "bløde" værdier af betydning for produktets design.

De studerende kan bruge deres kvalifikationer til både at starte eget firma og til at arbejde med produktudvikling i etablerede virksomheder. Uddannelsen har således et intra- og et entreprenørperspektiv ifølge studielederen.

En grundlæggende idé ved uddannelsen er, at de studerende gennem hele forløbet arbejder med teori i forhold til virkelige problemstillinger og opgaver. De første seks semestre består af tre grundfag, og de afsluttes hver med et tværfagligt forløb, som kaldes et *loop*, hvor fagene kombineres med en projektopgave for en virksomhed. Se eksemplet i tekstboks på næste side.

På syvende semester er de studerende i praktik i en udenlandsk virksomhed, og ottende semester læser de på en anden videregående uddannelsesinstitution som for eksempel en handelshøjskole, et universitet

## BUSINESS DEVELOPMENT ENGINEER

BDE-uddannelsen er opdelt i ni semestre med følgende indhold:

### 1. semesters grundfag

- Matematik
- Personlig kompetence
- Afsætning

Tværfagligt forløb: Afsætning

### 2. semesters grundfag

- Grafisk kommunikation
- Produktspecifikation
- Fysik

Tværfagligt forløb: Principiel konstruktion

### 3. semesters grundfag

- Mekanik
- Materialer og fremstillingsteknologi
- Konstruktion

Tværfagligt forløb: Konstruktion

### 4. semesters grundfag

- Design
- Elektronik
- Innovation og produktudvikling

Tværfagligt forløb: Integreret produktudvikling

### 5. semesters grundfag

- Produktion
- Logistik
- Driftsøkonomi

Tværfagligt forløb: Produktion

### 6. semesters grundfag

- Strategisk ledelse og motivation
- E-business
- Innovationsledelse

Tværfagligt forløb: Forretningskoncept

### 7. semester

- Praktikophold i en udenlandsk virksomhed

### 8. semester

- Specialiseringsdel som læses på en anden uddannelsesinstitution

### 9. semester

- Afgangprojekt i samarbejde med en virksomhed.

Kilde: Strategisk Netværk på basis af kursusbeskrivelser fra Handels- og Ingeniørhøjskolen i Herning.

eller en arkitektskole. På sidste semester udarbejder de studerende deres afgangspjunkt i samarbejde med en virksomhed.

De tværfaglige forløb har ofte fokus på udvikling af produkter eller koncepter, og opgaverne formuleres af virksomheder, der har et reelt problem, som de studerende arbejder med. En gruppe studerende har eksempelvis gennemført et tværfagligt forløb i samarbejde med Danfoss, der planlagde at lave en oplevelsespark for 8-15 årige børn, som de studerende skulle udvikle attraktioner, aktiviteter og forlystelser til.<sup>10</sup>

Når de studerende får stillet en opgave fra en virksomhed, starter de en kreativ proces med henblik på at finde løsningsforslag. Det sker blandt andet ved, at de studerende fra alle studietrin samles i "idéhuse", hvor de på tværs af klassetrin og studiegrupper diskuterer forskellige ideer og løsninger.

Efterfølgende arbejder de studerende i grupper med at omsætte ideerne til konkrete løsninger.

Der optages årligt 35 studerende på BDE. Ifølge uddannelsens studieleder søger de fleste ind, fordi de ønsker at arbejde med egne ideer i forbindelse med produktudvikling, eller fordi de vil starte egen virksomhed.

### *Professionsbachelor i procesøkonomi og værdikædeledelse*

I august 2003 udbyder Vitus Bering Center for Videregående Uddannelser for første gang Professionsbacheloruddannelsen i procesøkonomi og værdikædeledelse. Uddannelsen prioriterer temaundervisning og på at give de studerende indsigt i såvel interne som eksterne processer, der påvirker virksomhedernes resultat. Derfor kombinerer uddannelsen både tekniske, merkantile og systemmæssige/organisatoriske elementer.

Ifølge studieleder Rickard Lindquist har uddannelsen til formål at kvalificere de studerende til at arbejde med samt optimere en virksomheds værdikæde og varetage funktioner som produktionsplanlæggere, indkøbskoordinatorer, logistikere og være ansvarlige for tværgående projekter med henblik på at forbedre arbejdsprocesser, vare- og informationsflow. De studerende skal således kvalificeres til at:<sup>11</sup>

#### **UNDERVISNING PÅ FJERDE SEMESTER BUSINESS DEVELOPMENT ENGINEER**

Temaet for fjerde semester er "innovativ produktudvikling", og der indledes med teoretisk undervisning i fagene:

- Innovation og produktudvikling
- Elektronik
- Design

Semestret afsluttes med et tværfagligt projekt, hvor de studerende arbejder med en innovativ produktudviklingsproces for en virksomhed. De studerende skal blandt andet:

- Generere og udvælge ideer til nye produkter.
- Udarbejde en konceptbeskrivelse, der blandt andet giver et estimat på den fremtidige afsætning af produktet.
- Beskrive de teknologier og teknikker, som skal anvendes til at fremstille produktet og komme med forslag til produktets design.
- Udarbejde en markedsføringsplan og identificere målgruppen.
- Udregne produktionsomkostninger.

Kilde: Strategisk Netværk på basis af kursusbeskrivelser fra Handels- og Ingeniørhøjskolen i Herning.

<sup>10</sup> Oplevelsesparken skal ved hjælp af forskellige forlystelser give børn lejlighed til at mærke teknologi og naturfænomener på egen krop. Parken kommer for eksempel til at indeholde en model af en geysir, det indre af en vulkan samt et opfinderværksted. Parken åbner i foråret 2005. Kilde: [www.danfoss.com](http://www.danfoss.com).

<sup>11</sup> [www.vitusbering.dk](http://www.vitusbering.dk).

- Omsætte forskningsresultater samt merkantil, almen teknisk og logistisk viden til praktisk anvendelse inden for Supply Chain Management og procesoptimering.
- Tilegne sig ny viden på relevante områder inden for logistik og Supply Chain Management.
- Optimere vare- og informationsflowet i forbindelse med eksisterende produktion og ved udvikling af nye produkter ved hjælp af logistiske værktøjer og Supply Chain Management-principper.
- Indgå i ledelses- og samarbejds-mæssige relationer med personer med forskellig uddannelsesmæssig og kulturel baggrund.

Uddannelsen varer 3½ år inklusiv et praktikophold på femte semester, og de studerende vil derefter være i stand til at kombinere tekniske og merkantile discipliner. Se tekstboks. Der er undervisning i syv fagområder:

- Erhvervsøkonomi
- Marketing og salg
- Teknologi
- Organisation og kultur
- IT
- Optimering og modellering
- Logistik

Hvert semester indeholder en række grundfag, der afslutningsvis kædes sammen i et tværfagligt tema.

Det er endvidere hensigten at inddrage virksomhederne i undervisningen for at gøre uddannelsen virkelighedsnær.

## PROCESØKONOMI OG VÆRDIKÆDELEDELSE

Uddannelsen er opdelt i syv semestre, som har følgende indhold:

### 1. semesters grundfag

- Matematik
- Grundlæggende marketing
- Grundlæggende teknologi
- Kommunikation
- ERP-systemer

Tværfagligt tema: Marketing og Supply Chain Management

### 2. semesters grundfag

- Finansiering, statistik og erhvervsøkonomi
- Grundlæggende produktionsstyring
- Planlægningsmodeller
- Produktionsplanlægning

Tværfagligt tema: Fra kundeordre til produktionsplan

### 3. semesters grundfag

- Økonomisk styring og omkostningsanalyse
- Produktionsfilosofier
- Forhandling og mødeledelse
- Datamining samt IT-systemers design og anvendelse

Tværfagligt tema: Design af produktionssystemer

### 4. semesters grundfag

- International finansiering
- Informationsøkonomi
- Strategi, organisation og ledelse
- Change management
- Modellering af virksomheder
- Indkøb

Tværgående tema: Design og optimering af værdikædesystemer

### 5. semester

- Praktik i en virksomhed

### 6. semesters grundfag

- Organisering af kontinuerlige forbedringer
- Videregående modellering
- Innovation og produktudvikling

Tværgående tema: De studerende vælger selv et emne

### 7. semesters grundfag

- Ledelsesinformationssystemer
- Anvendt videregående modellering

De studerende udarbejder herefter deres hovedopgave i samarbejde med en virksomhed.

Kilde: Strategisk Netværk på basis af uddannelsesbeskrivelse fra Vitus Bering Center for Videregående Uddannelse.



Skolen vil blandt andet benytte virksomhedsrepræsentanter som gæstelærere, og de studerende skal omsætte den teoretiske viden i projekter, hvor der løses opgaver for virksomheder.

### *Diplomingeniør i integreret design*

På Ingeniørhøjskolen Odense Teknikum har det siden 2002 været muligt at følge uddannelsen til Diplomingeniør i integreret design.

Uddannelsen varer 3½ år, og formålet er ifølge studieleder Oluf Larsen at uddanne ingeniører med kvalifikationer inden for industrielt design og det traditionelle ingeniørområde, så de kan deltage i alle faser af produktudvikling lige fra idéskabelse til markedsføring af produktet.

Mange diplomingeniøruddannelser uddanner konstruktører, der "kun" kan varetage produktionsprocessen. Uddannelsen til diplomingeniør i integreret design har et bredere perspektiv, idet de studerende også lærer at forestå alle faser af produktudvikling.

De trænes således i at tænke kreativt, udvikle produktideer og finde de bedst egnede materialer og fremstillingsmetoder samt stille forslag til design og udformning. Samtidig skal de studerende være i stand til at vurdere, om det er muligt at sælge produktet. Se tekstboks.

Ifølge Oluf Larsen skal de studerende forstå, at innovation og kreativitet er vigtige drivkræfter i forbindelse med produktudvikling, men at kreativiteten skal være baseret på solid faglig viden om fremstilling, konstruktion, design og markedsføring. De studerende skal med andre ord ikke bare kunne tænke kreativt, men skal også være i stand til at planlægge og gennemføre projekter, hvor de omsætter deres ideer til produkter.

For at kvalificere de studerende til at indgå i sådanne processer undervises der i fem hovedområder:

- *Materiale og proceskendskab*, der giver viden om arten og beskaffenheden af forskellige byggematerialer.
- *Konstruktionsforståelse*, som omfatter undervisning i konstruktion med forskellige materialer.

#### **DET FAGLIGE INDHOLD PÅ UDDANNELSEN TIL DIPLOMINGENIØR I INTEGRERET DESIGN**

Uddannelsen er opdelt i syv semestre:

##### **1. semester**

- Tema: Introduktion til design, projektarbejde og kommunikation
- Semesterprojekt: Redesign af simpelt produkt

##### **2. semester**

- Tema: Industrielt design, konceptudvikling, funktionalitet, brugerens behov og design i historisk perspektiv
- Semesterprojekt: Konceptudvikling i forhold til kendt produkt

##### **3. semester**

- Tema: Design af industrielt fremstillet byggekomponenter, miljø og kvalitetsledelse
- Semesterprojekt: Design af byggekomponenter

##### **4. semester**

- Tema: Avanceret teknisk design og design set i virksomhedsmæssig helhed
- Semesterprojekt: Design af avanceret produkt under hensyntagen til virksomhedens image, udstyr og strategier

##### **5. semester**

- Tema: Intelligente produkter, hvor der indgår automatik eller elektronik
- Semesterprojekt: Intelligente projekter

##### **6. semester**

- Praktik i en virksomhed

##### **7. semester**

- Udarbejdelse af afgangprojekt

Kilde: Strategisk Netværk på basis af beskrivelse af Designingeniøruddannelsen fra Ingeniørhøjskolen Odense Teknikum.

- *Kommunikation*, hvor undervisningen vedrører områder som markedsføring og præsentation af produkterne.
- *Management*, hvor der undervises i ledelse, projektstyring, planlægning og økonomi.
- *Industrielt design*, som lægger vægt på produkternes udformning.

Undervisningen er i høj grad lagt an på projektarbejde, og der foregår ikke meget traditionel klasseundervisning. Teoriundervisningen er bygget op om småprojekter, cases og forelæsninger. Hvert semester har et tema, der først behandles teoretisk og derefter i et projekt, der integrerer de gennemgåede fagområder.

Ifølge Oluf Larsen søger de fleste studerende ind på uddannelsen, fordi de finder den meget brede fagkombination og muligheden for at kombinere fremstilling, design og markedsføring interessant. De fleste studerende har en gymnasial eller håndværksmæssig baggrund, og der optages årligt omkring 40 personer.

#### *Kaospiloterne*

Hos Kaospiloterne i Århus er det muligt at følge den tre-årige mellemlange videregående uddannelse til Kaospilot. Ifølge studieordningen har uddannelsen til formål at:<sup>12</sup>

*"Uddanne entreprenante, internationalt orienterede studerende i kreativt proces-, projekt- og business design".*

Der undervises på tre fagområder:

- *Procesdesign*, hvor de studerende lærer at optimere arbejdsprocesser.
- *Projekt design*, hvor de studerende kvalificeres til at arbejde som projektledere samt tilrettelægge og gennemføre projektarbejde.
- *Business design*, hvor de studerende bliver i stand til at omsætte deres ideer til selvstændig virksomhed.

De tre fagområder er toneangivende i uddannelsens faglige indhold. Se tekstboks på næste side.

Ifølge administrator Bo Blaabjerg kan uddannelsens formål sammenfattes på den måde, at det består i at lære de studerende at tænke og arbejde kreativt samt give dem lyst og evner til at blive selvstændige.

Siden etableringen i 1991 har ca. 200 gennemført uddannelsen som Kaospilot. Indtil studieåret 2002/2003 er der årligt blevet optaget 30 studerende, men dette tal forventes fordoblet fra og med 2003/2004. Bo Blaabjerg oplyser, at de studerende søger ind på uddannelsen, fordi de forventer at få kvalifikationer, som kan gøre dem til gode ledere og projektledere, og fordi de ønsker at blive i stand til at omsætte deres egne ideer i selvstændig virksomhed. Tre fjerdedele af de studerende, som blev optaget på uddannelsen i 2002, gav udtryk for, at de ønsker at blive selvstændige på et tidspunkt.

---

<sup>12</sup> Kaospiloterne, *Studieordning for den selvejende institution Kaospiloterne*, 2000.

## KAOSPILOTUDDANNELSENS FAGLIGE INDHOLD

Uddannelsen til Kaospilot er delt op i seks semestre. De tre år har følgende formål, målsætninger og fagindhold:

**1. år: Den faglige værktøjskasse.** Formålet er, at den studerende får en praktisk og teoretisk viden inden for projekt-, proces- og business design og samtidig udvikler sin iværksætterprofil og skaber dynamisk læringsforståelse.

Målsætninger:

- At de studerende skaber et fælles fagligt sprog
- At de studerende udvikler grundlaget for faglig vækst, individuelt og for hele holdet
- At de studerende udvikler grundlaget for et praktisk og teoretisk funderet basisoverblik over uddannelsens fagområder
- At de studerende udvikler grundlaget for et fagligt og personligt netværk gennem arbejdet i de eksterne projekter

Der undervises i teambuilding, projektforståelse og procesdesign, procesforståelse, idéudviklingsværktøjer og kreative processer, organisationskultur, omverdensforståelse, kreativ business design, coaching samt kommunikation, storytelling og branding.

**2. år: Specialisering.** Formålet er, at de studerende får forståelse for og praktisk erfaring med proceslederrollens mange aspekter, samt at de specialiserer deres viden om projektdesign, organisationsdannelse og kulturforståelse.

På 3. semester arbejder de studerende ud fra følgende målsætninger:

- At udvikle lederskabsevner
- At få viden om og træning i at understøtte forandringsprocesser i andres projekter
- At kunne "læse" en kontekst og agere i den
- At få individuel erfaring i procesledelse

Der undervises i begrebs- og procesforståelse, systematisk helhedsforståelse, samarbejdsaftaler, konfliktløsning, rollen som procesleder, procesdesign, forankring i processer, intervention i processer, ledelse af og støtte i forandringsprocesser samt kommunikative udviklingsfremmende metoder og værktøjer.

På 4. semester beskæftiger de studerende sig med projektdesign for at lære at:

- Udvikle og gennemføre projekter med en international dimension
- Møde og forstå fremmede kulturers værdier, normer og udtryk
- Agere med åbenhed og tolerance i fremmede kulturer
- Forstå de muligheder og perspektiver for læring, der ligger i internationalt samarbejde
- Forstå egen kulturs karakteristika og udfordringer i interaktioner med fremmede kulturer
- Løse projekt- og procesopgaver med stigende kompleksitetsgrad
- Kommunikere på et fremmedsprog i forbindelse med løsning af projektopgaver og organisationsudvikling
- Anvende procesledelseskompetencer til at understøtte forandringsprocesser i en international kontekst

Der undervises i kulturanalyse, kompleksitet i projektdesign, projektdesigns internationale dimension samt organisationsdannelse og udvikling.

**3. år: Innovation.** Formålet er, at den studerende udvikler, professionaliserer og præciserer deres egen faglige profil som Kaospilot.

På 5. semester er målsætningen, at de studerende gennem empirisk og teoretisk research erhverver sig viden om og praktisk erfaring med kreativt projekt- og business design inden for et brancheområde eller en virksomhedstype, som de ønsker at arbejde inden for.

På 6. semester udarbejder de studerende et individuelt projekt, hvor de skal dokumentere deres kompetence i at udvikle en projekt- eller forretningsidé til en realistisk gennemførlig og professionel projekt- eller forretningsplan.

Kilde: Studieordningen for Kaospiloterne, som er tilgængelig på [www.kaospilot.dk](http://www.kaospilot.dk).

De studerendes gennemsnitsalder er ca. 24 år, når de søger ind på uddannelsen, og deres faglige baggrund er meget forskellig. Nogle har erhvervs- og ledelseserfaring fra egne eller andre virksomheder.

somheder, mens andre har afbrudt videregående uddannelser, fordi de har været for teoretiske.

For at blive optaget skal de studerende gennemgå en to-dages optagelsesworkshop, hvor de skal løse en opgave for en virksomhed, eksempelvis fodboldklubben FC Aarhus, der til optagelsesprøven i 2002 ønskede at få etableret en eventafdeling. De studerende optages blandt andet ud fra en vurdering af de kreative evner, som de udviser i forbindelse med workshoppen.

Undervisningen er meget virkelighedsnær, og de studerende beskæftiger sig i vidt omfang med praktiske opgaver, som stilles af virksomheder. De arbejder meget gruppe- og projektorienteret og beskæftiger sig ofte med konkrete opgaver, før de gennemgår teori. Der benyttes desuden eksterne undervisere fra erhvervslivet for at give undervisningen et praktisk perspektiv som for eksempel salgs- og marketingmedarbejdere, der gennemgår emner som salg, marketing og branding. Udover undervisning, projektarbejde og eksaminer har hver studerende 8-10 personlige udviklingsamtaler gennem de tre år, hvor de diskuterer deres faglige og personlige udvikling med en vejleder.

Undervisningen er tilrettelagt ud fra følgende kompetencemodel med fem elementer:

- *Fagspecifik kompetence*, som skal give de studerende faglige og teoretiske kundskaber, der er nødvendige for at løse en opgave i proces-, projekt- og business design. Det omfatter forskellige fagområder som salg, marketing, ledelse, regnskab, strategi og organisation.
- *Relationskompetence*, der er evnen til at omgås og forholde sig konstruktivt til andre mennesker. De studerende skal lære at samarbejde om fælles opgaver og mål, bruge hinandens viden, få forståelse for andres behov, kommunikere og løse konflikter.
- *Forandringskompetence*, som skal give de studerende evne til hurtigt at omstille sig og lære nyt. De studerende skal få lyst til at eksperimentere, få vakt deres nysgerrighed samt arbejde med udvikling og forandring. De skal desuden lære at fokusere på de muligheder, der er forbundet med at sammenholde kompetencer fra forskellige områder.
- *Handlingskompetence*, der skal kvalificere de studerende til at omsætte ideer og viden til praktisk og målrettet handling. De studerende skal arbejde med at omsætte deres egne ideer til forretningsplaner.
- *Meningskompetence*, som skal gøre de studerende bedre til at analysere, tolke og forstå samfundsmæssige, kulturelle, sociale, økonomiske og organisatoriske sammenhænge og dermed den omverden, som de skal realisere deres projekter eller etablere egen virksomhed i.

De studerende har gennem hele uddannelsesforløbet mulighed at arbejde med en idé, som de har særlig interesse for. Eksempelvis har en studerende gennem alle tre år arbejdet med at etablere et fodboldforbund i Tibet, mens en anden har arbejdet med at sætte system i håndboldkulturen på Cuba.

Ifølge Bo Blaabjerg starter 23 pct. af de færdige Kaospiloter egen virksomhed. Resten arbejder som projektledere eller konsulenter i kreative brancher, eksempelvis medie og kommunikation.

### 3.1.6. Efter- og videreuddannelsesområdet

#### *Iværksætteruddannelsen*

På Niels Brock og Aalborg Handelsskole har det siden 1999 været muligt at følge Iværksætteruddannelsen, som tages af personer, der har planer om at starte egen virksomhed, eller som lige er blevet selvstændige. Kursisterne vælger uddannelsen, fordi de mangler kvalifikationer til at realisere deres virksomhedsidé. De har vidt forskellig baggrund, men der ses en overvægt af personer med en erhvervsuddannelse som for eksempel kok, håndværker eller butiksassistent.

I Aalborg har ca. 100 gennemført uddannelsen hidtil, og der er ca. 30 deltagere om året. På Niels Brock deltager ca. 100 årligt, og ca. 400 personer har gennemført uddannelsen indtil nu.

Ifølge lærervejledningen har uddannelsen til formål at give praktikere, der ønsker at etablere egen virksomhed eller at afprøve bæredygtigheden af en idé, en økonomisk, administrativ og teknisk ballast.<sup>13</sup> Uddannelsen varer et år, og der undervises ca. fire timer om ugen. Undervisningen foregår om aftenen, så kursisterne fortsat kan varetage deres arbejde.

Uddannelsen er delt op i tre moduler. Se tekstboks. Kursisterne får dels en række værktøjer, som de kan benytte i forbindelse med etablering og drift af virksomheden, dels mulighed for at arbejde med deres forretningsplan.

Det er langt fra samtlige kursister, som følger undervisningen i alle tre moduler. Kursisterne har forskellige uddannelsesbehov, og en del finder det derfor unødvendigt at følge undervisningen i alle emner. Det er dog kun muligt at få bevis for uddannelsen, hvis alle tre moduler er gennemført.

Udgangspunktet for undervisningen er kursisternes egen forretningsidé. Den primære undervisningsform er klasseundervisning, men ved at bruge kursisternes egne forretningsplaner som cases er det hele tiden muligt at relatere den teoretiske

#### **IVÆRKSÆTTERUDDANNELSEN**

Undervisningen på Iværksætteruddannelsen er delt op i tre moduler, som har følgende indhold:

*Modul 1: Iværksætteren og forudsætninger for etablering.* Det første modul har to formål. For det første lærer kursisterne sig selv at kende og finder ud af, om de har de personlige forudsætninger for at blive iværksættere. For det andet lærer de at forstå den omverden, som deres virksomhed befinder sig i. Modulet udgør ca. 15 pct. af den samlede uddannelse, og der er undervisning i følgende fag:

- Personlige forhold
- Idéudvikling

*Modul 2: Virksomhedslære.* Uddannelsens andet modul giver kursisterne viden om en række virksomhedsspecifikke forhold. Det tegner sig for ca. 35 pct. af den samlede uddannelse, og der er undervisning i fagene:

- Indkøb
- Produktionsforhold
- Markedsføring og salg
- Økonomi
- Administration og drift

*Modul 3: Etablering og drift af egen virksomhed.* I det tredje modul kvalificeres kursisterne til selvstændigt eller i samarbejde med andre at udarbejde en forretningsplan, som kan danne grundlag for etablering af selvstændig virksomhed. Forretningsplanen skal være så gennearbejdet, at den kan benyttes som grundlag til at skaffe finansiering. Den er desuden udgangspunkt for den afsluttende eksamen. Det sidste modul omfatter omkring 50 pct. af uddannelsen, og undervisningen omfatter fagene:

- Forretningsplan
- Udvikling af virksomheden

Kilde: Strategisk Netværk på basis af Undervisningsministeriet, *Lærervejledning - råd og vink, iværksætteruddannelsen*, 1999.

<sup>13</sup> Undervisningsministeriet, *Lærervejledning - råd og vink, iværksætteruddannelsen*, 1999.

undervisning til praktiske problemstillinger. På Niels Brock er der tillige afsat et antal lektioner til enetimer, hvor hver enkelt kursist kan diskutere specifikke problemstillinger med en underviser.

På begge skoler benyttes gæstelærere. For eksempel har repræsentanter fra ASE og Told & Skat holdt foredrag på Aalborg Handelsskole.

#### *Diplomuddannelsen i Innovation og Iværksætteri*

På Handels- og Ingeniørhøjskolen i Herning vil det fra september 2003 være muligt at følge Diplomuddannelsen i Innovation og Iværksætteri (DII), som er en to-årig deltidsuddannelse under åben uddannelse.

Udviklingslektor Karsten Bejder oplyser, at uddannelsen har til formål at bibringe de studerende et helhedssyn på udviklingsprocesser.

Uddannelsen skal give personer, der arbejder med produktudvikling, mulighed for at videreudvikle deres kompetencer inden for innovation og iværksætteri. De skal blive bevidste om, at produktudvikling ud over selve fremstillingsprocessen også bør omfatte overvejelser om produktets design og mulighederne for at sælge og markedsføre det.<sup>14</sup>

Ifølge Karsten Bejder er uddannelsens målgruppe personer, der har minimum to års erhvervs erfaring, og som er beskæftiget med konstruktion og fremstilling. Et eksempel er maskinteknikere, der vil kvalificere sig til at arbejde med produktudvikling. Uddannelsen henvender sig tillige til personer, som planlægger at starte egen virksomhed.

DII er i høj grad inspireret af BDE-uddannelsen, og det er de samme undervisere, som vil blive anvendt på de to uddannelser. DII's målgruppe er imidlertid personer med en teknisk baggrund, mens de studerende på BDE typisk har en gymnasial uddannelse. Derfor lægger DII mere vægt på salg, markedsføring og ledelse end på konstruktion og produktion.

Karsten Bejder forventer, at der oprettes et hold på 20-25 studerende, når uddannelsen startes. Der er ansøgningsfrist den 1. august 2003, og derfor foreligger endnu ikke endelige oplysninger om antallet af ansøgere og deres faglige baggrund.

DII strækker sig over fire semestre. De tre første består af teoriundervisning og projektarbejde, mens de studerende på fjerde semester udarbejder deres hovedopgave. Uddannelsens skema og undervisningsforløb er endnu ikke fastlagt, men Karsten Bejder forventer, at der bliver undervisning ca. 4-5 timer om ugen. På den måde kan de studerende sideløbende passe deres arbejde. Se tekstboks på næste side.

Når de studerende starter på uddannelsen, skal de have en idé, som kan danne udgangspunkt for et projekt, hvor de udvikler et nyt produkt. Ideen kan enten have relation til den virksomhed, som de arbejder i, eller den kan være tænkt som grundlag for, at de kan starte som selvstændige. I starten af første semester inddeles de studerende i grupper, hvor de skal udvælge et projekt, som de vil arbejde videre med i løbet af de kommende tre semestre.

De studerende undervises på hvert af de tre første semestre i to obligatoriske kurser samt et valgfag. De obligatoriske kurser ligger på alle tre semestre inden for områderne:

---

<sup>14</sup> Kilde: [www.hih.dk](http://www.hih.dk).

- Innovationsudvikling
- Team- og personlige kompetencer og kreativitet

Inden for innovationsudvikling gennemfører de studerende i første semester en markedsanalyse, som belyser markedspotentialet for deres produktidé. Analyseresultaterne danner baggrund for en markedsføringsplan for produktet. På næste semester udarbejder de en produktspecifikation, hvor de vurderer, om det er muligt at fremstille produktet i forhold til markedsanalysens informationer om forbrugernes krav til pris, design og funktionalitet. I tredje semester udarbejder de studerende en produktudviklingsplan, der viser, hvilke faser og aktiviteter som er forbundet med at udvikle produktet.

De to første semestre lægger således vægt på den praktiske gennemførelse af produktudviklingsprocessen, hvorimod de studerende lærer at arbejde strategisk på tredje semester.

Kurserne i team- og personlige kompetencer og kreativitet indeholder blandt andet undervisning i samarbejde, netværksdannelse og projektledelse. På første semester handler undervisningen om sociale færdigheder, og hensigten er at kvalificere de studerende til at samarbejde internt i og på tværs af afdelinger i deres virksomheder. På næste semester er emnet sociale og industrielle netværk, og de studerende undervises i, hvordan de kan etablere og indgå i relationer med andre virksomheder. Tredie semester beskæftiger sig med strategisk ledelse og motivation og kvalificerer de studerende til at fungere som projektledere i et produktudviklingsforløb.

Hvert semester indledes med teoriundervisning. Efterfølgende arbejder de studerende med deres semesterprojekt. Emnet er det faglige område, der behandles i innovationsudvikling, og første semesterprojekt går således som nævnt ud på, at de studerende udarbejder en markedsføringsplan.

## DIPLOMUDDANNELSE I INNOVATION OG IVÆRKSÆTTERI

DII-uddannelsen er opdelt i fire semestre:

### 1. semester: Innovationsudvikling og markedsføringsplan

#### Obligatoriske kurser

- Innovationsudvikling om gennemførelse af markedsanalyse
- Team- og personlige kompetencer og kreativitet om sociale færdigheder

#### Valgfag

- Visuel kommunikation og dokumentation
- Informationsøgning

1. semesterprojekt: Udarbejdelse af markedsføringsplan

### 2. semester: Innovationsudvikling og produktspecifikation

#### Obligatoriske kurser

- Innovationsudvikling om produktspecifikation
- Team- og personlige kompetencer og kreativitet om sociale og industrielle netværk

#### Valgfag

- Visuel kommunikation og dokumentation
- Teknologivurdering

2. semesterprojekt: Udarbejdelse af produktspecifikation

### 3. semester: Innovationsudvikling og produktudviklingsplan

#### Obligatoriske kurser

- Innovationsudvikling om udarbejdelse af produktionsplan
- Team og personlige kompetencer og kreativitet om strategisk ledelse og motivation

#### Valgfag

- Visuel kommunikation og dokumentation
- Balanced Score Card, Vidensregnskab, TQM

3. semesterprojekt: Udarbejdelse af produktudviklingsplan

### 4. semester: Hovedopgave i innovationsudvikling

Kilde: [www.hih.dk](http://www.hih.dk).

Fjerde semesters hovedopgave bygger i høj grad på de erfaringer, som de studerende har opnået i løbet af de tre foregående semestre. De skal udarbejde en forretningsplan, der dels sammenfatter resultaterne af markedsføringsplanen, produktspecifikationen og produktionsplanen, dels skal kunne anvendes som grundlag for beslutninger om enten at påbegynde produktudviklingsprocessen i de studerendes virksomheder eller igangsætte egen virksomhed.

Undervisningen baseres i vidt omfang på projektarbejde. Karsten Bejder forventer en ligelig fordeling mellem klasseundervisning og projektarbejde.

#### *Diplomuddannelsen i socialt arbejde*

Den Sociale Højskole i Århus har siden 1997 udbudt Diplomuddannelsen i socialt arbejde til socialrådgivere, som ønsker at videreudanne sig. Formålet med uddannelsen er at give de studerende redskaber til at føre deres viden ajour og finde nye måder at arbejde på. Det er en deltidsuddannelse, som løber over to år fordelt på fire semestre med hver fire ugers undervisning. Uddannelsens sidste semester er et projektsemester, hvor de studerende i tre måneder arbejder på fuld tid med deres afgangprojekt.

De studerende har en gennemsnitsalder på ca. 45 år, og de har som oftest 10-12 års erhvervserfaring fra den sociale sektor. Ifølge uddannelsesleder Anne Birthe Dørup vælger de at følge uddannelsen, fordi de ønsker at få nye metoder, værktøjer og indfaldsvinkler til deres arbejde.

Uddannelsen har undervisning i fire faglige områder:

1. Socialt arbejde
2. Social- og arbejdsmarkedspolitik
3. Organisations- og videnskabsteori
4. Personlige forhold om klienten

Det er især organisations- og videnskabsteori, der kan give socialrådgiverne den nye inspiration, som de efterspørger. Ved at de eksempelvis ser på deres arbejde i et videnskabsteoretisk perspektiv, kan de blive mere bevidste om, at der er flere mulige tilgange til deres arbejdsopgaver, end den de anvender normalt. Samtidig kan undervisning i organisationsteori give dem større forståelse for den organisation, som de arbejder i, og de får bedre forudsætninger for at analysere og løse konflikter på deres arbejdsplads. De tre øvrige områder har især til hensigt at give socialrådgiverne en bredere faglig viden, som de kan benytte i deres arbejde.

#### *VUC-kurser*

Et andet eksempel på iværksætteruddannelse er VUC Hvidovre/Rødovre "produktssortiment":<sup>15</sup>

- Dagkursus for kommende iværksættere
- Lørdags-Iværksættere

---

<sup>15</sup> Fra august 2003 etablerer Københavns Amt en ny struktur for voksenundervisningen, hvor de seks uddannelsescentre - heriblandt VUC Hvidovre/Rødovre - erstattes af tre store centre med hver deres profil.



- Kvindelige Iværksættere
- Iværksætterforum

For alle kursustyper gælder, at målgruppen er voksne, der enten har eller ønsker at starte egen virksomhed. De forskellige kursus- og vejledningsforløb fokuserer på emner vedrørende idégrundlag, produktets kommercielle bæredygtighed, prissætning, salg og markedsføring, økonomi og regnskab, forretningsplan, personlig drivkraft o.l.

### 3.2. Center for Entrepreneurship

I Århus har Århus Universitet, Handelshøjskolen, Ingeniørhøjskolen og Arkitektskolen i Århus etableret et samarbejde med henblik på at udbygge iværksætterkulturen blandt byens studerende. Det sker i regi af Center for Entrepreneurship, der blev oprettet i december 2002 med midler fra de fire uddannelsesinstitutioner, Århus Kommune, Århus Amt og Den Europæiske Socialfond. Fra og med august 2003 involveres Musikkonservatoriet og Journalisthøjskolen tillige i samarbejdet. Selvom der er tale om lange videregående uddannelser, er centret medtaget i denne kortlægning, fordi det tværgående samarbejde kan danne model for og give inspiration til andre dele af uddannelsessystemet.

Centret er et uddannelses-, formidlings-, forsknings- og udviklingscenter med fokus på iværksætterkultur. Målgruppen er de ca. 35.000 studerende på uddannelsesinstitutionerne, og centret har til formål at:<sup>16</sup>

- Udvikle og støtte initiativer, som kan øge antallet af videnbaserede iværksættere og kommercielle projekter fra de højere og videregående uddannelsesinstitutioner.
- Inspirere og opmuntre studerende på alle studietrin til i så stort omfang som muligt at rette deres studie- og eksamensprojekter samt forskningsarbejde mod entrepreneurship og innovative aktiviteter.
- Udvikle og understøtte iværksætterkulturen blandt de studerende og skabe forståelse for, at det er naturligt at etablere egen virksomhed.
- Skabe et samlet campus for uddannelsesinstitutionernes entrepreneuraktiviteter og gøre centret til stedet, hvor alle interesserede kan hente viden, udveksle erfaringer på tværs af faggrænser og finde uddannelsesaktiviteter om entrepreneurship.
- Støtte og udvikle uddannelsesinstitutionernes eget miljø for entrepreneurship og sikre en tæt kontakt og samarbejde mellem alle væsentlige aktører på området.

Centrets forventede indsats er illustreret i figur 3.3 på næste side.

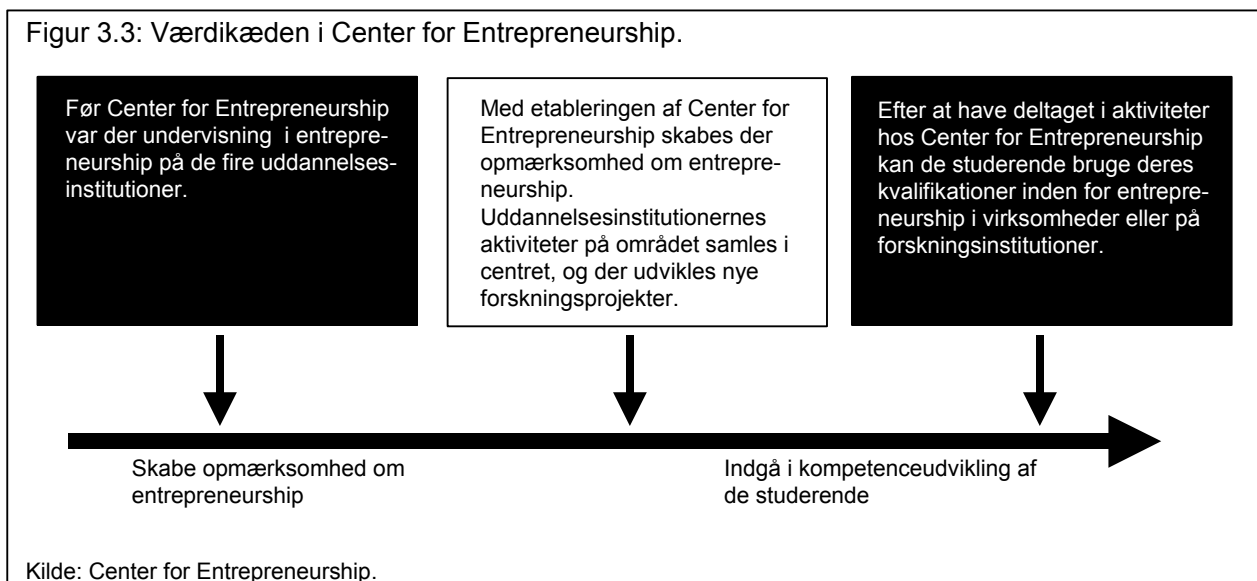
Centret har fastlagt følgende fire hovedområder, som aktiviteterne skal ligge indenfor:

- *Kurser og undervisning for studerende på de fire uddannelsesinstitutioner.* Centret tilbyder en række kurser og workshops om entrepreneurship. Se tekstboks på næste side.

---

<sup>16</sup> Strategisk Netværk på basis af interview med faglig koordinator Poul Dreisler samt materiale fra Center for Entrepreneurship.

Figur 3.3: Værdikæden i Center for Entrepreneurship.



- *Kommunikation mellem studerende, forskere og undervisere.* Centret skal være ramme for møder mellem for eksempel ph.d. studerende og deres vejledere, foredrag og konkurrencer. Dette område er fortsat på idéstadiet, men der har været arrangeret foredrag og events, hvor iværksættere fortæller om deres erfaringer med at starte og drive virksomheder.
- *Forskning og udvikling.* Der kan i regi af centret iværksættes forskningsaktiviteter på tværs af de deltagende uddannelsesinstitutioner. Der er dog endnu ikke igangsat sådanne projekter.
- *Informationsaktiviteter.* Centret udsender jævnligt nyhedsbreve, og dets medarbejdere skriver artikler i fagblade og aviser for at informere om aktiviteterne.

Centret tilbyder projektarbejdspladser til studerende, hvor de kan diskutere og udvikle forretningsideer, arbejde med eksamensprojekter eller mødes på tværs af uddannelsesinstitutioner-

#### KURSER PÅ CENTER FOR ENTREPRENEURSHIP

- *IT-jura:* På et to dages seminar gennemgås forskellige juridiske emner i forbindelse med stiftelse af en virksomhed.
- *Inspiration og viden om entrepreneurship:* Deltagerne på dette to timers kursus får et indblik i, hvad begrebet entrepreneurship dækker over, især med hensyn til start af egen virksomhed.
- *Hvad er en forretningsplan og hvordan laver jeg en?:* Kurset giver i løbet af to timer et indblik i, hvad en forretningsplan bør indeholde, hvordan den kan opbygges, og hvad den kan bruges til.
- *Entrepreneurkursus:* Deltagerne får indsigt i, hvordan man laver en gennemarbejdet forretningsplan. Der er blandt andet undervisning og coaching i salg, økonomi og markedsføring, og deltagerne har mulighed for at få personlig vejledning. Kurset er opdelt i tre moduler, som indeholder i alt 16 lektioner på hver fire timer.
- *Troværdighed på Internettet:* I løbet af en tre timers workshop får deltagerne indblik i, hvad det kræver at fremstå troværdigt på Internettet. Det diskuteres blandt andet, hvordan man designer sin hjemmeside, hvordan man skriver på Internettet, og hvordan man kan gøre brug af storytelling.
- *Personlig vejledning:* Personer, som overvejer at starte egen virksomhed, kan få en uforpligtende og uformel samtale med en vejleder, hvor der gives sparring om udformning af forretningsplanen.

Kilde: Strategisk Netværk på basis af information fra Center for Entrepreneurships hjemmeside [www.cfe-aarhus.dk](http://www.cfe-aarhus.dk).

ne. På længere sigt er det hensigten, at centrets medarbejdere skal holde oplæg, være undervisere og gennemføre kurser på uddannelsesinstitutionerne.

Centret arbejder ihærdigt på at etablere et netværkssamarbejde mellem en lang række aktører på iværksætterområdet. Blandt centrets samarbejdspartnere er Center for Virksomhedsudvikling, TIC-centre, Teknologisk Institut, Østjysk Innovation, forskellige venture capital virksomheder samt erhvervsorganisationer. Formålet med samarbejdet har indtil videre været at gøre opmærksom på centret og dets aktiviteter, men senere er det hensigten, at det skal indgå i regionale netværk, som arbejder med entrepreneurship.

### 3.3. Internationale erfaringer

Andre europæiske lande sætter også fokus på innovation og iværksætterkultur i uddannelsessystemet. Flere initiativer er skåret over samme læst som de danske, men der findes tillige tiltag, som kan inspirere til udvikling i Danmark i kraft af et anderledes indhold og andre målgrupper. Dette afsnit belyser sådanne eksempler fra Frankrig, Sverige, England og Tyskland.

#### *Frankrig*

I foråret 1997 blev Académie de l'entrepreneuriat etableret. Akademiet hører ind under *Fondation Nationale pour l'Enseignement de la Gestion*, som er en statslig organisation, der tilbyder kurser til virksomheder for at forbedre deres ledelseskompetencer. Dets medlemmer har alle stor erfaring i at undervise eller forske i entrepreneurship, og de mødes på tværs af uddannelsesinstitutionerne for at diskutere, dele viden og erfaringer om undervisningsmetoder og forskning.

Akademiet arbejder for at:<sup>17</sup>

- Udvikle entrepreneurship på alle niveauet i det franske uddannelsessystem.
- Udbygge og sprede pædagogiske erfaringer med entrepreneurship.
- Promovere forskningen på området og sprede resultaterne.
- Lette erfarings- og informationsudveksling mellem akademiets medlemmer og internationale aktører på området.
- Få anerkendt entrepreneurship som en akademisk disciplin.
- Bidrage til formuleringen af en politik, som favoriserer udviklingen af en entrepreneur-økonomi.

Akademiet samler medlemmerne og giver dem mulighed for at præsentere deres arbejde med entrepreneurship for hinanden. Aktiviteterne omfatter:

- *Temadage*, der omhandler enten praktiske pædagogiske metoder og værktøjer eller teoretiske indfaldsvinkler til undervisning i entrepreneurship.
- *Afholdelse af nationale kongresser*, der finder sted hvert andet år, hvor deltagerne fremlægger og diskuterer deres forskningsresultater og erfaringer. Den seneste konference blev afholdt i

---

<sup>17</sup> Kilde: Académie de l'entrepreneuriat's hjemmeside [www.entrepreneuriat.com](http://www.entrepreneuriat.com).

april 2002. Der var blandt andet indlæg, som handlede om forhindringer i det franske uddannelsessystem for iværksætterkulturen, en gymnasielærers erfaringer med at undervise i entrepreneurship, en sammenligning mellem entrepreneurship i Frankrig og USA samt præsentation af en pædagogisk metode til at undervise i emnet på ingeniørhøjskoler.

- *Udgivelse af et internt nyhedsbrev*, der indeholder informationer om nye initiativer og projekter, som medlemmerne arbejder med.
- *Deltagelse i nationale og internationale konferencer og møder*, hvor akademiets medlemmer fremlægger deres arbejde, får inspiration og diskuterer nye tilgange til entrepreneurship.
- *Udgivelse af "la revue de l'Entrepreneuriat"*, som er det første franske tidsskrift vedrørende forskning inden for entrepreneurship. Tidsskriftet indeholder artikler, hvor medlemmerne belyser emner og problemstillinger i relation til deres forskning eller undervisnings erfaringer.

Akademiet har flere ligheder med Center for Entrepreneurship i Århus, der også arbejder for at samle erfaringer fra flere forskellige uddannelsesinstitutioner med henblik på at fremme entrepreneurship. Den væsentligste forskel er, at det danske center arbejder for at påvirke de studerende direkte, og aktiviteterne omfatter derfor oplysning, undervisning og uddannelse. Akademiet har mere fokus på at fremme undervisningsformen, pædagogikken og forskningen på området. Påvirkningen af de studerende er dermed indirekte.

### Sverige

I Sverige er der to initiativer, som fokuserer på innovation og iværksætterkultur i grundskolen:

De 6-10 årige elever har mulighed for at følge et *Snilleblix-tar-forløb*, hvor de arbejder kreativt med egne opfindelser. Initiativet er udviklet af en skolelærer, som i forbindelse med en temadag om opfindelser på sin skole blev opmærksom på mange børns nysgerrighed, opfindsomhed og lyst til at eksperimentere.

Snilleblix-tarna er en selvstændig organisation, der ikke har nogen tilknytning til Skolverket. Den drives af ildsjæle, som frivilligt og ulønnet arbejder på at fremme initiativet og sprede information til landets skoler. Organisationen finansieres blandt andet af midler fra forskellige EU-fonde. På skolerne er det ligeledes ildsjæle blandt lærere og forældre, som igangsætter forløbene, hvis de vurderer, at det kan være en spændende måde at lave undervisning på. På flere skoler er Snilleblix-tarna med som en fast bestanddel af undervisningsplanen. Der er i dag omkring 25.000 børn i Sverige og Norge, som har været med i Snilleblix-tarna, og flere og flere skoler følger forløbet.

Snilleblix-tarna har til formål at:<sup>18</sup>

- Synliggøre og stimulere elevernes kreativitet og evne til at tage initiativ.
- Gøre eleverne bedre til at tænke selvstændigt og kreativt.
- Udvide elevernes kundskaber ved at lade dem arbejde med deres egne opfindelser.
- Gøre skolernes læreprocesser mere entrepreneur-orienterede.

---

<sup>18</sup> [www.snilleblix.tn](http://www.snilleblix.tn).

På de fleste skoler arrangeres der indledningsvis en "pilledag", hvor eleverne undersøger defekte elektriske apparater for at finde ud af, hvad de består af, hvordan de fungerer, og om de eventuelt kan repareres. Efterfølgende arbejder eleverne med deres egne opfindelser. De tager udgangspunkt i problemer, som de møder i hverdagen og prøver at finde løsninger på dem. Det kan for eksempel være praktiske problemer, som eleverne har oplevet hjemme, på skolen eller på legepladsen. Blandt elevernes opfindelser er for eksempel en paraply, som varmes op med batterier, så den holder brugeren både tør og varm, og et multifunktionelt sugerør, der er formet som et Y, og derved gør det muligt for to personer at drikke af samme glas samtidig eller for én person at drikke af to glas ad gangen.

Forløbene foregår typisk ved, at eleverne arbejder med deres opfindelser én hel dag om ugen igennem en periode. Varigheden afhænger af elevernes interesse og engagement. Undervisningen skal være så lidt lærerstyret som muligt, og lærerne skal opmuntre eleverne til at forfølge deres ideer, afprøve løsninger og fortsætte deres arbejde med at finde på opfindelser. Der afholdes en årlig landsdækkende Snilleblixarna-dag, hvor snilleblixar fra hele landet mødes og præsenterer deres opfindelser og ideer.

Efterhånden som eleverne bliver ældre, mister de interessen for at arbejde som snilleblixar, der er målrettet elever på grundskolens laveste klassetrin. De er dog fortsat interesserede i at arbejde kreativt med deres egne ideer, og derfor udviklede folkene bag Snilleblixarna forløbet *Miniföretagarna*. Her kan elever fra 12-16 år arbejde videre med ideer og opfindelser fra deres tid som snilleblixar, og de etablerer ligeledes deres egne "minivirksomheder", hvor de markedsfører og sælger produkter, som de selv har udviklet. Formålet er, at eleverne videreudvikler deres kreativitet, selvstændighed og evne til at tænke selv. Samtidig får de indsigt i, hvad det vil sige at drive egen virksomhed.

I Miniföretagarna danner eleverne selv grupper og arbejder med deres virksomheder i fritiden. Hver måned skal de udarbejde en beretning om virksomhedens aktiviteter og økonomiske resultat. Derfor har de fleste klasser en time om ugen, hvor grupperne gør rede for deres arbejde, og hvor der for eksempel inviteres selvstændige forretningsdrivende, som fortæller om deres erfaringer med at starte virksomhed. Flere af grupperne får tilknyttet repræsentanter fra erhvervslivet som mentorer, der kan give råd og vejledning om driften. På de fleste skoler danner eleverne desuden et "Miniföretagråd", som hjælper grupperne med at finde kontakter i erhvervslivet, bevare dialogen med lærerne og informere resten af skolen om virksomhedernes aktiviteter.<sup>19</sup>

### *England*

I alle engelske grundskoler har eleverne i 9. klasse i forbindelse med faget Design and Technology mulighed for at følge et Young Foresight forløb, hvor de arbejder med udvikling af produkter og serviceydelser. I tæt samarbejde med det lokale erhvervsliv arbejder eleverne med at forudsige fremtidige behov hos forbrugerne, og på den baggrund udvikler de koncepter, som kan være udgangspunkt for nye produkter.

Young Foresight er en del af The UK Foresight Programme, som er et samarbejde mellem uddannelsesinstitutioner, erhvervsorganisationer, virksomheder og offentlige institutioner. Organisationen

---

<sup>19</sup> På Funder Skole ved Silkeborg har eleverne i mere end ti år arbejdet med start og drift af virksomheder på samme måde, som de svenske elever gør som miniföretagare. Eleverne har etableret egne virksomheder, der blandt andet tilbyder vinduespudsning, vareudbringning og salg af adventskranse. Formålet har været at udvikle og afprøve nye metoder, som opøver elevernes kompetencer til at realisere egne ideer. Kilde: Ugebladet Mandag Morgen, nr. 17, 5. maj 2003, *Skoleelever skal være små iværksættere*.

arbejder på at forbedre den engelske industris konkurrenceevne ved at sprede information om den nyeste udvikling inden for teknologi og produktionsmetoder.

Formålet med Young Foresight er ifølge organisationens hjemmeside, at eleverne:<sup>20</sup>

- Bliver kvalificerede til at forudsige markedstrends og forbrugeradfærd og på den baggrund kan udvikle og designe produkter, som markedet vil efterspørge.
- Arbejder med alle faser af produktudvikling, blandt andet idéudvikling, design og tilpasning til markedet.
- Får viden om og evner til at skabe nye produkter og serviceydelser, som kan sælges og markedsføres.

Undervisningen foregår ved, at eleverne i samarbejde med repræsentanter fra lokale virksomheder finder på ideer, som kan omsættes til nye produkter og serviceydelser. Virksomhedsrepræsentanterne fungerer som mentorer for eleverne, og de giver gode råd og vejledning om blandt andet den teknologiske udvikling, materialer samt produktionsmetoder.

Det er forskelligt fra skole til skole, hvordan en Young Foresight forløb er organiseret. I tekstboksen præsenteres et eksempel på et forløb i tre moduler. Undervisningsformen veksler mellem klasseundervisning og diskussion, gruppearbejde og individuelt arbejde. I modul 2 og 3 arbejder eleverne dog primært i grupper med at udvikle deres produktideer. Mentorerne inddrages især i modul 2 og 3, hvor de diskuterer produktideer med eleverne og giver dem gode råd om, hvilke teknologier og produktionsmetoder, der er tilgængelige og relevante at anvende.

### EKSEMPEL PÅ UNDERVISNINGSFORLØB MED YOUNG FORESIGHT

Training and Development Resource Ltd. i Gateshead, England, er en organisation, som har til formål at skabe kontakt mellem ledende ingeniør- og fremstillingsvirksomheder samt repræsentanter fra uddannelsessystemet. Det sker blandt andet ved at igangsætte Young Foresight forløb, som organisationen anbefaler at opdele i tre moduler:

Modul 1 har titlen "Vision 2020", og her er det hensigten, at eleverne:

- Lærer at forstå de faktorer, som bidrager til et produkts succes.
- Introduceres til strategier og metoder til at udvikle produktideer.
- Får forståelse for forbruger- og markedstrends ved at lære at analysere "Trend Data".

I modul 2, som har titlen "Shaping the Future", arbejder eleverne med at:

- Generere produktideer og udarbejde produktspecifikationer.
- Præsentere produkterne for klassen.

Forløbets tredje modul hedder "Meeting the Challenges of the Future", og eleverne er her beskæftiget med at:

- Finde på design til deres produktideer
- Forberede og gennemføre præsentationer af deres produkter for klassen.

Kilde: Strategisk Netværk på basis af information på Young Foresight's hjemmeside [www.youngforesight.org](http://www.youngforesight.org).

<sup>20</sup> [www.youngforesight.org](http://www.youngforesight.org).

### Tyskland

Elever i grundskolens 9. klasse kan gennem initiativet Junior-projekt følge et forløb, hvor de etablerer og driver deres egen virksomhed. Junior-projekt er udviklet af "Institut der deutschen Wirtschaft Köln", som er en privat organisation, der forsker i samfundsøkonomi og erhvervsforhold.

Programmet blev etableret første gang i 1994, og siden har mere end 3.000 elever gennemført et forløb. Junior-projekt er en del af YE, og eleverne har derfor mulighed for at deltage i de messer og konkurrencer, som indgår i den fælles europæiske konkurrence.

Formålet med Junior-projekt er ifølge initiativtagerne, at eleverne:<sup>21</sup>

- Får kendskab til erhvervslivet og arbejdsgangene i en virksomhed.
- Arbejder i praksis og får erfaring med at etablere og drive en virksomhed.

Når eleverne har fundet på en virksomhedsidé og et produkt, skal de finde finansiering til deres virksomhed, hvilket sker ved at sælge aktier til familie, venner og bekendte. Herefter arbejder eleverne med at starte virksomheden, og de opretter de afdelinger, som er nødvendige for driften.

Et Junior-projekt varer et helt skoleår, og i den periode arbejder eleverne 2–4 timer ugentligt med deres virksomheder. De får grundig indsigt i, hvilke arbejdsopgaver der er forbundet med salg, markedsføring, administration og regnskab. Eleverne har ofte succes med at sælge deres produkter, måske fordi det især sker til venner, bekendte, familie eller andre personer i deres netværk.

Programmet har mange ligheder med et YE-forløb. Arbejdet med virksomhederne integreres således i de øvrige fag, og lærerne fungerer mere som vejledere end som undervisere. I en evaluering af Junior-projektet vurderer eleverne, at forløbet især giver dem gode sociale kvalifikationer, når de samarbejder med hinanden om at drive virksomhederne og tager kontakt til producenter, leverandører og kunder.<sup>22</sup> Samtidig har de fået god forståelse for, hvad det indebærer at etablere og drive egen virksomhed. Samme evaluering viser, at 65 pct. af de elever, som har gennemført et forløb, godt kunne forestille sig en tilværelse som selvstændige.

---

<sup>21</sup> [www.juniorprojekt.de](http://www.juniorprojekt.de).

<sup>22</sup> Ibid.

## Kilder

### *Interviewpersoner*

- Administrator Bo Blaabjerg, Kaospiloterne
- Faglig koordinator Poul Dreisler, Center for Entrepreneurship
- Faglærer Henrik Dalgren, Københavns Tekniske Skole
- Faglærer Mogens Jørgensen, Erhvervsskolen Hamlet
- Fuldmægtig Jesper Addemos Jappe, Undervisningsministeriet
- Fuldmægtig Jon Jespersen, Undervisningsministeriet
- Interview med elever fra syv Young Enterprise-virksomheder ved den nationale årskonkurrence, 25. april 2003
- Lektor Lisa Rasmussen, Nørre Gymnasium, medlem af styregruppen for Forskerspirene
- Lektor Steffen Bech, Næstved Gymnasium
- Lektor Thorkil Axelsen, Herning Gymnasium
- Lektor, fagkonsulent Mette Lise Rogne, Nordsjællands Grundskole og Gymnasium samt HF
- Lektor, Ph.D. Henrik Herlau, Center for Innovation og Entrepreneurship, Handelshøjskolen i København
- National projektkoordinator for European Business Game, lektor Orla Duedahl, Vestfyns Gymnasium
- Programkoordinator Susanne Ewald, Young Enterprise
- Pædagogisk konsulent Sandra Hansen Ladegaard, Undervisningsministeriet
- SIMU-konsulent Bente Christensen, Det danske SIMU-center
- Studieleder Bjarne Stark, Kaospiloterne
- Studieleder Finn Rasmussen EUC Sjælland
- Studieleder Hans Jessen Møller, Herning Ingeniør- og Handelshøjskole
- Studieleder Jesper Nørskov, Århus Købmandsskole
- Studieleder Oluf Larsen, Ingeniørhøjskolen Odense Teknikum



- Studieleder Pernille Berg, Niels Brock
- Studieleder Rickard Lindquist, Vitus Bering Center for Videregående Uddannelse
- Studieleder Ruben Krogh, Vejle Handelsskole
- Studieleder Tiiu Mason, Den Sociale Højskole i København
- Studielektor Steen Lassen, Undervisningsministeriet
- Uddannelseschef Henriette Madsen, Aalborg Handelsskole
- Uddannelseschef Johannes Eis, Niels Brock
- Uddannelsesleder Anne Birthe Dørup, Den Sociale Højskole i Århus
- Uddannelsesleder Britt Sandvad Munkebæk, Holstebro Tekniske Skole
- Uddannelsesleder Inga Stein Michelsen, EUC Syd
- Uddannelsesleder Lars Mols, Tietgen Business College
- Udviklingslektor Karsten Bejder, Handels- og Ingeniørhøjskolen i Herning
- Underviser Hans Madsen, Aabenraa Købmandsskole
- Underviser Pia Halsted, Svendborg Handelsskole
- Undervisningskonsulent Merete Pedersen, Undervisningsministeriet

#### *Hjemmesider*

- [www.ah.dk](http://www.ah.dk) (Aalborg Handelsskole)
- [www.brock.dk](http://www.brock.dk) (Niels Brock)
- [www.business-games.dk](http://www.business-games.dk) (European Business Game)
- [www.cfe-aarhus.dk](http://www.cfe-aarhus.dk) (Center for Entrepreneurship)
- [www.cvu.dk](http://www.cvu.dk) (Center for Virksomhedsudvikling)
- [www.danfoss.com](http://www.danfoss.com) (Danfoss)
- [www.di.dk](http://www.di.dk) (Dansk Industri)
- [www.dsh-k.dk](http://www.dsh-k.dk) (Den Sociale Højskole i København)
- [www.dsh-aa.dk](http://www.dsh-aa.dk) (Den Sociale Højskole i Århus)

- [www.efs.dk](http://www.efs.dk) (Erhvervs- og Boligstyrelsen)
- [www.entredu.com](http://www.entredu.com) (Entredu.com)
- [www.entrepreneuriat.com](http://www.entrepreneuriat.com) (Académie de l'entrepreneuriat)
- [www.erhvervsakademierne.dk](http://www.erhvervsakademierne.dk) (Erhvervsakademierne i Danmark)
- [www.esh.dk](http://www.esh.dk) (Erhvervsskolen Hamlet)
- [www.eucsyd.dk](http://www.eucsyd.dk) (EUC Syd)
- [www.dif.dk](http://www.dif.dk) (Dansk Iværksætterforening)
- [www.gemconsortium.org](http://www.gemconsortium.org) (Global Entrepreneurship Monitor)
- [www.forskerspirer.dk](http://www.forskerspirer.dk) (Projekt Forskerspirer)
- [www.hih.dk](http://www.hih.dk) (Handels- og Ingeniørhøjskolen i Herning)
- [www.holstebrots.dk](http://www.holstebrots.dk) (Holstebro Tekniske Skole)
- [www.iot.dk](http://www.iot.dk) (Ingeniørhøjskolen Odense Teknikum)
- [www.juniorprojekt.dk](http://www.juniorprojekt.dk) (Juniorprojektet)
- [www.kaospilot.dk](http://www.kaospilot.dk) (Kaospiloterne)
- [www.khs.dk](http://www.khs.dk) (Køge Handelsskole)
- [www.kts.dk](http://www.kts.dk) (Københavns Tekniske Skole)
- [www.oem.dk](http://www.oem.dk) (Økonomi- og Erhvervsministeriet)
- [www.oresundbusinessgame.org](http://www.oresundbusinessgame.org) (Øresund Business Game)
- [www.sdu.dk/cesfo](http://www.sdu.dk/cesfo) (dansk forskningsenhed i Global Entrepreneurship Monitor)
- [www.simu.dk](http://www.simu.dk) (Det danske SIMU-center)
- [www.snilleblixtnu.com](http://www.snilleblixtnu.com) (Snilleblixarna)
- [www.svensktnaringsliv.se](http://www.svensktnaringsliv.se) (Svenskt Näringsliv)
- [www.tietgen.dk](http://www.tietgen.dk) (TietgenSkolen)
- [www.uvm.dk](http://www.uvm.dk) (Undervisningsministeriet)
- [www.vejlehs.dk](http://www.vejlehs.dk) (Vejle Handelsskole)

- [www.vitusbering.dk](http://www.vitusbering.dk) (Vitus Bering Center for Videregående Uddannelser)
- [www.yee.dk](http://www.yee.dk) (Young Enterprise)
- [www.youngforesight.org](http://www.youngforesight.org) (Young Foresight)
- [www.aabc.dk](http://www.aabc.dk) (Århus Købmandsskole)

#### *Skriftligt materiale*

- A-kassen for selvstændige, *Selvstændig*, nr. 2, sommer 2003
- Anne-Mette Hjalager, *Iværksætteres kompetencer*, 2002
- ASE i samarbejde med ACNielsen AIM, *Fra uddannelse til arbejde*, ASE Analyse, nr. 8, maj 2003
- ASE, leder i tidsskriftet *Selvstændig* nr. 2, 2003
- ASE, tidsskriftet *Selvstændig* nr. 2, artikel *Folkesjælen er på månedsløn*, 2003
- Berlingske Tidende, *Iværksætteri på skemaet*, 19. marts 2003
- Berlingske Tidende *Business* af Gert Svendsen, sekretær i Dansk Metals uddannelsessekretariat. Debatindlæg den 2. juni 2003
- Center for Entrepreneurship, *CenterNyt*, nr. 1, 29. januar 2003
- Center for Entrepreneurship, *CenterNyt*, nr. 2, 25. februar 2003
- Center for Entrepreneurship, *CenterNyt*, nr. 3, 9. april 2003
- Center for Entrepreneurship, *Indvielsen*, tillæg til *CenterNyt* nr. 1, 29. januar 2003
- Danish Venture Capital Association, *Højteknologisk iværksætter - en god idé*, 2002
- Den Sociale Højskole i Århus, *Diplomuddannelsen i Socialt Arbejde, hold 3 2001/2003*, 2001
- EOS Gallup, *Flash Eurobarometre 100. Innobarometre*, 2001
- Erhvervs- og Boligstyrelsen, *De nye virksomheder – 4. statistiske portræt af iværksættere*, 2003
- Erhvervsfremme Styrelsen, *Det danske innovationssystem - DISKO-projektet: Rapport nr. 9*, 1999
- Erhvervspolitisk INDSIGT, *God vilje, men ringe vilkår for iværksætteri i ungdomsuddannelserne*, nr. 11, 2003

- Europakommissionen, Generalsekretariatet for Erhvervs politik, *Best-projekt om iværksætteruddannelse*, 2002
- Europaen, *Worldwide Practise Firms Network, Trading at the Edge of Reality*
- FORA, *Et benchmark studie af iværksætteraktivitet – hvad kan Danmark lære?* 2003
- Handels- og Ingeniørhøjskolen i Herning, *Business Development Engineer, kursusbeskrivelse*, 2000
- Handels- og Ingeniørhøjskolen i Herning, *Fagstruktur og progression, Business Development Engineer-uddannelsen*, 2002
- Handels- og Ingeniørhøjskolen i Herning, *Kort om Business Development Engineer-uddannelsen*, 2003
- Handels- og Ingeniørhøjskolen i Herning, *Specialiseringsdelen på Business Development Engineer-uddannelsen*, 2003
- Handels- og Ingeniørhøjskolen i Herning, *Studieorientering for Business Development Engineer*, 2000
- Ingeniørhøjskolen Odense Teknikum, *Designingeniøruddannelsen*, 2003
- Jesper Nørskov, *Iværksætterklasse (-forløb) på markedsføringsøkonomuddannelsen*, 2003
- Kaospiloterne, *Jobinformation for danske kaospiloter*
- Kaospiloterne, *Studieordning for den selvejende institution Kaospiloterne*
- Kommissionen for de europæiske fællesskaber, *Grønbog – en iværksætterkultur i Europa*, 2003
- Lystrup Kommunikation/Lindenberg Consulting, *Dansk Industri rapport om iværksætterfremme i undervisningen på gymnasier, handelsskoler og tekniske skoler*, 2003
- Mandag Morgen Strategisk Forum, *Danmarks nye helte – debatoplæg om fremtidens iværksættere*, 1995
- Mandag Morgen Strategisk Forum, *Fremtidens iværksættere – en analyse af den unge generation som iværksættere*, 2001
- Nordlandsforskning, *Opplæring i entreprenørskab – omfang, kvalitet og nasjonale forskjeller. En nordisk kartlegging*, 2002
- Oxford Research A/S, *Dansk Innovationsbarometer 2002*, 2002
- Poul Dreisler, *Center for Entrepreneurship - Et unikt samarbejdsprojekt skal støtte områdets iværksætterevne*, 2002

- Regeringen, *Bedre uddannelse - Handlingsplan*, 2002
- Regeringen, *Handlingsplan for iværksættere – baggrundsrapport*, 2003
- Regeringen, *Handlingsplan for iværksættere*, 2003
- SIMU-Center, *Norpen, Nordic Practise Enterprises Network*
- SIMU-Center, *SIMU - det innovative værktøj til handelsuddannelserne*
- SIMU-Center, *SIMU-virksomheder, Analyse og udvikling af kvalitetsstandarder for SIMU-virksomheder med henblik på en fælles europæisk certificering*
- Syddansk Universitet, Center for småvirksomhedsforskning, Mick Hancock og Torben Bager, *Global Entrepreneurship Monitor - Danish National Report - 2002*, 2002
- Syddansk Universitet, Center for småvirksomhedsforskning, Mick Hancock og Torben Bager, *Global Entrepreneurship Monitor - dansk sammenfatning*, 2002
- Syddansk Universitet, Center for småvirksomhedsforskning, Mick Hancock og Torben Bager, *Global Entrepreneurship Monitor - Danish National Report - 2001*, 2001
- Uffe Elbæk, *Kaospilot fra A til Z*, 2001
- Ugebrevet Mandag Morgen, nr. 17, *Skoleelever skal være små iværksættere*, 2003
- Undervisningsministeriet, *Nøglekompetencer – forskerbidrag til Det Nationale Kompetence-regnskab*, 2002
- Undervisningsministeriet, *Grundfagsbekendtgørelsen, fagbilag juni 2001, Virksomhedslære og Innovation*, 2001
- Undervisningsministeriet, *Uddannelsesredegørelse 2000*, 2000
- Undervisningsministeriet, *Lærervejledning – råd og vink, iværksætteruddannelsen*, 1999
- Undervisningsministeriet, *Studieordning iværksætteruddannelsen*, 1999
- Undervisningsministeriet, *En stærk dansk selvstændighedskultur - en statusrapport*, 1998
- Undervisningsministeriet, *Selvstændighedskultur og iværksætteri*, 1998
- Undervisningsministeriet, *Et handlingsprogram for dansk selvstændighedskultur: Iværksætteri og innovation*, 1996
- Undervisningsministeriet, *En samlet uddannelsesstrategi på iværksætterområdet*, 1995
- Vitus Bering Center for Videregående Uddannelse, *Uddannelsesbeskrivelse*, 2003

- Young Enterprise, *Man kan læse sig til meget*
- Young Enterprise, *Model til opstart*
- Young Enterprise, *Årskonkurrence*
- Århus Købmandsskole, præsentationsmateriale om iværksætterlinien, 2003



**Bilag 1****Oversigt over uddannelser med iværksætter- og innovation.**

Uddannelse	Formål	Skoler	Målgruppe	Fag og indhold	Undervisningsformer	Kvalifikationer	Aftagere
<b>Young Enterprise</b>	At få unge under uddannelse til at starte egen virksomhed under vejledning af lærere og rådgivere fra erhvervslivet	Programmet startede i 1993 og benyttes mest af handelsskoler. Forløbet varer et skoleår. I 2002-2003 deltog elever fra 38 handelsskoler	HH-elever på handelsskoler. I skoleåret 2002/2003 deltog 177 grupper med i alt 625 elever	Eleverne udarbejder en forretningsplan og arbejder med at etablere og drive deres egne virksomheder. Det er tværfaglige forløb uden egentlig undervisning.	Gruppearbejde, hvor læreren fungerer som vejleder. Der tilknyttes rådgivere fra erhvervslivet. Eleverne deltager i regionale, nationale og internationale konkurrencer og salgsmesser	Eleverne anvender teori i praksis, når de arbejder med deres egne virksomheder. De får indblik i, hvordan man opbygger og driver en virksomhed. De lærer at tage ansvar for deres eget arbejde, samarbejde og danne netværk	Ingen oplysninger
<b>SIMU</b>	At give eleverne indsigt i, hvordan en virksomhed etableres og drives og give dem mulighed for at bruge deres teori i praksis	Programmet har siden 1990 været tilgængeligt for alle handelsskoler. I skoleåret 2002-2003 deltog i alt 25 skoler. Det løber over et halvt til et helt skoleår	HG-elever på handelsskoler og personer i skolepraktik. I skoleåret 2002-2003 deltog i alt 100 SIMU-virksomheder med personer i skolepraktik og 20 SIMU-virksomheder med HG-elever	Eleverne arbejder med drift af fiktive virksomheder	Gruppearbejde, hvor læreren fungerer som vejleder. Grupperne indgår i et netværk med nationale og internationale SIMU-virksomheder	Eleverne får mulighed for at bruge teori i praksis, og de får udviklet deres faglige, IT-, personlige, sociale og sproglige kvalifikationer	Ingen oplysninger
<b>HH-Innovation</b>	At give eleverne en HH-uddannelse, hvor undervisningen handler om entrepreneurship	Uddannelsen er siden 2002 blevet udbudt på blandt andet Vejle Handelsskole, hvor der er oprettet en klasse med 32 elever. Den varer tre år	HH-elever på handelsskoler	Der undervises i almindelige HH-fag. Derudover deltager eleverne i et Young Enterprise-forløb på HH 2. år	Klasseundervisning, tværfaglige projekter og cases, virksomhedsbesøg og studieture	Eleverne får ud over en almindelig HH-eksamen mange af de samme kvalifikationer, som Young Enterprise giver	Ingen oplysninger
<b>European Business Game</b>	At gøre eleverne bevidste om, hvad iværksætter- og hvad det kræver at blive selvstændig	Programmet har siden 1993 været tilgængeligt for alle gymnasier og hf-kurser. I skoleåret 2002/2003 deltog 52 gymnasier i konkurrencen. Det løber over et helt skoleår	Elever på gymnasier og hf-kurser. I skoleåret 2002-2003 deltog 162 grupper med i alt 709 elever	Forløbet indgår som en del af faget erhvervsøkonomi. Eleverne udarbejder en forretningsplan for en fiktive virksomhed	Gruppearbejde, hvor læreren er vejleder. Nogle steder bruges der vejledere fra erhvervslivet. Eleverne deltager i en national konkurrence	Eleverne lærer at bruge deres teori i praksis ved at udarbejde en forretningsplan, og de får indblik i, hvad der skal til for at etablere selvstændig virksomhed	Ingen oplysninger



Uddannelse	Formål	Skoler	Målgruppe	Fag og indhold	Undervisningsformer	Kvalifikationer	Aftagere
<b>Virksomhedslære og innovation</b>	At give eleverne kendskab til innovations-, iværksætter- og selvstændighedsbegrebet	Faget har siden 2001 været obligatorisk på de tekniske skolars grunduddannelser. Det indgår i undervisningen på i alt 49 skoler. Grunduddannelsen varer 20 uger, og der er undervisning i faget i én uge	Elever på de tekniske skolars erhvervsuddannelser	Der undervises i etablering af egen virksomhed, organisationsstrukturer, ledelsesformer, erhvervsstruktur samt indhold af forretningsplan	Klasseundervisning med teori, som kombineres med virksomhedsbesøg og casearbejde	Eleverne får indsigt i, hvilke muligheder der er for at starte som selvstændig - de får viden om arbejdsmarkedet, hvordan virksomheder er opbygget, og hvordan de drives	Ingen oplysninger
<b>Markedsføringsøkonom - Iværksætterlinien (Entrepreneur-sporet)</b>	At udvikle egenskaber hos de studerende, som forbedrer og understøtter muligheden for, at de senere vil arbejde innovativt	11 erhvervsakademier udbyder Markedsføringsøkonomuddannelsen. Endvidere har Niels Brock udbudt Iværksætterlinien siden 2000. En tilsvarende linie udbydes fra august 2003 af Århus Købmandsskole. Uddannelsen varer to år	Personer med en gymnasial uddannelse. På Niels Brock oprettes årligt et hold med ca. 100 kursister. I Århus optages der årligt 30.	På Niels Brock undervises i faget entrepreneurship, hvor der skal udarbejdes en forretningsplan. I Århus skal de studerende deltage i et YE-graduate forløb, hvor de etablerer og driver egen virksomhed	Klasseundervisning i teori hvor arbejdet med forretningsplanen indgår som case i de øvrige fag. I Århus vil der også være gruppearbejde samt deltagelse i messer og konkurrencer i forbindelse med YE-graduate forløbet	De studerende får lejlighed til at bruge deres teori i praksis, indsigt i hvordan man udarbejder en forretningsplan og forståelse for, hvordan dagligdagen i små og mellemstore virksomheder er. I Århus vil de studerende også få erfaring i at etablere og drive deres egen virksomhed	Ingen oplysninger
<b>Kaospiloterne</b>	At uddanne entreprenante, internationalt orienterede studerende i kreativt proces-, projekt- og business design	Kaospilotuddannelsen startede i 1991. Den udbydes i Århus og varer tre år	Personer, som ønsker at arbejde kreativt og projektorienteret med egne ideer. Der er optaget 30 studerende årligt frem til 2002. Fra 2003 optages 50-60 studerende	Der undervises i proces-, projekt- og business design	Klasseundervisning i teori og en stor del projektarbejde, hvor de studerende alene og i grupper løser opgaver formuleret af virksomheder. Desuden er de studerende i praktik i en udenlandsk virksomhed	De studerende lærer at udvikle og lede projekter i forbindelse med produkt- og forretningsudvikling. De får udviklet deres faglige, sociale, handle-, forandrings- og relationskompetencer	23 pct. af de færdige Kaospiloter starter egen virksomhed. Resten arbejder som projektledere eller konsulenter i kreative brancher, eksempelvis medie og kommunikation

Uddannelse	Formål	Skoler	Målgruppe	Fag og indhold	Undervisningsformer	Kvalifikationer	Aftagere
<b>Business Development Engineer</b>	At uddanne studerende til at varetage funktioner, som knytter sig til forretnings- og produktudvikling	Uddannelsen varer 4½ år og er blevet udbudt siden 1999 af Handels- og Ingeniørhøjskolen i Herning	Personer med en gymnasial baggrund. Der optages 35 studerende årligt	Der undervises i merkantile, økonomiske, teknologiske og humanistiske fag	Klasseundervisning, tværfagligt projektarbejde i grupper og praktikophold i en virksomhed	De studerende kvalificeres til at indgå i alle faser af produktudvikling. De lærer et teknisk, humanistisk, merkantilt og økonomisk sprog	Det forventes, at de studerende får arbejde som for eksempel rådgivere, konsulenter, udviklingsingeniører og produktchefer eller bliver selvstændige
<b>Professionsbachelor i procesøkonomi og værdikædeledelse</b>	At uddanne studerende til at arbejde med og optimere virksomheders værdikæde	Uddannelsen varer 3½ år og udbydes af Vitus Bering Center for Videregående Uddannelse fra august 2003	Unge med en gymnasial uddannelse, som ikke ønsker at læse videre på et alt for teoretisk merkantilt studie eller for teknisk præget ingeniørstudie. Der optages årligt 25 studerende	Der undervises i tekniske, merkantile og organisatoriske emner	Klasseundervisning, tværfagligt projektarbejde og praktikophold i en virksomhed	De studerende kvalificeres til at forbedre arbejdsprocesser i virksomheders værdikæde. De får forbedret deres viden inden for og lærer at kombinere emner som fremstilling, produktionsplanlægning, salg og marketing	Det forventes, at de studerende ansættes som for eksempel produktionsplanlæggere, proceskonsulenter eller projektledere
<b>Diplomingeniør i integreret design</b>	At uddanne ingeniører til at arbejde med industrielt design og det traditionelle ingeniørrområde	Uddannelsen blev udbudt første gang i 2002 på Ingeniørhøjskolen Odense Teknikum. Den varer 3½ år	Unge med en gymnasial, design- eller håndværksmæssig baggrund. Der optages årligt 40 studerende	Der undervises i tekniske, merkantile og designrelaterede fag	Cases, små projekter, forelæsninger samt tværfagligt projektarbejde, og de studerende er i praktik i en virksomhed	De studerende får kombineret ingeniørmæssige kvalifikationer med viden om marketing, kommunikation, ledelse og samarbejde med henblik på at arbejde med og lede produktudviklingsprocesser	De fleste studerende forventes ansat som mellemledere i små og mellemstore virksomheder
<b>Diplomuddannelsen i socialt arbejde</b>	At ajourføre viden hos ansatte i den sociale sektor og inspirere dem til at finde nye måder at arbejde på	Uddannelsen er siden 1997 blevet udbudt af Den Sociale Højskole i Århus. Der er tale om en deltidsuddannelse, som varer to år.	Socialrådgivere, som ønsker inspiration til deres arbejde. 15-20 studerende deltager årligt i uddannelsen	Der undervises i emner vedrørende socialt arbejde, arbejdsmarkeds- og socialpolitik, betjening af klienter samt organisations- og videnskabsteori	Klasseundervisning og gruppearbejde, hvor de studerende løser opgaver	De studerende får inspiration til at skabe og forny arbejdsprocesser, og de bliver mere bevidste om deres tilgang til arbejdsopgaverne	De studerende bliver kvalificerede til at besidde mellemlederstillinger, men de fleste foretrækker at blive i deres nuværende job

Uddannelse	Formål	Skoler	Målgruppe	Fag og indhold	Undervisningsformer	Kvalifikationer	Aftagere
<b>Iværksætteruddannelsen</b>	At give en økonomisk, administrativ og teknisk ballast til praktikere, der ønsker at etablere egen virksomhed	Der er tale om en efteruddannelse, som varer et år. Den er siden 1999 blevet udbudt af Niels Brock og Aalborg Handelsskole	Personer, som enten har planer om eller lige har etableret deres egen virksomhed. I København er der ca. 100 kursister, og i Ålborg ca. 30 kursister årligt	Der undervises i emner inden for blandt andet økonomi, salg og markedsføring samt erhvervsstruktur, og kursisterne arbejder med deres egen forretningsplan	Klasseundervisning, hvor kursisterne bruger deres egen virksomhed som case	Kursisterne lærer at lave en gennemtænkt og gennemarbejdet forretningsplan, og de får viden om, hvordan de skal drive deres virksomhed for eksempel med hensyn til salg, distribution, ekstern kommunikation og ledelse	Kursisterne arbejder videre med etablering og drift af egen virksomhed
<b>Diplomuddannelsen i Innovation og Iværksætteri</b>	At bibringe de studerende et helhedssyn på udviklingsprocesser	Der er tale om en deltidsuddannelse, som varer to år. Den udbydes på Handels- og Ingeniørhøjskolen i Herning fra september 2003	Personer, der har minimum to års erhvervs erfaring, og som er beskæftiget med konstruktion og fremstilling. Der optages årligt 20-25 studerende	Der undervises i innovationsudvikling inden for emnerne markedsanalyse, produktspecifikation og produktionsplan. Der undervises endvidere i team- og personlige kompetencer og kreativitet med fokus på sociale færdigheder, netværksdannelse samt ledelse og motivation	Klasseundervisning, hvor der gennemgås teori, samt projektarbejde	De studerende bliver kvalificerede til at indgå i og lede produktudviklingsprocesser	Ingen oplysninger
<b>Center for Entrepreneurship</b>	At understøtte udviklingen af en iværksætterkultur blandt de studerende på videregående uddannelsesinstitutioner i Århus	Centret blev etableret i december 2002 af Århus Universitet, Arkitekt-skolen, Handelshøjskolen og Ingeniørhøjskolen i Århus.	Studerende ved de fire uddannelsesinstitutioner	Centret afholder kurser og workshops i for eksempel udarbejdelse af forretningsplan og IT-jura	Klasseundervisning med brug af gæstelærere fra erhvervslivet	Centret skaber et bedre grundlag for, at flere studerende inspireres og dygtiggøres til at klare de udfordringer, der er forbundet med at starte som selvstændig erhvervsdrivende. De studerende bliver mere kreative og lærer at identificere muligheder, der kan føre til etablering af egen virksomhed	Det forventes, at de studerende starter egen virksomhed eller arbejder som intrapreneurer i virksomheder eller på forskningsinstitutioner

Kilde: Strategisk Netværk.

## Bilag 2: SWOT-analyse af den danske uddannelsesindsats inden for iværksætterkultur

Global Entrepreneurship Monitor er et internationalt, komparativt forskningsprojekt, som årligt undersøger og vurderer iværksætteraktiviteten i et stigende antal lande - i 2002 drejede det sig om 37 lande.<sup>1</sup> I forbindelse med den danske undersøgelse i 2001 blev der afholdt en konference med ca. 20 deltagere, nemlig forskere, undervisere, studerende, unge iværksættere, virksomhedsledere samt repræsentanter fra offentlige og private institutioner, der arbejder med iværksætterkultur. På konferencen blev der udarbejdet en SWOT-analyse af den danske uddannelsesindsats inden for iværksætterkultur, som præsenteres nedenfor.

<b>Tabel 1</b>	
<i>Main points from SWOT analysis of Danish education &amp; training for entrepreneurship.</i>	
<b>Strengths</b>	<b>Weaknesses</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cubus activities</li> <li>• The TIP project *</li> <li>• The education system exists</li> <li>• Danes are good at soaking up knowledge</li> <li>• The system emphasises general rather than specific education</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Concentration on "pure" subjects</li> <li>• Too little concern for SMVs</li> <li>• Too little emphasis on practical issues</li> <li>• Emphasis is on being a good colleague</li> <li>• Lack of flexibility in the system</li> <li>• Most literature from USA/UK - not necessarily relevant to Denmark</li> <li>• Teachers are not encouraged to take the initiative</li> <li>• Competition is not an acceptable word</li> <li>• System does not support creativity (outside of art and drama schools)</li> <li>• Failure not tolerated, despite its value as a learning experience</li> <li>• System concentrates on finding the correct instead of the most creative answer</li> <li>• System teaches independence, but not commerciality</li> <li>• Denmark is too small to afford to produce purely Danish teaching material</li> </ul>
<b>Opportunities</b>	<b>Threats</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intrapreneurship</li> <li>• Use ordinary role models instead of only glittering successes</li> <li>• Find teachers that can integrate theory and practice</li> <li>• Increase inter-institutional work</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lack of political support for local initiatives</li> <li>• High degree of inertia</li> <li>• A belief that money will solve all the problems</li> <li>• Narrow success criteria - too quantitative and focuses on the number of start-up</li> <li>• The welfare mentality - too many are passive and apathetic</li> <li>• Janteloven</li> </ul>
<p>Note *: Et tværfagligt projektsamarbejde mellem Arkitektskolen, Handelshøjskolen og Ingeniørhøjskolen i Århus og Ingeniørhøjskolen i Horsens.            Kilde: Syddansk Universitet, Center for småvirksomhedsforskning, Mick Hancock og Torben Bager, <i>Global Entrepreneurship Monitor - Danish National Report - 2002, 2002.</i></p>	

<sup>1</sup> www.gemconsortium.org og www.sdu.dk.

## Bilag 3: Analysemetode og spørgeguide

I forbindelse med markedsanalysen er der gennemført en omfattende kortlægning af uddannelser med innovation og iværksætteri. I det følgende beskrives aktiviteterne i dette arbejde.

Den første del af kortlægningen har haft til formål at skabe overblik over, hvordan markedet for uddannelsesaktiviteter med fokus på innovation og iværksætteri ser ud. Det er sket ved at afgrænse undersøgelsesfeltet og finde frem til, hvilke uddannelsesudbydere der ville være interessante at undersøge nærmere. Der blev indledningsvist gennemført fire interviews med fagkonsulenter og pædagogiske konsulenter fra de almene og erhvervsgymnasiale uddannelser, erhvervsuddannelserne samt korte og mellemlange videregående uddannelser. Interviewpersonerne fremlagde en række eksempler på initiativer inden for innovation og iværksætteri såvel nationalt som internationalt, og de gav således inspiration til det videre arbejde med at kortlægge området.

Samtidig blev der søgt efter og indsamlet dokumentarisk materiale, som skulle belyse den danske uddannelsesindsats på området. Kilderne har blandt andet været Center for Virksomhedsudvikling, Danmarks Erhvervsskoleforening, Danmarks Lærerforening, Erhvervs- og Boligstyrelsen, Handelsskolernes Forstander- og Inspektørforening, TIC-centre, Undervisningsministeriet, Økonomi- og Erhvervsministeriet samt større kommuner og amter.

Den indledende fase af kortlægningen viste, at der kun i meget begrænset omfang foreligger oplysninger, opgørelser eller rapporter, som beskriver uddannelsesaktiviteter og initiativer med sigte på innovation og iværksætteri. Det var ikke muligt ad den vej at skabe overblik over markedet, og det var derfor nødvendigt at søge information hos de enkelte uddannelsesinstitutioner.

Den næste del af kortlægningen omfattede derfor research ved henvendelser til gymnasier, handels- og tekniske skoler, ingeniørhøjskoler, seminarier, sociale højskoler, erhvervsakademier m.fl. for at identificere uddannelser med undervisning i innovation og iværksætteri. Informationer blev hentet på uddannelsesinstitutionernes hjemmesider og efterfølgende ved telefonisk kontakt for at få uddybende oplysninger.

På baggrund af informationssøgningen blev der identificeret 22 forskellige uddannelser og uddannelsesområder, som afspejler indsatsen inden for innovation og iværksætteri. Kriteriet for at udvælge uddannelserne var, at deres aktiviteter skulle være beskrevet i uddannelsesplaner eller indgå i en sammenhængende, dokumenteret struktur. Der blev således ikke udvalgt mindre projekter og forsøg, som uddannelsesinstitutionerne havde gennemført en enkelt eller få gange.

Der blev efterfølgende gennemført 32 interviews med koordinatore, undervisere, uddannelsesledere og elever på de 22 uddannelser, og samtidig blev der rekvireret skriftligt materiale, som kunne uddybe uddannelsesindhold og –forløb. Der blev således foretaget en dybdegående undersøgelse af de identificerede uddannelser, og på den baggrund blev der udvalgt 15, som indgår i markedsanalysen.

Når informationssøgningen og udvælgelsen af uddannelser baseres på hjemmesider, er der risiko for, at uddannelsesinstitutioner, som ikke offentliggør hele deres uddannelsesprogram på Internet, ikke medtages i undersøgelsen, og at markedsanalysen derfor ikke omfatter alle relevante aktører.

Kortlægningen har imidlertid vist, at omfanget af uddannelsesaktiviteter inden for området er begrænset, og at det kun er et fåtal uddannelsesinstitutioner, der i dybden beskæftiger sig med innovation og iværksætteri.

Sideløbende med kortlægningen af uddannelsesinitiativer her i landet er der indsamlet internationale erfaringer, som kan give inspiration til indsatsen i Danmark. Udvælgelseskriteriet har været, at de udenlandske aktiviteter skulle have et fagligt indhold eller en målgruppe, der var forskellig fra de danske initiativer. Der blev indsamlet oplysninger via dels fagkonsulenterne og de pædagogiske konsulenter, dels Europakommissionen samt forskellige landes nationale uddannelsesmyndigheder.

## Spørgeguide

Nedenstående spørgeguide indeholder en bruttoliste med spørgsmål, som blev stillet i forbindelse med interviews af nøglepersoner på udvalgte uddannelsesområder og -institutioner, der udbyder undervisning i innovation og iværksætteri. Interviewene havde til formål at give indsigt i, hvad der karakteriserer de enkelte uddannelser, og hvilken effekt de har eller forventes at få.

### A. Baggrund og formål

1. Hvad var baggrunden for at lave uddannelsen?
2. Er uddannelsen et enkeltstående initiativ eller et led i et større undervisnings- eller uddannelsesprogram?
3. Hvad er uddannelsens formål?
4. Hvornår blev uddannelsen igangsat?
5. Hvem følger uddannelsen (alder, faglig baggrund)?
6. Hvor mange studerende gennemfører uddannelsen årligt?
7. Forventes der flere eller færre studerende på uddannelsen fremover?
8. Hvad er det, som får de studerende til at følge uddannelsen?
9. Hvilke forventninger har de studerende til undervisningen?

### B. Uddannelsens indhold

10. Hvilke fag og emner indgår der i undervisningen?
11. Hvilke undervisningsformer benyttes der i undervisningen (forelæsning, projektarbejde, klasseundervisning)?
12. Hvordan er vægtningen mellem undervisning i teori og praktisk arbejde med for eksempel cases og projekter?

13. Samarbejdes der med andre uddannelsesinstitutioner, virksomheder eller organisationer i forbindelse med undervisningen?
14. Hvor lang tid forløber undervisningen over?
15. Hvor mange timer om ugen er der undervisning?
16. På hvilken måde adskiller uddannelsen sig fra andre initiativer, der har fokus på innovation og iværksætteri?

### **C. Uddannelsens effekt**

17. Hvilke kvalifikationer giver undervisningen de studerende?
18. Bliver de studerende specialiseret inden for specifikke faglige områder?
19. Hvad kan de studerende bruge uddannelsen til?
20. Er uddannelsen afsæt for, at de studerende etablerer deres egen virksomhed?
21. Hvilke jobfunktioner kan de studerende varetage, hvis de efter endt uddannelse tager arbejde i en virksomhed?
22. Læser de studerende videre, efter de har gennemført uddannelsen?

### **D. Vurdering af uddannelsen**

23. Hvad synes de studerende om undervisningen?
24. Hvad er uddannelsens stærke sider?
25. Har uddannelsen nogle svage sider?
26. Kan uddannelsen på nogle områder forbedres eller tilpasses, så der kommer endnu mere fokus på innovation og iværksætteri?
27. Hvordan markedsføres de færdiguddannede over for erhvervslivet?
28. Hvordan modtages de færdiguddannede af erhvervslivet?