

VISIONSRAPPORT

# INNOVATIVT MOD



**DET DANSKE DILEMMA:**  
MASSER AF IDÉER – MANGLENDE INNOVATION

# INDHOLD

|                                   |    |
|-----------------------------------|----|
| INTRODUKTION .....                | 3  |
| ANBEFALINGER .....                | 4  |
| INNOVATIVT MOD .....              | 6  |
| NATIONAL MISSION .....            | 8  |
| INNOVATION I VIRKSOMHEDERNE ..... | 10 |
| UDDANNELSE .....                  | 14 |
| INCITAMENTER .....                | 16 |

---

VISIONSRAPPORTEN ER UDARBEJDET SOM ET LED I ET PROJEKT FORANKRET I ATV'S TÆNKETANK

## **Medlemmer af ATV's organisationskomité**

Bent Claudi Lassen, formand  
Lotte Darsø, lektor, DPU  
Henrik Garver, direktør, FRI  
Søren Isaksen, direktør, NKT Holding  
Per Michael Johansen, dekan, SDU  
Lars Lundbye, direktør, Blå Himmel  
Prejen Mejer, bestyrelsesformand, Innovation Lab  
Søren Salomo, direktør, DTU Business

## **Sekretariat**

Charlotta J. Olsen, konsulent og projektleder, ATV  
Jakob Werner, kommunikationschef, ATV

## **Medlemmer af ATV's Tænk tank**

Jakob Stoustrup, formand, professor, AAU  
Nils Overgaard Andersen, dekan, KU  
Anja Boisen, professor, DTU  
Niels Boserup, formand  
Claus Hviid Christensen, adm. direktør, LORC  
Henrik Garver, direktør, FRI  
Lars Goldschmidt, direktør, DI  
Anna Haldrup, vicedirektør, KU  
Thorkild E. Jensen, forbundsformand, Dansk Metal  
Asger Kej, adm. direktør, DHI  
Jesper Kongstad, direktør, Patent- og Varemærkestyrelsen  
Bent Claudi Lassen, formand  
Lasse Skovby Rasmusson, direktør, ATV  
Lone Rossen, direktør, Kerteminde Kommune  
Ernst Tiedemann, adm. direktør, FORCE Technology

## **Oplægsholdere på "Innovativt mod"**

Rolf Henrik Berg, professor, DTU Nanotech  
Jesper Christensen, projektleder, Arla Foods Ingredients  
Thomas A. Christensen, kontorchef, Videnskabsministeriet  
Michael Døssing, direktør, ToolPartners A/S  
Kaare K. Dahl, senior projektchef, Rambøll  
Lars Skaarup Jensen, afdelingsleder, FLSmidth A/S  
John Kao, innovationsekspert, "Mr. Creativity"  
Peter Kreiner, direktør, restaurant NOMA  
Søren Salomo, direktør, DTU Business  
Dorrit Sørensen, lektor, Metropol

---

DESIGN OG PRODUKTION: WESTRING + WELLING A/S  
COPYRIGHT 2012 ATV, AKADEMIET FOR DE TEKNISKE VIDENSKABER  
REDAKTIONEN AFSLUTTET NOVEMBER 2011

ISBN: 987-87-7836-062-5



# INTRODUKTION

Akademiet for de Tekniske Videnskaber (ATV) har udarbejdet dette visionsnotat på baggrund af konferencen ”Innovativt mod. Det danske dilemma: masser af idéer – manglende innovation”, som blev afholdt den 9. september 2011 på Bella Sky Hotel.

Konferencen udsprang af ATV’s Tænk tank med det formål at identificere kulturelle barrierer, der gør, at vi i Danmark, som har en stor videnproduktion, ikke er så gode til at få de ellers talrige idéer ført ud i livet.

ATV ønsker med visionsnotatet at pege på konkrete anbefalinger, der samlet vil kunne fremme en iboende innovationskultur hos alle danskere. Målet er at skabe en kultur, hvor danskerne har et naturligt, innovativt mindset.

Omdrejningspunktet for ATV’s tre anbefalinger er nødvendigheden af, at der bliver taget ansvar og udvist lederskab for at gøre innovativt mod til en integreret del af dansk kultur. Det er nødvendigt, at nøglepersoner går forrest i processen og følger op på den.

På de følgende sider opsummeres konferencens oplæg og debatter. Der er endvidere en gengivelse af dagens afstemningsresultater, som er en pejling af stemningen blandt deltagerne, men ikke et udtryk for en repræsentativ undersøgelse. Om eftermiddagen på konferencen arbejdede deltagerne i en workshop med konkrete udfordringer ud fra undertemaerne for konferencens overskrift *Innovativt mod*. Det drejer sig om risikovillighed, open innovation, tværfaglighed, innovationsfremmende karriereveje og uddannelse.

En rapport med samtlige afstemninger og spørgsmål, der blev stillet, samt resultaterne fra konferencens workshop kan hentes på ATV’s hjemmeside [www.atv.dk](http://www.atv.dk).

ATV takker medlemmerne af projektets organisationskomité for deres dybt engagerede indsats. ATV vil ligeledes gerne rette en stor tak til Bella Sky Hotel, Arla Foods A/S, Dong Energy A/S, Landbrug & Fødevarer, Cisco Systems og Forsknings- og Innovationsstyrelsen teknisk bistand og økonomisk bidrag til gennemførelse af konferencen.

Lasse Skovby Rasmussen  
Direktør, ATV

Bent Claudi Lassen  
Formand for organisationskomitéen



**Den største trussel mod innovation er ikke, at de gode idéer stjæles, men at ingen vil købe dem.**

Citat fra konferencedeltager



# ANBEFALINGER

## INNOVATIVT MOD I DANMARK – KULTUR OG HANDLINGER

### Anbefalinger

Dette notat fra Akademiet for de Tekniske Videnskaber (ATV) omhandler spørgsmålet om, hvordan en innovationskultur i Danmark kan fremmes. Notatet understreger i særlig grad behovet for:

- **Politisk lederskab og ansvarlighed.** Regeringen og Folketinget bør formulere en langsigtet mission for øget innovation. Statsministeren bør stille sig i spidsen for opgaven.
- **Erhvervslederskab.** Virksomhederne bør give innovation den højeste prioritering, og virksomhedsledelserne bør påtage sig opgaven som leder, coach og indpisker. Kun derved sikres balancen mellem professionalisme og passion hos ledelse og medarbejdere.
- **Uddannelseslederskab.** Alle uddannelsesinstitutioner fra folkeskolen til universiteterne bør indtænke innovation som en bærende del af undervisningen. Institutionsledelserne bør påtage sig ansvaret for dette, for eksempel ved at have en dedikeret innovationslærer, der kan inspirere og motivere ledelse, lærerstaben og eleverne – og samtidig sikre en høj faglighed i læringen.
- **Incitamenter til at fremme innovative tiltag hos den enkelte medarbejder** i både den private og offentlige sektor. Det kan være økonomiske incitamenter eller udviklingsmuligheder for den pågældende.

Arbejdet med at fremme og udbygge værdiskabelsen og en innovationskultur bør igangsættes omgående.

### 1. Baggrund for notatet

Akademiet for de Tekniske Videnskaber (ATV) finder det nødvendigt, at spørgsmålet om innovation adresseres på højeste niveau i alle dele af samfundet. Derfor har ATV udarbejdet dette notat, som fokuserer på, hvordan dansk innovationskultur styrkes. Fredag den 9. september 2011 afholdt ATV's Tæn-

ketank en innovationskonference under titlen "Innovativt mod. Det danske dilemma: Masser af idéer – manglende innovation". Målet med konferencen var at bidrage til at identificere kulturelle barrierer, der gør, at vi i Danmark, hvor vi scorer højt, når det gælder videnproduktion, ikke får ført de talrige gode idéer ud i livet.

*Begrebet innovation forstås som gennemførelse og omsætning af ideer og viden, der bidrager til at skabe værdi i samfundet økonomisk og socialt.*

På konferencen var der blandt andet fokus på, hvordan større risikovillighed, mere tværfagligt samarbejde, innovationsledelse og innovation integreret i vore uddannelser kan føre til en stærkere og bedre forankret innovationskultur. Det er ATV's vurdering, at vi med en fokuseret indsats kan ændre innovationskulturen, så Danmark i langt højere grad kan kapitalisere af den viden og de ideer, der udvikles. I den seneste EU-måling fra begyndelsen af 2011 ligger Danmark nummer to, når det gælder total "innovationsperformance"<sup>1</sup>. Dette er målt på 25 forskellige parametre, og vi scorer højt, når det kommer til frembringelse af viden og udtagelse af patenter i forhold til befolkningens størrelse. Men når det kommer til udnyttelsen af viden, omsætning til produkter, processer, systemer og services, ligger vi næsten i bunden af listen. Derudover er væksten i Danmarks totale innovationsperformance over de seneste fire år blandt de laveste i de 27 EU-lande.

Det ligger uden for dette notat at vurdere Danmarks nuværende offentlige innovationsordninger. Fokus er på, hvordan en innovationskultur bedst muligt integreres i det danske samfund - i uddannelsessystemet, virksomhederne og på nationalt plan. Planer og handlinger for at fremme udnyttelsen af den viden, der frembringes blandt andet på universiteterne og i erhvervslivet, er afgørende.

## 2. ATV's forslag

Hvis Danmark skal formå at omdanne viden til værdi, viser erfaringen fra såvel danske eksempler som andre lande, at nøgleordet er lederskab.

**ATV foreslår derfor, at ledelserne på nationalt plan, i virksomhederne og på landets skoler, gymnasier og universiteter udpeger og bakker op om personer, der skal tage ansvar, styre, støtte og inspirere de øvrige medarbejdere til mere innovative processer og konsekvente handlinger.** Vi understreger vigtigheden af, at det er den øverste leder eller en person, som refererer direkte til denne, der påtager sig denne opgave. Denne person skal have evne, lyst og vilje til at ændre tingenes gang, så innovationskulturen udvikles. De øvrige medarbejdere kan hente inspiration og dermed motiveres af den innovationsansvarlige til at fremme såvel de personlige som virksomhedens/institutionens innovationsevner. Målet er at øge bevidstheden om den afgørende betydning af innovation som et tilgængeligt og nødvendigt instrument til at udvikle konkurrenceevnen og øge væksten.

**2a. Forventninger til regeringen, Folketinget og statsministeren. Vi anbefaler, at statsministeren går forrest i formuleringen af en national innovationsindsats,** ligesom det er sket i Finland. Statsministeren skal melde klart ud om Danmarks nationale mission på innovationsområdet. En gang årligt skal statsministeren rapportere om de resultater, som er opnået i årets løb. Lederskabet handler således ikke blot om at formulere en vision, men om at gennemføre en konkret mission i Danmark. Danmark har en flad ledelsesstruktur og stigende interesse for samarbejde mellem vidensinstitutioner og virksomheder. Hertil kommer en uddannelsessektor, der har tradition for åbenhed, og som i kraft heraf bør være særdeles velegnet til at styrke innovativ tankegang og kultur.

**2b. Forventninger til landets virksomhedsledere.** Innovation er en af nøglerne til at forbedre danske virksomheders konkurrenceevne, og derfor bør in-

novation have højeste prioritering i erhvervslivet. En undersøgelse<sup>2</sup> dokumenterer, hvorledes ansættelse af videnmedarbejdere øger konkurrenceevnen. For at høste fordelene af en innovationsindsats bør ledelsen påtage sig en rolle som inspirator og indpisker. Innovationsmedarbejdere bør være centralt placeret i ledelsesstrukturen. Ved at adressere innovation på højeste niveau i virksomheder og institutioner synliggøres en høj prioritering. Dermed sikres også, at forslag til nye handlinger både fra medarbejdere og ledelse bliver gennemgået og aktivt analyseret på en måde, der fremmer lysten og evnen til at innovere, giver plads til fejl (og dermed til læring) samt sikrer, at konkurrenceevnen styrkes.

**2c. Forventninger til landets uddannelsesledere.** ATV understreger behovet for at få innovation ind som en integreret del af uddannelsen på landets skoler, gymnasier og universiteter. Ambitionen om at give kommende generationer et innovativt mindset rækker videre end til at indføre innovation som endnu et fag i undervisningen. Det drejer sig snarere om, at uddannelsesstederne skaber de miljøer og læringsprocesser, der fører til, at de studerende får lyst, evne og vilje til at arbejde med fornyelse og tilegne sig innovative kompetencer. Lederne af folkeskolerne, gymnasierne, de mellemlange uddannelser og universiteterne skal opfatte innovation som et kulturelt mindset. Det kræver ledelsesfokus og vilje til at lade særligt motiverede medarbejdere hjælpe kollegerne eller medarbejderne med denne proces.

**2d. Incitamenter og belønningssystemer.** I arbejdet med at integrere innovation overalt i samfundet bør de ansvarlige politikere, virksomhedsledere og embedsmænd være opmærksomme på, at incitamenter og belønningssystemer kan være stærkt fremmende for gode og hurtige resultater. Det drejer sig ikke kun om penge, men for eksempel også om karrieremuligheder og om at tilrettelægge udviklingsforløb og det daglige arbejde på en inspirerende og tillidsskabende måde.

<sup>1</sup> "Innovation Union Scoreboard 2010", udgivet 1. februar 2011 ([www.proinno-europe.eu/metrics](http://www.proinno-europe.eu/metrics))

<sup>2</sup> Forsknings- og Innovationsstyrelsen: "Økonomiske effekter af erhvervslivets forskningssamarbejde med offentlige vidensinstitutioner", udgivet 11. juli 2011



## INNOVATIVT MOD

Innovation handler om mennesker, viden og økonomi. Danskerne er dygtige, når det gælder produktion af viden og gode ideer, men vi formår kun i ringe grad at få dem virkeliggjort i form af værdiskabende produkter. Dette var temaet på ATV-konferencen *”Innovativt mod. Det danske dilemma: masser af idéer – manglende innovation”*.

Konferencen havde ikke til hensigt at diskutere rammevilkår og støtteordninger, men i stedet at fokusere på de kulturelle barrierer, som vi konfronteres med i Danmark, og som gør, at vi ikke i lige så høj grad som vore nabolande er i stand til at implementere vore gode idéer. Deltagerne på konferencen

bestod af et udsnit af aktører fra det danske videns- og erhvervssamfund, hvilket gav en god bredde på de afstemningssvar og input, som ATV modtog under konferencen.

**”**  
**Innovation skabes i rum med fælles visioner. F.eks. kan visionen om ”food security for all” rumme alverdens forretningsmuligheder, nytænkning og innovationer.**

Citat fra konferencedeltager

### DEMOGRAFI

| I hvilken landsdel arbejder du? | Hvor arbejder du?            |
|---------------------------------|------------------------------|
| 1: Hovedstadsregionen 65 %      | 1: Offentlig myndighed 10 %  |
| 2: Øvrige Sjælland 3 %          | 2: Privat virksomhed 36 %    |
| 3: Fyn og øerne 9 %             | 3: Organisation 18 %         |
| 4: Nordjylland 2 %              | 4: Universitet 18 %          |
| 5: Midtjylland 12 %             | 5: I regl af folkeskolen 9 % |
| 6: Syddanmark 9 %               | 6: Andet 9 %                 |

Konferencen bød på en række inspirationsoplæg med danske og udenlandske eksempler på innovationskultur. Efterfølgende deltog deltagerne i en workshop, hvor barrierer til specifikke innovations-

udfordringer søgtes identificeret. Indholdet fra både de enkelte oplæg og workshopens resultater indgår i de næste siders behandling af hovedkonklusionerne fra konferencen.

### AFSTEMNING

|  |      | Hvad mener du, er Danmarks væsentligste udfordring på innovationsområdet? |
|--|------|---|
| 1: For mange og for uoverskuelige innovationsordninger                                     | 5 %  |   |
| 2: Mangel på mod til at føre innovative nyskabelser ud i livet                             | 52 % |   |
| 3: En manglende ansvarlig afdeling / person til at sørge for at modige visioner realiseres | 11 % |   |
| 4: Kun få har innovationstankegangen når de forlader uddannelsen                           | 27 % |   |
| 5: Ingen af de overstående   | 6 %  |   |



NATIONAL MISSION

”

**Innovation skabes i rum med fælles visioner. F.eks. kan visionen om ”food security for all” rumme alverdens forretningsmuligheder, nytænkning og innovationer.**

Citat fra konferencedeltager



## NATIONAL MISSION

### **ANBEFALING 1: POLITISK LEDERSKAB OG ANSVARLIGHED**

**Regeringen og Folketinget bør formulere en langsigtet mission for øget innovation.**

**Det anbefales, at Statsministeren stiller sig i spidsen for opgaven og årligt rapporterer om udviklingen.**

For at Danmark kan opnå et image af en nytænkende og fremadrettet nation, er det helt essentielt, at spørgsmålet om innovation adresseres på højeste niveau. Der er flere eksempler på, at dette kan være medvirkende til at sikre fremskridt. For eksempel:

- **Månemissionen.** Da præsident John F. Kennedy i starten af 60'erne proklamerede, at USA inden årtiets udgang ville bringe en mand sikkert til månen og tilbage igen, var det startskuddet for en lavine af teknologiske udviklinger, patenter og nye jobs. John F. Kennedy trådte frem som en leder med et mål, han guidede en nation i retning af vækst ud fra en i bund og grund simpel og konkret agenda.

I en mindre målestok har nationale initiativer også set dagens lys:

- **Finland.** I 2007 satte den finske statsminister, Matti Vanhanen, sig i spidsen for et nationalt innovationsprogram, der havde som mål at udvide grundlaget for den nationale innovationspolitik. Det skulle ske ved at fremme den økonomiske vækst og velfærden gennem produktivitet i den offentlige service og kvalitet i arbejdslivet gennem den private sektors konkurrenceevne.

- **Globaliseringsrådet.** Daværende statsminister Anders Fogh Rasmussen stiftede i 2005 Globaliseringsrådet og gjorde sig selv til formand. Rådet havde til formål at ”rådgive regeringen om en samlet strategi, som skulle ruste Danmark til at blive et førende vækst-, viden og iværksætter-samfund”.

Pointen i de tre eksempler er, at der kræves handlekraft og visioner for at gøre et samfund mere innovativt. Netop dette blev grundigt behandlet på konferencen. Her talte innovationseksperter, den tidligere professor på Harvard, John Kao, via et live videolink fra Toronto. Han pointerede, at innovation er noget, der skaber værdi i samfundet, økonomisk eller socialt, og at Danmark mangler et nationalt statement til omverdenen. Han stillede spørgsmålet, hvad den overordnede tanke, der driver innovationen i Danmark, er, og understregede, at Danmark har brug for at udvikle et brand, der kan drive innovative processer.

Den klassiske barriere i Danmark er, at vi har været meget succesfulde gennem tiden. Firmaer med succes forbliver ”gift med deres succes” alt for længe og glemmer at forny sig og være innovative. Danmark har redet på succesbølgerne fra energisektoren, dansk design, vort velfærdssystem og miljøinitiativer så længe, at vi har glemt at kigge udover landegrænserne, hvor mange andre lande har overhalet os. John Kao pointerede, at vi ikke skal forsøge at kopiere USA, Sverige, Kina eller Brasilien, men lade os inspirere.





## INNOVATION I VIRKSOMHEDERNE

”

**Hvis innovation skal udmøntes, kræver det en ansvarlig person samt ejerskab i hele virksomheden eller organisationen.**

Citat fra konferencedeltager



# INNOVATION I VIRKSOMHEDERNE

## ANBEFALING 2:

### ERHVERVSLEDERSKAB

**Virksomhederne bør give innovation den højeste prioritering, og innovation bør være et ansvarsområde for direktionen. Virksomhedsledelserne bør påtage sig rollen som leder, coach, inspirator og indpisker; innovationsmedarbejdere bør være centralt placeret i ledelsesstrukturen. Medarbejdere skal motiveres oppefra til at komme med indspil i form af ideer og handlinger, således at virksomheden rammer balancen mellem professionalisme og passion.**

ATV mener, at en person ansvarlig for at sætte styrefjer på idépilene, der flyver rundt i en virksomhed, er nødvendig for at strukturere de innovative processer og input fra medarbejderne. Der er ikke tale om en overtagelse af innovationsprocesserne, blot en kvalitetssikring af at idéerne samles og med større sandsynlighed for at blive til noget. Ved at adressere innovation på højeste niveau i virksomheder og institutioner synliggøres en høj prioritering. Dermed sikres også, at forslag til nye handlinger både fra medarbejdere og ledelse bliver gennemgået og aktivt analyseret på en måde, der fremmer lysten og evnen til at innovere, giver plads til fejl (og dermed til læring) samt sikrer, at konkurrenceevnen styrkes.

### Forskning skal udøves og ikke købes

Med udgangspunkt i rapporten *"Økonomiske effekter af erhvervslivets forskningssamarbejde med offentlige videninstitutioner"* fra Forsknings- og Innovationsstyrelsen talte kontorchef i styrelsen Thomas Alslev Christensen om, hvordan viden i form af vidensmedarbejdere og vidensamarbejde er en forudsætning for, at de danske erhverv kan konkurrere i et globalt marked. De sidste ti år har erhvervsvirksomhederne ansat flere videnarbejdere end nogensinde, men frem til 2008 er denne udvikling sket senere og langsommere end i vore nabolande.

Den overordnede konklusion er, at det ikke kan betale sig for virksomheder at købe sig til forskning. Méreffekten opnås først, når denne forskning udføres i samarbejde med vidensmedarbejdere på universiteterne eller GTS-institutterne. Vidensamarbejde mellem virksomheder og universiteter giver ni procent højere produktivitet pr. medarbejder.

Virksomhederne skal indgå i projektledelsen – ikke bare købe forskning, for så er innovationseffekten minimal. I stedet skal virksomhederne være med til at udføre forskning og udvikling; gerne ved at ansætte Ph.D'er og post.docs, men der skal helst indgå både GTS-institutter og universiteter i samarbejdet for at opnå det fulde udbytte.

Virksomhederne nævner seks essentielle barrierer ved disse samarbejder:

1. kulturforskelle mellem virksomhed og videninstitution gør det svært at koordinere arbejdet
2. finansiering er vanskelig
3. ren viden er vanskelig at anvende i det daglige
4. forskere og virksomheder har forskellige mål for projekterne
5. ofte er det rigtige udstyr ikke til stede, og tekniske problemer opstår
6. projektledelseskompetencerne halter mange steder - også på universiteter og GTS-institutter.

### Rambøll: Vi skal tage risici i processerne uden at gå på kompromis med slutkvaliteten

Et eksempel på innovation i praksis blev givet af Kaare K. B. Dahl fra Rambøll, som fortalte om udfordringerne i at opføre Bella Sky Hotel. En proces, der udstråler et klart signal om både designinnovation, teknisk innovation, men i høj grad også kommerciel innovation.



Prisen på et standardhotelværelse ligger ofte på 1-1,5 millioner kr., mens et værelse på Bella Sky i gennemsnit har kostet 2 millioner kr. at opføre. Alligevel er hotellet allerede nu ved at tjene investeringen hjem, fordi Bella Centret ligger på en 3.-4. plads i Europa, hvad angår konferencecentre. Bella Centerets ledelse vurderede, at man manglede et hotel, der samtidig kunne være et ikon for hele konferencecenteret. Bella Sky er signalet til omverdenen om noget nyt og initiativrigt.

Innovativt og anderledes bygningsdesign er en visualisering af det innovative mod. Bella Sky Hotel er ikke det eneste tegn på denne form for nytænkning i det danske bybillede. Bjarke Ingels Group har tegnet bygninger over hele verden, og en svensk undersøgelse viste tidligere på året, at danske arkitekter er nordens bedste til innovativt design. Det er dog ikke nok med innovative arkitekter – for at få realiseret deres tanker, kræves videnukveksling og samarbejde med byggeherrer og entreprenører

Kaare Dahl pointerede, at man aldrig vil gå på kompromis med slutresultatet, men for at gennemføre projektet har det været nødvendigt at tage risici ved at gå nye veje i byggeprocessens mange faser.

Mange af de byggemetoder og -beregninger der har ligget bag opførelsen af Bella Sky, har været nye løsninger til en kendt udfordring – at bygge et hotel. Især i de indledende faser af projektet har der været behov for innovative tanker. Det har skabt grundlaget for dialogskabelse og videnukveksling, så

industrien jævnligt inddrages i problemstillinger og entreprenører rådføres og informeres om byggeprocessen for at løfte resultatet til nye højder.

### **HTF NanoPlast: Kan man dele rettighederne mellem 11 samarbejdspartnere?**

Højteknologifondens NanoPlast-projekt er et glimrende eksempel på, hvordan samarbejde og videndeling har ført til et større udbytte for de involverede parter. Rolf Henrik Berg fra DTU Nanotech og Michael Døssing fra virksomheden ToolPartners fortalte om, hvordan et samarbejde mellem 11 instanser, inklusiv Lego, forskellige DTU institutter og ToolPartners A/S, som er et konsortium af højteknologiske værktøjsfabrikker, har samarbejdet tæt.

De 11 meget forskellige aktører har besluttet at dele IP rettigheder, forbedre konkurrenceevnen for danske værktøjsfabrikker og har samarbejdet på tværs af brancher og organisationer. Målet var hele tiden at være et skridt foran konkurrenterne og at tilbyde nye løsninger, hvilket er lykkedes.

De indledende udfordringer ved dette teknologiske højrisikoprojekt bestod i, at de mange parter repræsenterede forskellige kulturer og interesser. Det blev løst ved nøje at udvælge samarbejdspartnerne, så der på forhånd ikke blev inddraget konkurrenter i projektet. En lang møderække sikrede indledningsvist teambuilding på tværs og skabte et fælles fokus for projektet, og rettighedsaftaler kom i hus meget tidligt i processen. Det grundige forarbejde har lagt grundstenen til et innovativt samarbejde på tværs.



## At opbygge en innovationskultur kræver, at innovation er en synlig del af virksomhedens strategi og sker ved synlig ledelse.

Citat fra konferencedeltager

### DTU Executive School of Business: Ledelse sender innovationen i den rigtige retning

Hvis innovation skal give resultater på bundlinjen, er ledelsens rolle helt essentiel. Dette synspunkt uddybede direktøren for DTU Executive School of Business, professor Søren Salomo. Han fastslog, at størrelsen af de midler, der afsættes til forskning og udvikling, ikke alene afgør, hvor mange innovative produkter, en virksomhed kan frembringe.

Den vigtigste faktor er derimod ledelse. Det drejer sig om at få formaliseret processerne, så virksomhedslederne udstikker en organisatorisk ramme, hvori innovationstiltagene kan foregå. God innovationsledelse består i at kridte banen op, så de spændende, nye muligheder bliver udviklet og afprøvet – og ikke ender i kaos.

Søren Salomo anbefalede at arbejde med 'gates', hvor innovationsprojekterne bliver vurderet på forskellige stadier – og hvor ledelsen kan beslutte, om der fortsat skal satses på projektet. Men gateprocesserne er et tveægget sværd, for hvis der er for mange 'gates', bliver virksomhederne mindre innovative.

For at modvirke dette kan man arbejde med en rollefordeling, hvor de innovative medarbejdere indgår i tre roller:

1. Power Promoter. En person på senior management niveauet, der støtter op om projektet, beskytter det mod angreb og får tilført de nødvendige ressourcer.
2. Knowledge Promoter. En person der leverer viden, ideer og forslag, og som kan rådgive om projektets fremdrift.
3. Relationship Promoter. En person der er i stand til at motivere medarbejderne, mægle i konflikter og formidle projektet til de øvrige dele af organisationen.

Ledelsens rolle er *ikke* at udnævne bestemte medarbejdere til disse roller, men derimod at skabe rammerne. Derefter er det op til den enkelte medarbejder selv at engagere sig i projektet og *påtage* sig en af rollerne.

Konferencens deltagere blev stillet spørgsmålet, om der er brug for en "Chief Innovation Officer". Flertallet var overordnet set positivt stillet ved tanken om en "CIO" – eller en person på øverste niveau med ansvar for innovative aktiviteter og tiltag i virksomheden. Det var især blandt deltagere fra private virksomheder og med tilknytning til folkeskolen, der udtrykte ønske om en "CIO". Hos universitets- og organisationsmedarbejdere var tendensen mindre entydig, og næsten lige mange kunne se fordelene ved en innovationsansvarlig som de, der helst ikke så en sådan medarbejder.



## I et udviklingsprojekt er det forkert at tale om fejl - fejl optræder i rutineprojekter. I udviklingsprojekter er der tale om erkendelser / opdagelser!

Citat fra konferencedeltager

### AFSTEMNING

Har vi efter din mening brug for en Chief Innovation Officer (CIO) for at få innovationen op på et tilpas højt niveau i virksomheder, organisationer og uddannelsesinstitutioner?

- |        |  |      |
|--------|--|------|
| 1: Ja  |  | 60 % |
| 2: Nej |  | 40 % |



UDDANNELSE

”

Hvis lysten til at ville, giver evnen til at kunne, burde vi så ikke fokusere på læring/træning i **LYST** og **VILJE**?

Citat fra konferencedeltager



## UDDANNELSE

### ANBEFALING 3:

#### UDDANNELSESLEDERSKAB

**ATV anbefaler, at innovation som en bærende del af undervisningen indtænkes i alle uddannelsesinstitutioner fra folkeskolen over ungdomsuddannelserne til universiteterne. Institutionsledelserne bør påtage sig ansvaret for dette, for eksempel ved at have en dedikeret innovationslærer, der kan inspirere og motivere ledelse, lærerstab og eleverne/de studerende – og samtidig sikre en høj faglighed i læringen.**

Hvis vore hjerner skal trænes til at tænke mere innovativt, er det relevant at se på, hvorledes denne læring kan ske i uddannelsessystemet. Spørgsmålet er, hvor tidligt det kan lade sig gøre at skabe et innovativt og kreativt mindset hos børn og unge uden at gå på kompromis med fagligheden? Dette tema blev analyseret af cand.pæd. Dorrit Sørensen fra NCE – Metropol.

#### NCE – Metropol: Klasselokalet som et "living lab"

Dorrit Sørensen besvarede spørgsmålet om, hvornår et innovationsmindset skal udvikles: Det bør ske under uddannelsen og ikke efter, at de studerende kommer ud i jobbene i virksomhederne.

Innovation som en integreret del af undervisningen kan udmøntes ved, at der arbejdes i tværfaglige projekter. Opgaven er, at skolerne skaber de miljøer

og læringsprocesser, der fører til, at eleverne får innovative kompetencer og et mindset.

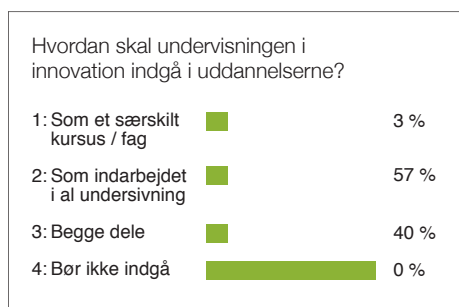
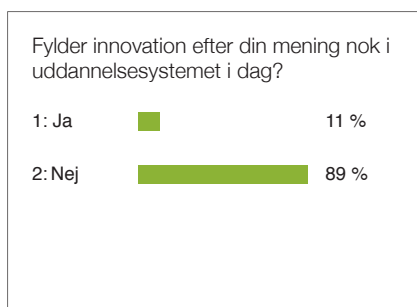
Idéudvikling er forudsætningen for nytænkning og videnproduktion. Man skal ikke have faget eller eleven i centrum, men idéen som omdrejningspunkt for indlæring. Eleverne løser ikke længere opgaver inden for enkeltstående fagligheder, men opgaverne vil i sig selv kræve, at fagligheden indgår.

Det er i lige så høj grad på lærerseminarerne som i folkeskolen, der skal sættes ind med innovative læringsprocesser. Ligesom ledere skal lære at lede, skal lærere gennem efteruddannelse lære, at måden, som vi underviser på, skal ændres.

Dorrit Sørensen fremhævede, at innovation er mere end et fag. Det er et spørgsmål om fremme de personlige egenskaber, der gør børn og unge innovative. Ved at skabe de rigtige rammer i form af undervisningsmiljøer og samarbejde vil evnerne inden for idéudvikling helt naturligt forstærkes. Klasselokalet bør i fremtiden fungere som et dynamisk laboratorium for indlæring.

Det handler om motivation af elever / studerende, så de drømme, der spirer, når de starter på en uddannelse, ikke kvæles i begrænsninger og formaninger, men i stedet får gødning til at gro.

#### AFSTEMNING





”

**Innovation i folkeskolen kræver en ledelse,  
der kan operere i og samarbejde med de  
mange interessenter, som folkeskolen har**

Citat fra konferencedeltager



## INCITAMENTER

### ANBEFALING 4:

#### BELØNNINGSSYSTEMER

**ATV anbefaler at indføre incitamentssystemer, der fremmer innovation. Incitamenterne skal belønne den enkelte medarbejder og bør indføres i såvel det private erhvervsliv som den offentlige sektor. Det kan være økonomiske incitamenter, forbedrede karrieremuligheder eller attraktive faglige udviklingsmuligheder for de medarbejdere, der kan og vil arbejde med innovative projekter.**

At have innovativt mod handler i høj grad om at have mod til at turde være ambitiøs og at prøve noget nyt, mens mulighederne er der. Men hvordan fremmer man denne holdning på de danske arbejdspladser, hvor der i dagligdagen kan være langt mellem ord og handling, når det drejer sig om innovation?

Incitamenter til den enkelte medarbejder er et af de mest effektive redskaber til at få sat gang i de innovative processer. Dette tema blev belyst med tre forskellige vinkler. Incitamenter er langt mere end blot lidt ekstra i lønningsposen. I praksis har det mindst lige så stor betydning at tilbyde de ansatte forbedrede karrieremuligheder, muligheden for at arbejde på spændende projekter samt rum og plads for ildsjæle til at realisere sig selv.

#### NOMA: Kokkenes engagement og fantasi betyder alt

Peter Kreiner, direktør for NOMA, der er kåret som verdens bedste restaurant, talte om vigtigheden af at forny sig og refererede til et ordsprog: ”Hvis din hest er død, så stig af”.

Det nytter ikke noget at gentage sig selv, og for at opnå resultater må man turde prøve noget nyt. Dermed kan man passende omformulere frasen til: ”Stig af hesten, inden den er død, og hav modet til at sætte noget nyt i bevægelse”.

NOMA havde aldrig været den succes, restauranten er i dag, hvis ikke hele forretningsstrategien gik ud på konstant at bevæge sig fremad. En gæst må ikke opleve det samme, hvis han besøger restauranten to gange på et år. Derfor tiltrækker restauranten ambitiøse kokke, som yder en exceptionel indsats ud fra filosofien om, at der hele tiden skal ydes en ekstra indsats for at bevare positionen som verdens bedste.

NOMA's filosofi baserer sig på ikke at være kreativ for kreativitetens egen skyld, men for at skabe velsmag. Det kræver hårdt arbejde og et højt engagement. Blandt andet har NOMA indført et ’lørdagsprojekt’, hvor kokkene – også yngste kok og kokkeeleven – fremlægger deres ideer.

Det er indbygget i kulturen hos NOMA, at de fleste kokke kun er ansat i to-tre år, hvor de arbejder ekstremt hårdt, før de går videre til et andet job eller starter for sig selv.

#### Arla Foods Ingredients: Accepter de skæve ideer

Jesper Christensen fra Arla Foods Ingredients fremhævede vigtigheden af at give plads til ildsjæle, skæve ideer og muligheden for at lade enkeltpersoner drive deres egne projekter frem.

Jesper Christensen understregede, at det ofte er enkeltpersoner, der driver de innovative projekter. Derfor bør medarbejdere med en god ide have ledelsens opbakning til at ’lege’ videre med ideen.



Han nævnte udviklingen af fødevarerlignende produkter med et ekstremt lavt proteinindhold som eksempel på et projekt, der i høj grad er drevet frem af ildsjæle og først på et sent tidspunkt kom på virksomhedens officielle liste over udviklingsprojekter.

Produktet henvender sig til en meget lille gruppe af patienter, som lider af Føllings Sygdom og derfor ikke kan tåle almindelige proteinholdige fødevarer. Grundlaget for udviklingen af det nye produkt er en opdagelse, som Arla Foods gjorde tilbage i 1990, hvor man isolerede proteinet GMP i ostevalle.

Et første forsøg i 1995 på at udvikle en metode til kommercialisering mislykkedes, og først i 2008 lykkedes det at udvikle en teknologi, der er rentabel. Arla Foods Ingredients har nu indgået et samarbejde med en kunde om salg, forskning og udvikling, ligesom man samarbejder med et universitet i Wisconsin, USA.

Undervejs i forløbet var projektet nærmest usynligt i de officielle planer over udviklingsprojekter, men nogle medarbejdere blev ved med at arbejde på det alligevel – og til sidst kom der et salgbart produkt ud af det.

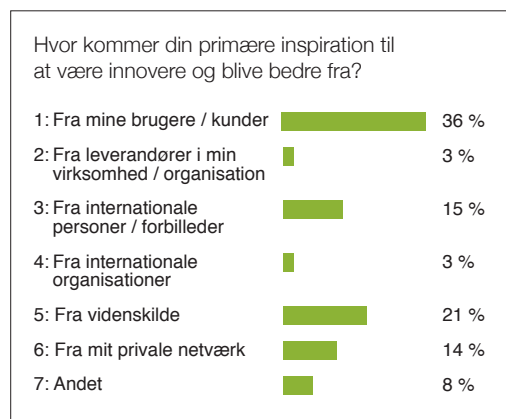
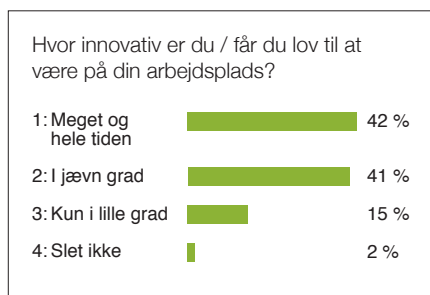
Arla Foods Ingredients arbejder på at strukturere innovationsindsatsen ved at supplere den øverste innovationsledelse med en formaliseret struktur på afdelings- og projektplan.

### FLSmidth A/S: Opgør med de trygge hierarkier

Lars Skaarup Jensen, FLSmidth, fortalte om, hvordan en virksomhed kan belønne den medarbejderdrevne innovation ved at gøre den til en karrieremulighed i stedet for en risikofaktor. I et traditionelt opbygget hierarki vil der ofte være en tendens til, at medarbejderne foretrækker at blive i 'deres' afdeling for at udvikle karrieren i de trygge, velkendte rammer.

Det er imidlertid ikke befordrende for innovationsindsatsen, og derfor gør FLSmidth A/S meget for at motivere medarbejderne til at søge stillinger på særlige udviklingsprogrammer. Tankegangen bag er, at den traditionelle karrierestige bremser medarbejdernes risikovillighed, og at ledelsens villighed til at belønne risikovillighed omvendt fremmer innovationen.

### AFSTEMNING





**Innovativt mod – vi må begynde med os selv – sætte os selv og hinanden fri for vante forestillinger og tillærte begrænsninger – så kan nytænkningen begynde!**

Citat fra konferencedeltager

Som eksempel på et sådant projekt fremhævede Lars Skaarup Jensen FLSmidths satsning på alternative brændsler i cement- og mineralindustrien. Her fik han selv og andre mulighed for at udvikle en forretningside som led i et 6-måneders forløb i samarbejde mellem FLSmidth og DTU. I dag er det lykkedes at sælge projekter, hvor kunderne bruger 100 procent affald til forbrændingen i stedet for kul. Dette er både økonomisk og klimamæssigt gode løsninger.

Lars Skaarup Jensen forklarede, at det er en stor belønning for en medarbejder at få lov til at arbejde med egne ideer. Mens traditionelle incitamentssystemer ofte handler om penge, så er muligheden for personlig udfoldelse den vigtigste drivkraft for blandt andre ham selv i FLSmidth. Medarbejderne får mulighed for at tage nogle chancer under ordnede forhold – med fuld opbakning fra ledelsen.

På spørgsmålet om, hvorfra konferencens deltagere fik sin primære inspiration til innovation, var svarene meget delte. Overordnet står brugerne/kunderne og videnskilder højt på listen, men når det kommer til universitetsmedarbejdere, er internationale forbilleder helt i top som inspirationskilde. Offentlige myndigheder kigger mest efter internationale organisationer, og deltagere med tilknytning til folkeskolen angiver en ligelig fordeling mellem deres brugere, videnskilder og private netværk som primær inspiration til at innovere.

## PROJEKTSPPONSORER

Arla Foods A/S  
Bella Sky Hotel  
Cisco Systems  
Dong Energy A/S  
Forsknings- og Innovationsstyrelsen  
Landbrug & Fødevarer

## ATV's ØVRIGE SPONSORER

### **Virksomheder**

ALECTIA A/S  
Arla Foods amba  
Auriga Industries A/S  
Carlsberg A/S  
Coloplast A/S  
COWI A/S  
Danfoss A/S  
Danisco A/S  
Danish Power Systems  
Danske Bank  
Deloitte  
DONG Energy  
DSB  
FLSmidth A/S  
FORCE Technology  
GRUNDFOS Management A/S  
Højgaard Holding a/s  
KPMG Statsautoriseret Revisions-  
partnerselskab  
H. Lundbeck A/S  
MAN Diesel & Turbo  
Monberg & Thorsen A/S  
MT Højgaard a/s  
NCC Construction Danmark A/S  
NIRAS A/S  
NKT Holding A/S  
Nordic Sugar A/S  
Novo Nordisk A/S  
Novozymes A/S  
Nykredit  
Oticon A/S  
Per Aarsleff A/S  
E. Pihl & Søn A/S  
PricewaterhouseCoopers  
Rambøll Danmark A/S  
Scandinavian Tobacco Group A/S  
Scanventure ApS

Siemens A/S  
SUND & BÆLT Holding A/S  
TDC A/S  
Teknologisk Institut  
Tellabs Denmark A/S  
Haldor Topsøe A/S  
Vestas Wind Systems A/S  
Widex A/S

### **Universiteter og forskningsinstitutioner**

Copenhagen Business School  
Danmarks Tekniske Universitet  
Københavns Universitet  
Syddansk Universitet  
Aalborg Universitet  
Aarhus Universitet

### **Organisationer**

Akademikernes Centralorganisation  
Dansk Metalarbejderforbund  
DI – Organisation for erhvervslivet  
DI Fødevarer  
Forsikring & Pension  
FRI – Foreningen af Rådgivende Ingeniører  
GTS – Godkendt Teknologisk Service  
Landbrug & Fødevarer  
Metal- og Maskinindustrien

### **Offentlige myndigheder og institutioner**

ATP  
Patent- og Varemærkestyrelsen  
Statens Serum Institut

### **Fonde, private og offentlige**

Højteknologifonden  
Industriens Fond  
Lønmodtagernes Dyrtidsfond  
Nordea-fonden



---

ATV FREMMER UDDANNELSE, FORSKNING, TEKNOLOGI OG INNOVATION MED AFSÆT I TEKNISK VIDENSKAB OG NATURVIDENSKAB. ATV STYRKER BÅNDENE MELLEM ERHVERVSLIV OG UDDANNELSESINSTITUTIONER. ATV ARBEJDER FOR VÆRDISKABELSE OG VELFÆRD.



AKADEMIET FOR DE TEKNISKE VIDENSKABER  
LUNDTOFTEVEJ 266, 2800 KONGENS LYNGBY  
TELEFON +45 45 88 13 11  
ATVMAIL@ATV.DK  
WWW.ATV.DK