# Afrapportering for projektet

# ”Fra fokus på patenter til markedsdrevet innovation i forskningsinstitutioner”

## Projektperiode: 1. juni 2005 til 31. december 2008
## VTUs sagsnummer: 61995

**Afrapportering til:**
Ministeriet for Videnskab, Teknologi og Udvikling
Rådet for Teknologi og Innovation
Bredgade 43
1260 København K.
Reference: ”Styrket teknologioverførsel fra forskning til erhvervsliv”

**Afsender:**
Risø Nationallaboratoriet for bæredygtig energi, DTU
Risø DTU’s Innovations Aktiviteter
Innovation Manager Helle Bunkeborg
Frederiksborgvej 399
Postbox 49
4000 Roskilde
Telefon: 46774662
E-mail: helb@dtu.risoe.dk

**31. marts 2009**

# Indholdsfortegnelse


| | |
|---|---|
| **Summary** | 3 |
| **1. Indledning** | 4 |
| **2. Aktiviteter, resultater og erfaringer** | 4 |
| 2.1. Nye koncepter | 4 |
| 2.1.1 Netværksbaseret tilgang til innovation - ”netværk af netværk” | 5 |
| 2.1.2 Behovsdrevet Innovation | 6 |
| 2.1.3 Netværksbaseret innovation | 8 |
| 2.1.4. Teknologidrevet innovation, herunder GAP-funding | 11 |
| 2.1.5 Screening og udvikling af innovationsprojekter | 12 |
| 2.1.6 Innovationsaktivitet som en brobyggende, tværdisciplinær opgave | 13 |
| **3. Overordnet koordinering af projektet, dialog, sparring og refleksion** | 15 |
| 3.1 Hjemtagelse af ”best practice” | 14 |
| 3.2 Inddragelse af konsulenter | 14 |
| 3.3 Teammøder i RIA | 15 |
| 3.4 Koordineringsgruppen for Innovation | 15 |
| 3.5 Styregruppen | 15 |
| 3.6 Advisory Board | 15 |
| 3.7 Innovationspilotordningen | 16 |
| **4. Synergier, samarbejde og erfaringsudveksling** | 16 |
| 4.1 Videndeling med andre aktører | 16 |
| 4.2 Afsluttende workshop | 17 |
| **5. Resultater** | 18 |
| 5.1 Målsætninger og resultater for: ”Udvikling af behovsdrevet innovationssystem” | 19 |
| 5.2 Målsætninger og resultater for: ”Konkrete innovationsprojekter” (inkl. GAP funding projekter) | 20 |
| 5.3 Målsætninger og resultater for: ”Formidling af resultater og erfaringer” | 22 |
| 5.4 Synlighed | 22 |
| **6. Økonomiske overvejelser** | 23 |
| **7. Konklusioner og fremtidsperspektiver** | 23 |
| **Bilagsliste** | 25 |
| Bilag 1: Medlemmerne af styregruppen | 26 |
| Bilag 2: Medlemmerne af Advisory Board | 27 |
| Bilag 3: Ansøgningsskema til brug ved ansøgning af GAP-fundingmidler | 28 |
| Bilag 4: Program for workshop den 9/3 2009 | 31 |
| Bilag 5: Liste over nyheder, artikler og lignende | 33 |
| Bilag 6: Oversigt over arrangementer for virksomheder og lign. | 36 |

# Summary

Projektet blev igangsat den 1.6.2005, er afsluttet pr. 31.12.2008 og er gennemført for midler delvist finansieret af en bevilling på 5.996.000 fra Ministeriet for Videnskab, Teknologi og Udvikling. Dette svarer til ca. 47% af de samlede projektudgifter.

Projektet har haft en vision om at udvikle et markedsdrevet innovationssystem og har fokuseret på tre områder, der skulle bringe os nærmere opfyldelsen af denne vision:

1. At lære – bl.a. ved hjemtagelse af best practice fra udlandet
2. At gøre – dvs. udvikle nye koncepter for teknologioverførsel, afprøve dem i praksis og skabe konkrete resultater
3. At videndele med andre aktører i Danmark

Med inspiration fra bl.a. studieture til Silicon Valley, London og Boston, et internationalt advisory board, international konsulentbistand og dialog med kolleger i Danmark og udlandet er der i projektet udviklet koncepter, der gør op med de traditionelle metoder til teknologioverførsel fra universitet til erhvervsliv. Koncepterne er bl.a. udviklet ud fra en sondring mellem teknologidrevet, behovsdrevet og netværksbaseret innovation. De forskellige metoder er afprøvet i forskellige typer af samarbejde med virksomheder, så vi ved afslutningen af projektet har udviklet en række koncepter, der hver især er velfungerende i forskellige faser og i forskellige situationer, der kan føre til forskningsbaseret, teknologisk innovation.

I hele projektperioden har der været fokus på arbejdet med innovationsprojekter med et kommercielt potentiale og vi har arbejdet med i alt 65 projekter, som kan kategoriseres som værende i enten match-, modnings- eller forretningsfasen. 19 projekter har opnået støtte fra en GAP-fundingpulje, der er blevet etableret som en forsøgsordning i dette projekt, resten har ikke. 6 af de 65 projekter har nået forretningsfasen, og yderligere 2 projekter forventes at nå forretningsfasen inden for de kommende måneder.

Vi har brugt en del energi og tid til at udvikle kriterier og processer for tildeling af GAP-fundingmidler og har opnået betydelig læring både ved at udvikle kriterierne for tildeling af GAP-funding og med arbejdet på de enkelte GAP-projekter. Dette arbejde giver nu – sammen med de andre koncepter, der er udviklet og de erfaringer, vi har opnået - synergieffekter til vores involvering i projekter af lignende karakter bl.a. en samarbejdsaftale mellem Risø DTU og Vækstforum Sjælland.

Et af projektets mål har været at styrke en innovativ kultur på Risø med blivende effekt. Vi har derfor arbejdet internt på Risø for at udvikle kulturen omkring forskernes involvering i innovationsarbejdet. Vi har gennemført ”road-shows” og en innovationskampagne, ligesom vi i videst muligt omfang har inddraget forskerne i forskellige events for og arrangementer med enkelte eller grupper af virksomheder. I et nært samarbejde med vores kommunikationsafdeling har vi løbende forsøgt at fortælle ”den gode historie” både internt og eksternt. Synlighed og tilgængelighed er blevet to nøgleord for os. Deltagelse i messer og lign. har været med til at fremme vores eksterne synlighed, ligesom vi har bidraget med indlæg og præsentationer af vores arbejdsmetoder for virksomheder, samarbejdspartnere og andre interesserede aktører.

Et af de vigtigste læringspunkter i dette projekt har været at ændre perspektiv fra at se på vores aktiviteter som teknologioverførsel til at betragte det som knowledge brokering. Hvor teknologioverførsel indikerer, at teknologi skal skubbes ud til virksomhederne, betyder knowledge brokering for os, at vi forsøger at få forskellige, ligeværdige typer af viden hos fx forskere og medarbejdere i virksomhederne til at

mødes. Det er i krydsfeltet mellem deres forskellige, men supplerende viden om teknologiske løsningsmuligheder, markedsbehov og –potentialer osv., at de innovationsprojekter, der har størst chance for succes skal identificeres og udvikles.

# 1. Indledning[1]

I begyndelsen af 2005 blev visionen for dette pilotprojekt formuleret og var som følger:

> *Visionen er at skabe et markedsdrevet innovationssystem, som på baggrund af klare markedsbehov kan udnytte de nyeste forskningsresultater til at skabe innovative produkter, hvis salg vil resultere i økonomisk succes og flere videntunge arbejdspladser.*

Vores udgangspunkt og motivation for at gennemføre et projekt som dette var bl.a. følgende udfordringer:

- ”Opgør” med den traditionelle teknologibaserede tankegang og hvorledes denne kunne suppleres med en problem- og markedsdreven tilgang.
- Det kræver kendskab til markedsforhold i et bredt udsnit af industrier for at sikre optimal udnyttelse af teknologiplatforme i forskellige applikationer
- Med mange ideer og et begrænset antal ressourcer er det vitalt at udvælge de rigtige ideer til videre bearbejdning og at udnytte ressourcerne til at modne og overføre projekterne til erhvervslivet på den mest effektive vis.
- Afstand fra det tidspunkt, hvor en teknologi er klar til videnskabelig publicering/patentansøgning, til den er forretningsmæssig moden til at kunne præsenteres for interesserede virksomheder/investorer er lang. Derfor er det nødvendigt med målrettet udvikling – som minimum et såkaldt proof-of-concept niveau - af de udvalgte projekter, så vejen til en succesfuld kommercialisering forkortes.

Formålet med dette projekt var at skabe et fundament for stærkere resultatskabelse i den kommercielle udnyttelse af forskningen gennem udvikling af nye behovsdrevne processer og værktøjer for teknologioverførsel.

*Vi mener selv, at vi er kommet i dybden med at arbejde med disse udfordringer og der kan i det følgende læses om vore resultater, læring, metodeudvikling og erfaringer.*

# 2. Aktiviteter, resultater og erfaringer

## 2.1 Nye koncepter

I løbet af projektperioden er vi kontinuerligt stødt på nye udfordringer som vi haft behov for at udvikle og konceptualisere. Arbejdet med udvikling af koncepterne er ofte opstået med udgangspunkt i et behov eller en forespørgsel – fx fra en virksomhed eller fra en forsker. Nedenfor er en kort beskrivelse med status og erfaringer med koncepterne. Overordnet kan de inddeles i følgende kategorier:

A. Udvikling af et markedsdrevet innovationssystem der virker i praksis:
***→ læs om: netværksbaseret tilgang til innovation (afsnit 2.1.1)***

---

[1] I nærværende rapport anvendes følgende benævnelser:
”Fra fokus på patenter til markedsdrevet innovation i forskningsinstitutioner” benævnes ”VTU-projektet”.
Risøs navn er i dag ”Risø DTU”, men benævnes ”Risø” i rapporten
Risøs Innovations Aktiviteter benævnes ”RIA”.

B. Hvordan kan man supplere den traditionelle ”push” tilgang til innovation til at blive inspireret af en mere problem- og markedsorienteret tilgang ”pull”?
***→ læs om: behovsdrevet innovation (afsnit 2.1.2)***

C. Når virksomheder arbejder med en bred vifte af teknologier er det nødvendigt med en bred viden om markedssituationen bl.a. for at kunne sikre optimal udnyttelse af teknologierne til forskellige formål. Er det muligt at skabe et overblik over hvor en given teknologi kan løse et problem, som nogen har lyst til at betale for at få løst og som det er profitabelt at markedsføre som et produktkoncept?
***→ læs om: netværksbaseret innovation (afsnit 2.1.3)***

D. Tidsrummet fra en given teknologi er klar til videnskabelig publicering eller patentansøgning til den er klar til at blive præsenteret for virksomheder eller investorer, kan være lang. Midler i dette projekt har gjort det muligt at gøre dette tidsrum kortere.
***→læs om: Teknologidrevet innovation, herunder GAP-funding (afsnit 2.1.4)***

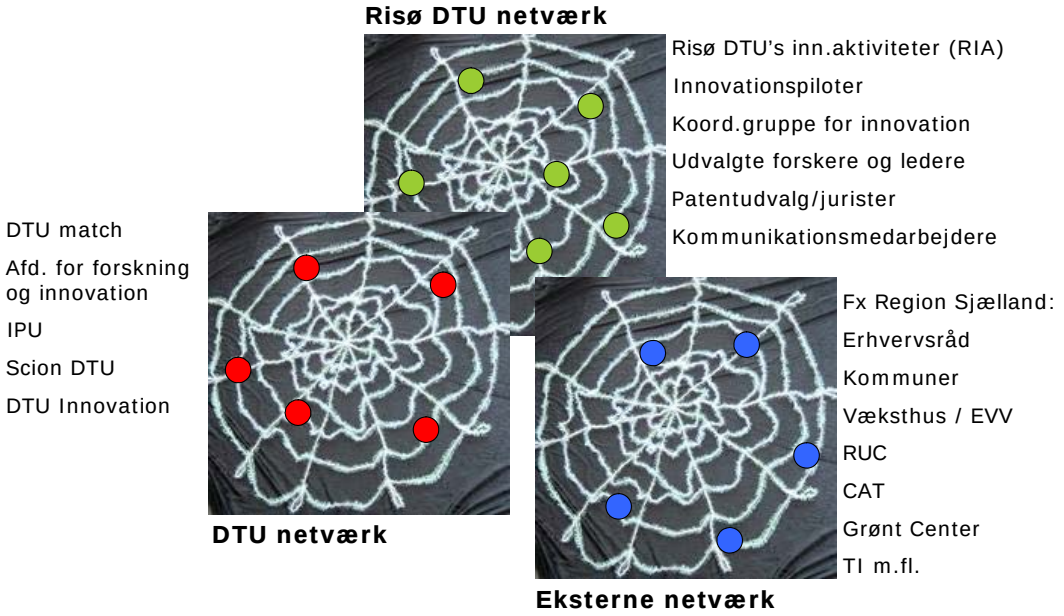
E. Med mange ideer og kun få ressourcer, er det vigtigt at vælge de bedste ideer til videre udvikling og implementering. Er det muligt at optimere denne proces og dermed sikre den kortest mulige vej fra forskning til forretning?
***→læs om: 3.1.5 Screening og udvikling af innovationsprojekter (afsnit 2.1.5)***

F. Er det muligt for en forskningsinstitution som Risø at være fokuserede på innovation, når andre opgaver som fx forskning og undervisning, også trænger sig på.
***→læs om: innovationsaktivitet som en bro-byggende, tvær-disciplinær opgave (afsnit 2.1.6)***

### 2.1.1 Netværksbaseret tilgang til innovation - ”netværk af netværk”

Projektets vision indeholdt et ønske om at udvikle et markedsdrevet innovationssystem. Vi påstår ikke, at vi er kommet i mål i løbet af de 3 ½ år, som projektet har varet. På et konceptuelt plan kan vi dog se, hvordan et sådant system kunne fungere, og vi arbejder i øjeblikket videre på at udvikle og afprøve disse ideer yderligere i to nye initiativer. Det ene er en samarbejdsaftale mellem Region Sjælland og Risø DTU, hvor vi arbejder på at gøre vejen fra forskning til forretning så kort som muligt til gavn for regionens erhvervsliv. Det andet er et initiativ, hvor vi sammen med Copenhagen Capacity, KU, DI og Scion DTU vil iværksætte et projekt, der skal fremme udviklingen af en cleantech klynge i Danmark.

I begyndelsen af projektet tænkte vi meget ”et innovationssystem” som en struktureret måde at generere og udvikle innovationsprojekter på. I arbejdet med at udvikle et markedsdrevet innovationssystem, er vi dog stødt på en række udfordringer, som skulle løses for at et innovationssystem kan fungere - ikke bare på et konceptuelt plan, men også i praksis. For at kunne tiltrække de helt rette kompetencer og ressourcer til et givet projekt på det rette tidspunkt, er det nødvendigt at involvere en række forskellige organisationer og dermed kulturer, mål osv. Samtidig er der ikke kritisk masse til at opretholde meget skarpe strukturer for, hvordan det sikres, at den rette viden og de rette ressourcer tilflyder projekterne, når der er brug for det. Vores tanker har derfor udviklet sig til at se konturerne til et innovationssystem som et netværk af netværk, der består af interne og eksterne kontakter og viden, som kan bringes i spil ad hoc, når der er brug for det i forhold til de konkrete projekter. Den nedenstående figur illustrerer, hvordan man kan se vores netværk af netværk i dag.




Organisationen der omgiver dette projekt har ændret sig siden projektets start. I begyndelsen var projektet forankret i Risøs direktion, men i takt med at innovationsaktiviteterne er blevet øget, er RIA fra 2006 blevet forankret som en støttefunktion og har fra juni 2008 fået status som en selvstændig enhed på Risø. RIA har nu 7 medarbejdere og interessen for innovation på Risø er kommet for at blive.

Siden projektets start har RIA udvidet sit netværk betydeligt og har inddraget mange væsentlige aktører og ressourcepersoner, som hver især har bidraget til at udvikle arbejdet med innovation. Dette være sig fx via styregruppe og advisory board for projektet, men også gennem "Koordineringsgruppen for Innovation" på Risø (læs mere om koordineringsgruppens rolle i afsnit 3.4).

Ovenstående figur viser, hvordan vi ser vores "netværk af netværk" lige pt. Internt er etableret et stort netværk som er opstået omkring arbejdet med innovation, virksomhedskontakter, events mv. I 2007 fusionerede Risø med DTU og netværket er blevet yderligere udvidet med gode kontakter til personer og enheder i Lyngby, som arbejder med innovation. Det har været en gevinst, da innovationsprojekter ofte kræver forskelligartede kompetencer for at blive succesfulde. Fusionen med DTU har også gjort det muligt for os at kunne trække på kompetencer inden for flere teknologifelter end før.

RIA har i mange tilfælde taget ansvaret for at være bindeleddet mellem de forskellige netværk og for at tiltrække viden om andre institutioners virke inden for innovation og kommercialisering. Derved fungerer RIA som netværkscentrum og bliver ofte opsøgt af kolleger som ønsker at gøre brug af kontakter i vores netværk.

### 2.1.2 Behovsdrevet Innovation

Behovsdrevet innovation begynder ofte med, at virksomheden oplever en teknologisk udfordring eller barriere. Dette kan fx være på markedet eller i deres produktion. Processen kan også begynde med ideen til en ny forretningsmulighed, som ikke kan muliggøres uden tilførsel af ny viden.

Mange kontakter om behovsdrevne projekter er opstået ved at RIA har deltaget og været synlige ved mange eksterne netværksarrangementer som fx messer, innovationsevents, Innovation Cup, Venture Cup og lign. Vi har mødt virksomhedsrepræsentanter, skabt dialog med dem og ofte har det givet anledning til, at virksomheden er kommet "ud af busken" med nogle af sine problemstillinger.

Vi har kontinuerligt forsøgt at udvikle og konceptualisere de videnprodukter som Risø kan tilbyde virksomheder. De er kort beskrevet nedenfor og omhandler:

- Workshops
- Ideafklaringsmøder
- Inspirationsdage
- En-dags-kurser for virksomheder

**Workshops**
RIA har arbejdet videre med udvikling af det såkaldte workshopkoncept. Udgangspunktet for virksomheden er, at den har et veldefineret problem. Det kunne fx være et nyt produkt, som ikke kan udvikles med virksomhedens eksisterende teknologier, eller udvikling af bedre og mere rentable produktionssystemer.

Sammen med virksomheden sammensætter RIA et tværfagligt team bestående af medarbejdere fra virksomheden samt forskere og forretningsudviklere fra Risø. Teamet kan fx dække områderne: forskning, ledelse, forretningsudvikling, produktion, teknik, design, salg eller kundeservice. På en en-dags-workshop brainstormes der i fællesskab og der findes frem til løsningsideer som er økonomisk attraktive for virksomheden.

Igennem denne korte og målrettede proces tilføres virksomheden en bred vifte af teknologiske muligheder og målsætningen er, at det resulterer i mindst én ny forretningsmulighed eller en konkret besparelse for virksomheden. De produkter der kommer ud af en en-dags-workshop er fx:

- En sorteret liste med løsningsideer
- Ny eller øget viden om teknologier
- Umiddelbar vurdering af risici og usikkerheder samt visualisering af de højst prioriterede løsningsideer
- Ideer til næste skridt. I nogle tilfælde vil der være brug for at arbejde videre med løsningsideerne i et fælles demonstrationsprojekt, andre gange kan virksomheden gå i gang med at implementere løsningen selv umiddelbart efter workshoppen

RIA har i projektperioden afholdt 8 workshops, heraf de 7 med store danske virksomheder.

**Idéafklaringsmøder**
Hvis en virksomhed henvender sig til RIA med en konkret problemstilling eller projektidé, indleder vi dialogen med at arrangere et såkaldt idéafklaringsmøde. Ud fra den umiddelbart skitserede problemstilling, sammensættes der et team bestående af en forretningsudvikler og 1-2 forskere som mødes med virksomheden. På mødet prøver deltagerne at indkredse problemstillingen/ideen med henblik på videre samarbejde. Nogle af disse idéafklaringsmøder initierer, at der opstår mindre projektsamarbejder; workshops; matchmaking med andre institutioner eller lign. Andre fører til en

afklaring af, om ideen holder teknologisk og sparer dermed virksomheden for at bruge yderligere ressourcer på at udvikle ideen.

**Inspirationsdag for virksomheder**
Vi modtager jævnligt henvendelser fra virksomheder som ønsker at besøge Risø og høre om den nyeste forskning og udvikling inden for et bestemt område. Imidlertid oplever vi ofte, at virksomheden igennem en kort samtale i telefonen, føler sig inspireret til at se og høre mere om Risøs forskellige forskningsområder, også selvom det ikke ligger tæt opad deres eget virkefelt. Vi har derfor haft succes med at arrangere såkaldte inspirationsdage, hvor enkeltvirksomheder får en rundvisning i udvalgte laboratorier kombineret med indlæg fra forskerne. I flere tilfælde har dette medført, at de er blevet inspireret og har taget initiativ til efterfølgende samarbejde.

**En-dags-kurser for virksomheder**
Mange virksomheder ønsker at være frontløbere inden for netop deres teknologiske område. Risø har derfor udviklet det vi kalder det ”skræddersyede en-dags efteruddannelseskursus”. Her bliver virksomhedens medarbejdere opdateret om de nyeste muligheder inden for virksomhedens relevante teknologiområder. Ud over den viden den enkelte medarbejder får på kursusdagen tilbydes der også efterfølgende individuel sparring om konkrete problemstillinger.

### 2.1.3 Netværksbaseret innovation
Det er vores erfaring, at mange ideer opstår ved det ”tilfældige møde mellem mennesker”. Vi har prøvet at skabe rammer og lave en mere systematisk og planlagt tilgang til det tilfældige møde og har brugt en del energi og ressourcer på at udvikle nogle brugbare koncepter.

Et af resultaterne er, at vi har ændret på den måde vi ser på teknologioverførsel, der traditionelt set ofte opfattes som en-vejs-kommunikation fra universitet til virksomhed. Imidlertid er det vores erfaring, at når dialog og kompetencer fra forskellige sfærer bringes i spil er der store chancer for at skabe innovative ideer. Netværksbaseret innovation initierer at der opstår synergi og dialog når der sammensættes en gruppe af mennesker med tvær-disciplinære kompetencer og her kan resultatet blive både teknologi- eller behovsdrevet innovation eller andre samarbejdsformer.

I projektperioden har vi deltaget i en del netværksarrangementer og vi har selv igangsat og gennemført to deciderede netværksforløb samt deltaget i flere typer af netværksarrangementer. Det glædelige er, at den erfaring og de koncepter vi har udviklet i VTU-projektet, nu er videreført til det projekt vi pt. har med Region Sjælland, hvor vi allerede har arrangeret og gennemført et netværksforløb med stor succes.

Nedenfor er beskrevet de forskellige typer af arrangementer som vi under et kalder ”netværksbaseret innovation”. Nogen typer var velkendte på Risø i forvejen, - andre var nye. Konkret er tale om følgende:

- Netværksarrangementer af forudbestemt varighed med tværfaglig deltagerkreds
- åbne arrangementer med forskerdeltagelse og ”show and tell”
- stande på messer og lignende
- præsentationer og indlæg på møder eller workshops om innovation

**Netværksarrangementer af forudbestemt varighed med tværfaglig deltagerkreds**
Etableringen af det såkaldte ”12+12” netværk skete i et samarbejde mellem Risø, Danske Designere og Musicon Valley Vækstmiljø. Netværket opstod bl.a. som følge af den store interesse der var blandt designere for at vide mere om hvad forskningen kan bidrage med. Netværket bestod af 12 forskere og 12 designere og blev igangsat i december 2005. Netværksdeltagerne mødtes 4 gange hen over vinteren 2005/2006, hvor deltagerne blev præsenteret for hinandens kompetencer. En rundtur på Risø åbnede designernes øjne for nye muligheder og på efterfølgende møder blev der lavet formelle og uformelle brainstorming-seancer for deltagerne.

Udover at netværksforløbet for 12+12 medførte etableringen af 1 konkret virksomhed, har tilbagemeldingerne fra forskerne også vist, at 12+12 netværket siden hen har ført til en vifte af formelt og uformelt samarbejde mellem forskere på Risø og designerne. Dertil kommer en række henvendelser fra virksomheder til Risø bl.a. på foranledning af designerne. I visse tilfælde har der også været henvendelser fra andre designere som har hørt om eller som kender én som er med i 12+12 ligesom der har været større interesse fra designernes side for at deltage i projektansøgninger sammen med forskere på Risø.

De gode erfaringer med 12+12 netværket medførte, at der i slutningen af 2007 blev igangsat et initiativ af lignende karakter. I samarbejde med Connect Denmark og Danske Designere, blev det såkaldte ”3 x 8” netværk søsat i maj 2008. I dette netværk blev deltagerkredsen udvidet til også at have repræsentation af personer med en kommerciel profil og bestod således af 8 forskere, 8 designere og 8 forretningsfolk.

Senere på foråret 2008 evaluerede vi vores erfaringer om netværksforløb og blev enige om at prøve at skabe tematiserede netværksforløb. Med konsulentbistand fra firmaet ”Kultur & Kommunikation” udviklede vi et koncept til initiering og etablering af virksomhedsnetværk inden for et givent interessefelt.

Projektet blev skudt i gang i juni 2008, hvor vi afholdt ”Innovationsdag” med ca. 80 deltagere, repræsenterende ca. 30 virksomheder. Med inspirerende indlæg og efterfølgende workshops inden for 4 forskellige temaer, fik deltagerne efterfølgende tilbud om at indgå i et netværksforløb. I første omgang blev det besluttet at igangsætte to netværksforløb for virksomheder: et med fokus på ”Genindvinding” og et med fokus på ”Brændselsceller”.

Genindvindingsnetværket blev gennemført som en del af samarbejdsaftalen med Vækstforum Sjælland på 4 netværksmøder i efteråret 2008 med deltagelse af 13 virksomheder og 5 forskere fra Risø, IPU, Grønt Center og RUC og har foreløbig vist gode resultater, bl.a. i form af nye forretningsmuligheder virksomhederne imellem, men også i form af øget opmærksomhed på, hvorledes virksomheder kan bruge forskningsinstitutioner til at inspirere og give mulighed for at indhente ny viden.

Netværket for “Brændselsceller” kommer til at løbe af stablen i forår/sommer 2009.

Det er vores fornemmelse, at de ressourcer der er brugt på hhv. udviklingen af koncepterne til netværksforløbene og på fortsat udvikling på baggrund af erfaringerne, er givet godt ud, idet kvaliteten ligger i forberedelserne.

Det er vores opfattelse, at de deltagere vi har haft med i vores forskelligartede netværksforløb, er positive og kan se muligheder i at få nye ideer ved at møde personer med andre faglige profiler. Samtidig har disse forløb indbudt til at teknologioverførsel kan ske på en ny og anderledes måde. Vi har også lært, at det er vigtigt at finde deltagere med det rigtige ”mindset”- dvs. mennesker som tør indgå med et åbent sind samt er entreprenante af type. Vi tilskynder at deltagere i netværksforløbene skal komme fra forskellige dele af værdikæden og at de er ikke-konkurrerende.

**Åbne arrangementer med forskerdeltagelse og ”show and tell”**
Erfaringer fra Forskningens Døgn, Kulturnat og lign. har vist, at det er populært når forskere mødes med det omgivende samfund på en uformel måde. Denne erfaring har vi gjort stort brug af, og vi har ved flere lejligheder haft forskere til at bidrage – fx ved arrangementer for virksomheder afholdt på Risø. Vi har udviklet et koncept vi kalder ”show and tell” det går i al sin enkelthed ud på, at dialogen begynder når forskeren eksemplificerer sin forskning via fremvisning af ”virkelige” produkter, fx en stol, en vindmøllevinge eller en plasticsolcelle.

Dette koncept har vist sig at være særdeles effektivt til kontaktskabelse og er kommet for at blive. Forskerne er også begejstrede for denne kommunikationsform og den måde at komme i kontakt med flere virksomheder inden for et kort tidsrum.

**Stande på messer og lignende**
Igennem projektforløbet har vi arbejdet meget med både intern- og ekstern kommunikation og synlighed. Vi har anvendt ressourcer og energi på standmateriale, foldere, standleje samt udvikling af vores kommunikationsform. Fx tog vi primo 2007 initiativ til at koordinere en samlet synliggørelse af de VTU-projekter som var igangsat omkring emnet ”nye koncepter til teknologioverførsel”. I dette samarbejde inddrog vi også ”Det Nationale Tech Trans Netværk”, som i øvrigt efterfølgende blev en god samarbejdspartner for os. Resultatet blev, at flere af VTU-projekterne deltog med en stand på Herningmessen i september 2007 og i fællesskab opnåede vi øget synlighed. Det er ikke nemt at måle effekten af at være repræsenteret på en messe, men for Risøs vedkommende var det vigtigt at være synlig og møde virksomheder. Ved hjælp af medbragte effekter, som fx den bionedbrydelige stol, skabte vi dialog og opmærksomhed, men så vidt vides har vores repræsentation hér, ikke affødt konkrete projekter.

Udover Herningmessen, har vi også været repræsenteret på den første verdensomspændende tech trans messe for universiteter, Copenmind, som foregik i København i september 2008. Sammen med vore kolleger fra DTU Lyngby udviklede vi et flot standemateriale og opnåede meget opmærksomhed i de 3 konferencedage, hvor blandt andet Miljøminister Conni Hedegaard og Videnskabsminister Helge Sander, aflagde standen besøg.

Udover vores deltagelse på ovennævnte messer, har vi også været repræsenteret på Roskilde Festival og Forskningens Døgn, som vi kategoriserer som synlighed over for den almene befolkning. Og dog, så kan der også opstå gode kontakter når ”befolkningen” besøger vores stand. En medarbejder fra en stor, verdensomspændende virksomhed besøgte os på Stændertorvet i Roskilde en lørdag formiddag i april og vi fik efterfølgende igangsat et samarbejde om udvikling af en ”Inspirationsdag”. Inspirationsdagens program var ambitiøst og kombinerede forskning, byggeri og arkitektur. Desværre måtte arrangementet aflyses pga. for få tilmeldinger, men relationen til virksomheden lever videre.

Igennem projektperioden har vi opnået omtale i forskellige medier, ligesom der er blevet fremstillet nyheder om vores aktiviteter. Se listen i bilag 5.

**Præsentationer og indlæg på møder eller workshops om innovation**
Det er vores erfaring, at det tager tid at bidrage med præsentationer og oplæg i eksterne sammenhænge. I de seneste 2 år har indlæg fra RIA været efterspurgt, da andre aktører der beskæftiger sig med igangsættelse af projekter der kan fremme teknologioverførsel og innovation, ønsker at høre om vores erfaringer bl.a. med aktiviteterne i VTU projektet.

Vi har anset det som en vigtig opgave at formidle vores foreløbige resultater og erfaringer og har derfor brugt de nødvendige timer på at bidrage. Efterfølgende kan vi se, at RIAs medvirken i forskellige sammenhænge, meget ofte giver anledning til nye samarbejdsmuligheder og henvendelser fra nye eksterne parter. Det er derfor en indsats der fortsat vil blive prioriteret i RIA.

Se i øvrigt bilag 6 der oplister de arrangementer hvor vi har ydet bidrag.

### 2.1.4. Teknologidrevet innovation, herunder GAP-funding

I stedet for at se patenter som den eneste indgang til teknologidrevet innovation, har vi i højere grad prøvet at se det som et match mellem teknologiske kompetencer og markedsbehov. En af de største risici i teknologidrevet innovation er den kritiske fase fra projektets forskningsfinansiering ophører til den kommercielle finansiering kan tage over. Dette ”gab” kaldes populært ”Death Valley”, fordi mange innovationsprojekter ikke overlever denne fase.

I dette projekt er over halvdelen af midlerne blevet anvendt til finansiering af 19 projekter der har fået tildelt midler i størrelsesordenen 10.000-600.000 kr. med det formål at hjælpe projektet over ”gabet”. Midlerne er anvendt til projekter med et kommercielt sigte og ikke til længerevarende forskningsprojekter. Vi arbejder med et begreb vi kalder ”time to money”, som indikerer perioden fra et projekt er tildelt GAP-funding midler til et projekt kan blive solgt, overtaget af en investor eller en virksomhed eller få nye midler, fx Proof-of-Concept. ”Time-to-money” perioden er max et år. ”Time to market” er det tidsrum hvorfra projektet har fået tilført nye midler til produktet eller konceptet når markedet. Denne periode tager mindre end 2 år.

GAP-funding-midlerne administreres af et udvalg under ”Koordineringsgruppen for Innovation” (omtales i afsnit 3.4), der har fungeret siden 2007. Sammensætningen af gruppens medlemmer er inspireret af ”best-practice” fra UCL-Business og består af 1 jurist, 2 forskningsledere og 1 forretningsudvikler.

Fra begyndelsen har der været diskussioner om udvikling af kriterier for tildeling af GAP-funding og det har taget tid at finde ud af de rette, balancerede kriterier i forhold til vurdering af et givet projekts mulighed for at opnå kommerciel succes. For at imødekomme forskerne, så ikke unødig tid spildes på at skrive ansøgninger om GAP-fundingmidler, besluttede GAP-fundingudvalget i 2007, at indføre en ordning med at koble en forretningsudvikler fra RIA på et projekt, inden forskeren gik i gang med at søge om GAP-funding. Samarbejdet indledes med at forretningsudvikleren og forskeren på et kortere møde afklarer, om der er grundlag og potentiale nok i projektet, til at opnå GAP-fundingmidler.

Ud fra dette afklaringsmøde kan det afgøres, om forskeren skal arbejde videre med teknologien i yderligere nogen tid førend projektet er klar til at modtage GAP-funding. Forretningsudvikleren følger projektet på sidelinien og bliver igen en aktiv medspiller når projektet og forskeren er klar til at søge.

På denne måde, har GAP-fundingudvalget i det seneste år modtaget flere projektansøgninger som har en høj kvalitet og som både forsker og forretningsudvikler føler et medejerskab til. Det er vores forventning, at det i fremtiden vil skabe en pipeline af projekter som er ”stærke” og som relativt hurtigt kan blive til en kommerciel succes.

Der er skabt synlighed internt omkring GAP-funding, idet ansøgningsskemaer og informationsmateriale ligger på vores Intranet. Der er 6 ansøgningsfrister om året og GAP-fundingudvalget mødes umiddelbart efter hver runde.

Den ansøgende forsker og den tilknyttede forretningsudvikler deltager evt. i GAP-fundingudvalgets møde, når ansøgningen skal behandles. Efter vores skøn, skaber

dette yderligere medejerskab hos forsker og forretningsudvikler og medvirker i sidste ende til, at projektet bliver en succes.

Vi har lært at det er nødvendigt at følge projekterne tæt ligesom det er nødvendigt at have en stram tidsplan. Forskerne har mange større og mere forskningstunge projekter, så et mindre GAP-projekt kan nemt blive sat i baggrunden pga. det daglige arbejde. Vi mener, at vi med etableringen af dette koncept, der indeholder flere præcise kriterier og tidsfrister samt en tættere tilknytning af forretningsudvikleren, har sikret at GAP-funding vedbliver med at være en succes.

Udviklingen af dette særdeles brugbare koncepter og den viden og de erfaringer vi har opnået, videreføres i "Region Sjælland" projektet som også indeholder midler til GAP-funding. Vi fortsætter i dette regi med at finjustere kriterierne og processen for GAP-funding, så vi kan opnå endnu større træfsikkerhed og effektivitet i udvælgelsen og modningen af GAP-fundingprojekter.

### 2.1.5 Screening og udvikling af innovationsprojekter

En idé til et innovationsprojekt stammer ofte fra enten en teknologi-, behovs- eller netværksdrevet aktivitet. I alle tre tilfælde stræber vi efter at kigge på ideen ud fra de fire hjørnesten som indikerer en potentiel forretningsmulighed, nemlig:

1. **Et problem** som er veldefineret og som er blevet identificeret og beskrevet i dialog med kunder og eksperter i markedet.

2. **Penge -** værditilførslen skal være tydelig og det potentielle marked skal være stort. Hvis vi kan løse problemet kan vi også få øje på hvem der vil give os den første ordre.

3. **Løsningen** er bemærkelsesværdig bedre end eksisterende løsninger. Vi kan løse problemet med en eksisterende teknologi og demonstrere en løsning inden for 6-12 måneder. Løsningen må ikke være dyrere end hvad kunden er villig til at betale.

4. Vi har – eller kan se – en potentiel **partner**, som er villig til at producere og distribuere produktet.

Ideer til nye innovationsprojekter, uanset hvordan de er opstået, bliver screenet for at finde de mest lovende. Imidlertid har de 3 typer af projekter forskellige karakteristika. I teknologi-drevne projekter påtager Risø sig arbejdet med alle fire "hjørnesten" (problem, penge, løsning, partner). Dette gør vi indtil projektet er overtaget af en partner. I behovsdrevet innovation fokuserer vi ofte på løsningen, da der jo ofte er en ekstern partner i projektet der deltager fra begyndelsen, og som selv overtager arbejdet med de tre andre "hjørnesten". I netværksbaseret innovation bestræber vi os på at skabe ideer og inddrage overvejelser om alle fire hjørnesten fra starten.

Vores erfaring er, at det er vigtigt at skelne mellem de tre typer af innovationsprojekter for kontinuerligt at udvikle vore koncepter, "produkter" og processer, så de er optimeret i forhold til at identificere og udvikle projekter, der kommer fra de tre forskellige områder. Når først vi begynder at arbejde med projektet i praksis, er det dog mere vigtigt at fokusere på muligheder og risici i hvert projekt – uanset hvor det kom fra.

#### Risikoreduktion

Vi har lært at se på innovationsprojekter som en risikoreduktions proces. Ofte begynder et innovationsprojekt med en idé.  En idé kan gå tabt af mange grunde fordi det indeholder risici fx relateret til marked, teknologi, finansiering, strategi, team og kompetencer.

Igennem screening og udvikling af projekter arbejder vi med at eliminere de største risici for at sikre fokus på at opnå succes med de mest lovende projekter. Der arbejdes

med at udvikle de udvalgte projekter indtil forretningsfasen, hvorefter de kan overtages af eksisterende virksomheder eller en ny opstartsvirksomhed.

Vores erfaring er, at arbejdet med screening og udvikling af projekter er komplekst, udfordrende og spænder vidt: fra de juridiske aspekter og IPR til markedskendskab i en bred vifte af industrier og teknologier. I RIA arbejder vi med at tiltrække kompetencer der kan supplere hinanden. Dertil kommer yderligere de kompetencer som GAP-fundingudvalgets medlemmer kan bidrage med. Disse medlemmer yder en stor indsats med at hjælpe med at få overblik over projekternes kompleksitet samt med at sikre kvalitet i screening, udvælgelse og udvikling af innovationsprojekter.

Igennem hele dette projekt har vi arbejdet med at optimere tilgangen til teknologidrevet innovation og vi må erkende at det tager tid og ofte mere tid end vi bryder os om at nå frem til kommercialisering. Nogle af de projekter der blev initieret i 2005 og 2006 er først ved at nå forretningsfasen nu. Det fører til to konklusioner: for det første skal vi være opmærksomme på hvor store forventninger vi skaber hos vores sponsorer. For det andet mener vi stadig der er plads til forbedringer og vi vil fortsat arbejde med at optimere processen og være mere effektive i både identifikation, screening og udvikling af projekterne.

### 2.1.6 Innovationsaktivitet som en brobyggende, tværdisciplinær opgave

Traditionelt set ønsker forskerne at anvende mest mulig tid på deres forskningsområde og flere er nok af den opfattelse, at involvering i innovationsprojekter forhindrer dem i at udføre deres forskning og udvikling af teknologiske kompetencer. Derudover er det ikke formelt meritgivende for den enkelte forsker at deltage i eller være ansvarlig for innovationsprojekter.
Vi har gjort meget ud af at kommunikere, hvorfor det er vigtigt som forskningsinstitution at være involveret i innovation samt at fortælle succeshistorier internt, bl.a. med det formål at synliggøre de gode resultater der kan skabes, når forskere involverer sig i innovationsprojekter. I projektperioden har vi også været deltagere i både Innovation Cup og Venture Cup med fine resultater og det har været en fornøjelse at kunne kommunikere de glade budskaber internt.

I starten af dette projekt i 2005 var kun 3 afdelinger meget aktive i de innovationsaktiviteter, der blev initieret af RIA, men ved hjælp af god, kontinuerlig kommunikation internt og et ”road-show” med besøg hos afdelinger der ikke var aktivt involverede, blev alle afdelinger efterhånden interesserede. Mod slutningen af dette projekts levetid, har RIA haft innovationsprojekter i 6 ud af 8 afdelinger og samtlige afdelinger har været involveret i andre arrangementer, såsom ”3 x 8 netværk”, events, innovationsdag mv.

RIA har valgt at have til huse i en bygning og et område, hvor der bor forskellige forskningsafdelinger, selvom RIA formelt set hører under Administrationen på Risø. Dette er et bevidst valg, idet vi ønsker at være tæt på forskerne hvormed der opnås synlighed og let tilgængelighed. Vi mener, det er med til at nedbryde nogle af de barrierer, der kan være i at arbejde med hhv. forskning og kommercialisering af forskning. I hovedoverskrifter er RIAs opgaver i dag:

- ”Brobygning” mellem forskning og forretning
- At generere og udvikle innovationsprojekter som kan implementeres i en eksisterende virksomhed eller ny opstartsvirksomhed
- Udvikle og udbygge rammerne for innovation, ved fx at:
    - Udvikle koncepter bl.a. til brug i samarbejdet mellem forskningsinstitutioner som Risø og virksomheder
    - Tiltrække midler fra eksterne kilder fx til brug for GAP-funding

- Arbejde for at udbrede en mere innovativ kultur
- Fungere som igangsætter og netværkscentrum på Risø og initiere samarbejde med andre innovationsaktører på DTU og på andre institutioner
- Initiere netværk og tiltrække supplerende og eksterne kompetencer, som fx designere, business angels, andre fagfolk som fx læger eller tandlæger osv.

For at kunne løfte disse opgaver, er RIA nødt til at have en bred vifte af kompetencer. Pt. har 5 ud af 7 medarbejdere i RIA erfaringer fra arbejde i den private sektor, 1 har mange års erfaring fra universitetsverdenen, mens 1 har sin erfaring fra begge miljøer. Vi ser arbejdet med innovation som et teamwork, men vi er nødt til hele tiden at være opmærksomme på grænserne for vore egne kompetencer og involvere supplerende, interne og eksterne specialister, når der er behov for det.

En af udfordringerne ved at have en central innovations enhed som RIA, er finansiering. Før dette projekt blev igangsat, var RIA defineret som et cost-center. Imidlertid har det været muligt de seneste 3 år at tiltrække nye midler, ligesom virksomhederne har betalt for workshops, demo-projekter og lign.

# 3. Overordnet koordinering af projektet, dialog, sparring og refleksion

Igennem hele projektforløbet har der været fokus på at lære ved at være i dialog med frontløbere i ind- og udland. Derudover har en kontinuerlig evaluering af igangsatte aktiviteter bidraget til læring, refleksion og videreudvikling af koncepter og processer. Dette er bl.a. sket ved etablering af både en Styregruppe og et Advisory Board med repræsentation fra både Risø og fra øvrige danske og udenlandske institutioner og virksomheder. En stor del af den daglige evaluering og udvikling af projektets aktiviteter er foregået i RIA teamet samt i ”Koordineringsgruppen for Innovation”, der sammen med innovationspilotordningen har været med til at sørge for, at erfaringer og koncepter er blevet bredt ud på Risø.

## 3.1 Hjemtagelse af ”best practice”

Vi har gennemført studierejser til Stanford og Oxford tidligt i projektet. Her blev vi bl.a. inspireret til at udvikle GAP-funding konceptet og processerne i vores workshop-koncept. Senere har vi besøgt UCL-Business, som inspirerede os i etableringen af et GAP-funding udvalg, London Technology Networks, der gav grobund for udviklingen af vores tilgang til netværksbaseret innovation samt ISIS i Oxford, som gav ideer til, hvordan man kan skalere sin indsats på dette område. I slutningen af projektet har vi besøgt MIT og Harvard, hvilket har perspektiveret projektet ift. vores fremtidige udvikling. Hvor MIT udvikler sin tilgang til teknologidrevet innovation, ligner Harvards udvikling mere vores med et bredere og mere markedsdrevet syn på innovation.

## 3.2 Inddragelse af konsulenter

Tidligt i projektet anså vi det for nødvendigt at inddrage konsulenter med erfaringer fra ind- og udland og vi har anvendt midler til dette formål. Konsulenterne har bl.a. hjulpet os med at analysere vore interne innovationsprocesser og resultaterne af dette arbejde har givet os en øget forståelse for den teknologi- og behovsdrevne tilgang til innovationsprojekter. Samarbejdet med en anden konsulent lærte os at stille skarpere på vore egne processer internt i RIA når vi arbejder med projekterne. Vi har lært at

analysere projekterne bedre, fx ved at tænke i risikominimering, for dermed kun at bruge tid på de stærke projekter og at få lukket de projekter som ikke umiddelbart har et kommercielt potentiale.

Samarbejdet med konsulenterne gav os et skub i den rigtige retning og skete på det, efter vores skøn, helt rigtige tidspunkt i projektforløbet. Efterfølgende har vi kunne anvende det input vi fik fra dem og har efterfølgende draget vores egne erfaringer og har kunnet bygge videre på de modeller der blev skabt.

## 3.3 Teammøder i RIA

Der er i hele projektperioden afholdt teammøder med 1 til 3 ugers mellemrum. Ofte har der været punkter på dagsordenen der vedrørte opfølgning på igangværende GAP-fundingprojekter eller andre aktiviteter relateret til projektet. Især når det gælder GAP-fundingprojekter, er dette mødeforum blevet anvendt til sparring forretningsudviklerne imellem.

## 3.4 Koordineringsgruppen for Innovation

Der har i projektperioden været i alt 10 koordineringsgrupper på Risø med forskelligt fokusområde. En koordineringsgruppe har en tværorganisatorisk sammensætning og har til formål at etablere tværgående forsknings- og innovationsprojekter og koordinere de aktiviteter der er inden for et givent forskningsmål. RIA har i hele projektperioden haft repræsentation i Koordineringsgruppen for Innovation og har siden juni 2008 haft formandskabet for gruppen. Gruppen mødes 6-8 gange pr. år og har til formål at koordinere innovationsaktiviteterne på Risø bl.a. ved at diskutere: strategi på innovationsområdet; sparring til eksisterende projekter; igangsættelse af nye projekter; se nye bevillings- og ansøgningsmuligheder mv. Gruppen er jævnligt blevet orienteret om GAP-fundingprojekter og andre aktiviteter der blev igangsat under VTU-projektet. Det er også i denne gruppe, at udviklingen af struktur og processer til vurdering af GAP-fundingansøgninger er blevet skabt. Dette har blandt andet resulteret i etablering af et GAP-fundingudvalg (se afsnit 2.1.4) samt udarbejdelse af et ansøgningsskema til brug ved ansøgning af GAP-fundingmidler (se eksempel på skema i bilag 3).

## 3.5. Styregruppen

Der har været afholdt 6 styregruppemøder i projektperioden. Møderne har været med dagsorden og er blevet refereret. På styregruppemøderne har tiden især været anvendt til at sikre at projektet formål og ideer blev ført ud i livet. Der har således været brugt meget tid på at gennemgå GAP-fundingprojekter og diskutere kriterier og forretningsmuligheder generelt. Til dette arbejde har styregruppen bl.a. forsøgt at integrere noget af den viden som Advisory Board medlemmerne har bidraget med.

Der har været udskiftning af medlemmerne i Styregruppen undervejs i projektet. Medlemslisten kan ses i bilag 1.

## 3.6 Advisory Board

Der har været afholdt i alt 3 Advisory Board møder og der kan især fremhæves følgende: Det første advisory board møde var et åbent møde hvor både medarbejdere fra Risø og fra de øvrige VTU projekter blev inviteret. Vi benyttede bl.a. dette første møde til høre præsentationer fra vore eksterne medlemmer for at udbrede forskellige syn, metoder, perspektiver og best practices om innovation fra både ind-og udland.

Det andet møde blev især anvendt på at gå i dybden med at diskutere to business cases som var en udviklingshistorie fra GAP-funding til virksomhedsetablering. Ved dette møde medvirkede flere af RIAs forretningsudviklere for at få Advisory Board medlemmernes umiddelbare respons og sparring på de to projekter.

Det tredje og sidste møde blev afholdt primo februar 2009 og her fik Advisory Board lejlighed til at møde forskerne bag nogle af de mest succesfulde GAP-fundingprojekter. Advisory Board fik endvidere en rundvisning i deres laboratorier og så de udviklede demonstrationsmodeller.

Medlemslisten for Advisory Board kan ses i bilag 2.

## 3.7 Innovationspilotordningen

På baggrund af tidligere gode erfaringer med de såkaldte ”projektpiloter”, etableredes der i løbet af projektets første år en såkaldt innovationspilotordning. Ordningen var tænkt som en uddannelsesstilling - begrænset til 2 år og henvendte sig først og fremmest til unge, nyuddannede ingeniører eller med anden teknisk baggrund og med særlig interesse for kommerciel udvikling af teknologiske projekter.

En innovationspilot er ansat i en forskningsafdeling men har tætte relationer til RIA. Piloterne medvirker til at ”opsnappe” gode projekter med et kommercielt potentiale i forskningsafdelingerne, og kan – sammen med RIA – være med til at påvirke forskerne til at projekterne ”bliver til noget”. Piloterne medvirker bl.a. til, at der søges om GAP-fundingmidler og at der følges op på projektplaner. Piloternes ingeniørmæssige baggrund er samtidig medvirkende til, at de er i stand til at forstå de teknologiske udfordringer i et projekt og kan, om nødvendigt, arbejde i laboratoriet med forskerne i en kortere periode.

I perioden 2006-2007 etableredes et netværk på Risø bestående af innovationspiloterne og andre medarbejdere uden for RIA, med særlig interesse for forretningsudvikling. Netværksdeltagerne mødtes ca. hver 3 måned og møderne blev brugt til gensidig information og sparring på tværs af kompetencer og afdelingstilknytning. I alt har 6 innovationspiloter været tilknyttet VTU-projektet i projektperioden.

Det har vist sig at være en god ide at ansætte medarbejdere med fokus på innovation, som sidder tæt på forskningsenhederne i de situationer, hvor der er et stort forskningsområde, som er i gang med at blive kommercialiseret eller få store projekter, som opstår ud fra samme teknologiområde. Det er dog en balance mellem kritisk masse og faglig sparring på den ene side og nærhed til forskerne på den anden side. I øjeblikket er der på Risø ansat 2 forretningsudviklere i forskningsafdelingerne, som er i tæt dialog med de 7, der arbejder i RIA, og som hører under Administrationsafdelingen.

# 4. Synergier, samarbejde og erfaringsudveksling

I dette projekt har det været et mål i sig selv, at skabe relationer til andre med henblik på at opnå samarbejde og erfaringsudveksling. Efter 3½ år kan vi fornemme, at vi har dannet et vigtigt fundament for disse relationer og at resultatet bliver at vi nu begynder at kunne se synergieffekter.

## 4.1 Videndeling med andre aktører

Tidligt i projektet tog vi initiativ til at mødes med de andre VTU-projekter kontraktholdere og vi har afholdt 2 møder i denne gruppe. Det var en god anledning

til at udveksle information om projekterne samt et godt forum til at skaffe inspiration til sit eget projekt. Af formelt samarbejde nåede gruppen at stå samlet om at deltage i Herningmessen, men herefter har gruppen ikke været samlet. Dette skyldes især at fusionerne i universitetsverdenen medførte, at mange personer og projekter blev omorganiseret og at der således ikke var den nødvendige energi og engagement til at fortsætte gruppen.

Men inspirationen til at lave sådanne grupperinger med fælles interesser, har vi bragt med os til vores projekt med Region Sjælland, hvor vi ligeledes er med i en koordineringsgruppe for Sjælland. I denne gruppe deltager projekthavere og aktører med interesse for teknologioverførsel.

I perioden har vi etableret et godt samarbejde med "Det Nationale Teknologioverførselsnetværk" (Tech Trans Netværket), og har løbende lagt information på deres hjemmeside om dette projekts fremdrift. TT Netværket bakkede også op om den samlede bestand af VTU projekter, ved at bevilge ca. 100.000 til betaling af stand på Herningmessen.

## 4.2 Afsluttende workshop

Som en sidste aktivitet i projektet, blev der den 9. marts 2009 afholdt en workshop, hvor aktører inden for teknologioverførsel var inviteret til at høre om vores erfaringer fra projektet. Program for workshoppen er vedlagt i bilag 4.

I workshoppen deltog ca. 40 personer som repræsenterede 11 forskellige institutioner og GTS-institutter der arbejder med teknologioverførsel. På workshoppen præsenterede RIA sine erfaringer og resultater fra projektet og efterfølgende blev deltagerne – efter eget valg - delt i 3 grupper hvor der var mulighed for at gå mere i dybden inden for følgende emner:

1. Samarbejdet mellem forskningsinstitutioner og virksomheder
2. Teknologidreven innovation med markedsperspektiv, herunder GAP-funding
3. Organisering og kultur

Nogle af dagens vigtige pointer om muligheder og barrierer fremhæves her:
**Motivation hos forskerne:** Forskerne mangler incitament til at give innovation nok opmærksomhed og det er ikke meriterende for forskeren rent karrieremæssigt. Feed-back fra deltagerne var, at der bør skabes rammer for at dette kan ske og bl.a. blev foreslået: særlige innovations-stillinger eller særlige innovations-karriereveje; særlig honorering til personen selv eller til instituttet/afdelingen; sekretariatsbistand; intern kreditering og omtale.

**Rekruttering af forskere til innovationsaktiviteter**: inddraglse af lederen af forskningsområdet og løbende orientering af ham/hende om innovationsaktiviteter der foregår, kan lette opbakningen til at forskerne deltager i innovationsaktiviteter; skab synlighed internt og fortæl de gode historier, så andre forskere bliver motiveret for at deltage: vælg toneangivende forskere med godt overblik til at få foran; skab dialog med de toneangivende forskere om "hvad der skal til" for at flere bliver inddraget i innovationsarbejdet; sammensæt grupper på tværs af forskningsenheder der i fællesskab kan skabe tværfagligt overblik

Dialogen på dagen samt de efterfølgende henvendelser giver os anledning til at tro, at det var nyttigt at afholde denne workshop. Vi vil fortsat arbejde med at have en konstruktiv dialog og relation til andre aktører der arbejder med innovation, da vi kan se at den gensidige inspiration og erfaringsudveksling er nyttig.

# 5. Resultater

Sideløbende med at vi har arbejdet med processer, synlighed, koncepter osv., har vi selvfølgelig arbejdet på at nå de konkrete mål og resultater som vi havde sat op fra begyndelsen af projektet samt i vores midtvejsrapport.

Vi har bestræbt os på, at registrere og dokumentere de aktiviteter som vi har været involveret i og det har tjent flere formål: når der er flere medarbejdere involveret i projekter og arrangementer er det vigtigt at dokumentere og registrere oplysninger og fremdrift for at koordinere indsatsen. Et andet formål er selvfølgelig at kunne lave en optælling af aktiviteterne løbende for at sikre at man når de målsætninger man har sat op. På de efterfølgende sider har vi i kort oversigtsform præsenteret projektets mål og resultater.

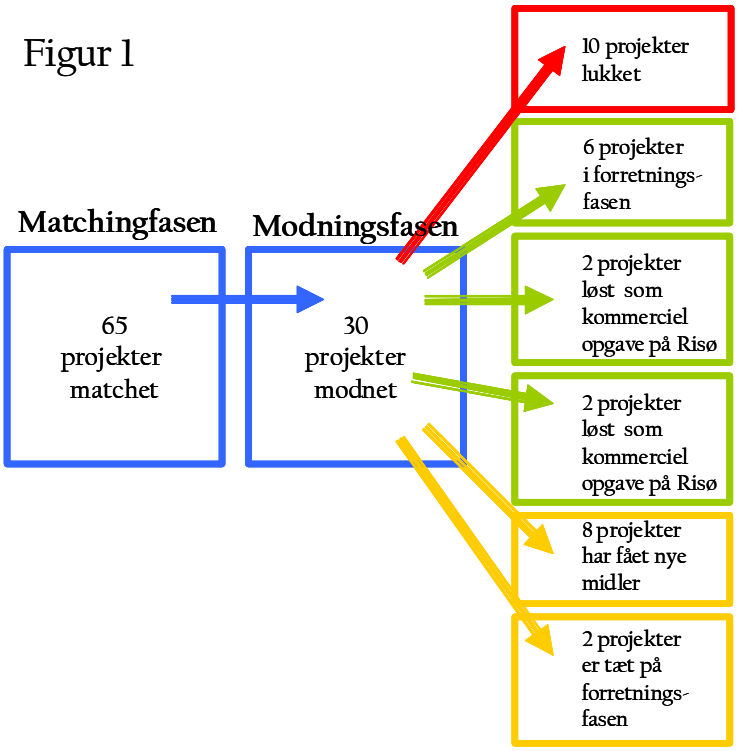
## 5.1 Målsætninger og resultater for: ”Udvikling af behovsdrevet innovationssystem”

| Beskrivelse | Mål | Resultat | Kommentarer |
|---|---|---|---|
| Præsentation til styregruppe af hjemtagne erfaringer og best practices fra Stanford, Oxford og Heidelberg | 1 | 2 | Mål med i oprindelig ansøgning |
| Præsentation til styregruppe af advisory board’s vurderinger og anbefalinger vedrørende den nye proces udviklet til dette projekt | 1 | 1 | Mål med i oprindelig ansøgning |
| Evaluering af projektet mhp. det videre forløb og finansiering | 1 | 1 | Mål med i oprindelig ansøgning |
| Præsentation til Styregruppe af Advisory Boards vurderinger og anbefalinger vedrørende projektets resultater og den udviklende proces. | 1 | Konverteret til 2 fællesmøder (se nedenfor – mål A6). | Mål med i oprindelig ansøgning |
| Studierejser til de organisationer, der er repræsenteret som medlemmer af advisory boardet samt præsentation til styregruppe af hjemtagne erfaringer og best practices | 0 | 2 rejser<br>1 præsentation | **OBS: Mål tilføjet i midvejsrapport (A1 mål)** |
| Videreudvikle GAP-fundingkonceptet | 0 | Kriterier udviklet<br>GAP-fundingudvalg nedsat<br>Proces for administration af projekter | **OBS: Mål tilføjet i midvejsrapport (A2 mål)** |
| Videreudvikle workshopkonceptet for problemidentifikation af konkrete innovationsprojekter hos enkeltvirksomheder og gennemføre mindst 8 arrangementer i resten af pilotprojektets løbetid (1) | Udvikling af koncept<br>Gennemføre 8 arrangementer | Gennemført<br>7 workshops gennemført<br>4 inspirationsarrangmenter | **OBS: Mål tilføjet i midvejsrapport (A3 mål)** |
| Videreudvikle/udbygge en intern/ekstern netværksorganisation der kan støtte generering og håndtering af innovations-projekter samt forbedring af rammevilkårene for innovation, herunder ansætte flere innovationspiloter | 0 | 6 innovationspiloter ansat | **OBS: Mål tilføjet i midvejsrapport (A4 mål)**<br>Internt uformelt netværk af medarbejdere der arbejder med innovation – efter fusionen også med resten af DTU |
| Arbejde for sammen med CAT og andre aktører fx innovationsagenter at udvikle et koncept til SMV’er på baggrund af de erfaringer, der er kommet hidtil i pilotprojektet. Herunder skal det overvejes, hvordan man kan sænke tærsklen for at SMV’er henvender sig til videninstitutioner som Risø, og hvordan samarbejdet kan finansieres. | 0 | Iværksat og gennemført | **OBS: Mål tilføjet i midvejsrapport (A5 mål)**<br>Forskellige koncepter for events for flere virksomheder er afprøvet og et netværks-koncept er blevet udviklet. Det er blevet afprøvet ifm. samarbejdsaftale mellem Risø DTU og Region Sjælland (2) |
| Fællesmøde mellem styregruppen og advisory boardet om vurderinger og anbefalinger vedrørende projektets resultater og den udviklede proces | 1 | 2 | **OBS: Mål ændret i midvejsrapport (A6 mål)**<br>Det ene møde af afholdt senere end projektets afslutningstidspunkt |

## 5.2 Målsætninger og resultater for: ”Konkrete innovationsprojekter” (inkl. GAP funding projekter)[2]

| Beskrivelse | Mål | Resultat | Kommentarer |
|---|---|---|---|
| Matchingfasen | 60 | 65 | 20 projekter lukket<br>5 videreføres af andre end RIA<br>2 modnes videre med andre midler<br>8 ført til workshops, heraf 1 efterfølgende implementering i virksomhed (forretningsfase)<br>30 videre til Modningsfase i RIA-regi |
| Modningsfasen | 24 | 30 | 10 lukket<br>8 modnes videre med andre midler<br>2 ført til kommerciel opgave for Risø<br>2 står overfor beslutning om videreførselse/lukning<br>6 i forretningsfasen<br>2 tæt på forretningfasen |
| Forretningsfasen | 7 | 6 (+2) | Yderligere 2 projekter forventes at nå forretningsfasen inden for de kommende måneder |

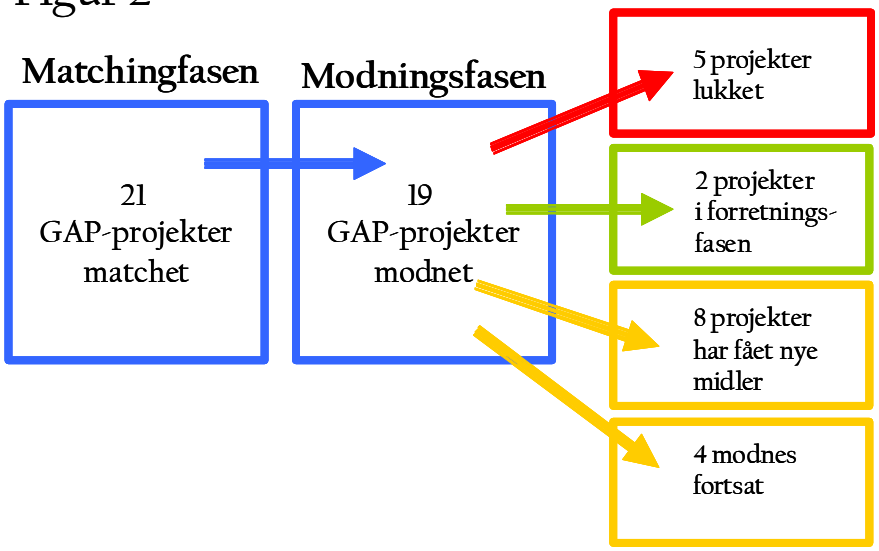
Nedenfor ses en grafisk illustration af de opnåede resultater for ”Konkrete Innovationsprojekter”. Figur 1 opsamler resultater for ***alle*** konkrete innovationsprojekter, dvs. figuren inkluderer de projekter som har modtaget GAP-funding. I figur 2 har vi trukket de projekter ud som har modtaget GAP-funding for at tydeliggøre hvorledes status for disse projekter er.




[2] Al dokumentationsmateriale som ligger til grund for denne opgørelse, er arkiveret på Risø og kan forevises såfremt ministeriet måtte ønske det. Imidlertid skal det nævnes, at en stor del af materialet er stilles til rådighed under fortrolighed.

Nedenfor i figur 2 ses en oversigt over hvorledes status er på de 19 innovationsprojekter, som er bevilget GAP-funding i projektperioden (6.806.000 kr. er bevilget, men en noget større beløb er forbrugt og finansieret af de enkelte forskningsafdelinger selv). Projekterne har opnået følgende resultater:

Figur 2




Ovennævnte skema viser, at det tager tid fra et projekt tildeles GAP-funding til det når forretningsfasen. Endvidere kan det tilføjes, at det tog tid for os at promovere internt overfor vores forskere, hvorledes og til hvilke formål at disse midler kunne gøre nytte. Det var først i 2007 at forskernes opmærksomhed mod disse midler for alvor blev vakt og det var netop i dette år, at knap halvdelen af midlerne blev uddelt (2.968.000 kr.). Mange af de projekter der blev igangsat på det tidspunkt må forventes at nå forretningsfasen inden for de kommende 6-12 måneder.

## 5.3 Målsætninger og resultater for: ”Formidling af resultater og erfaringer”

| Beskrivelse | Mål | Resultat | Kommentarer |
|---|---|---|---|
| Rapportering af erfaringer og metoder til ” det Nationale Netværk for Teknologioverførsel” via ”Tech Trans Hjemmesiden” | 3 | 2 omtaler<br><br>1 artikel på TT hjemmeside<br><br>1 invitation | Mål med i oprindelig ansøgning (Mål C1)<br><br>1: Kort omtale af projektet<br>2: Herningmessen<br><br>”Status and experiences with science based marketdriven innovation at Risoe”<br><br>Invitation til workshop 9/3/09 |
| Evalueringer til VTU | 2 | 2 | Mål med i oprindelig ansøgning (Mål C2)<br><br>Midtvejsevaluering og afsluttende rapport. |
| Afholdelse af workshop for interesserede parter fra forskningsinstitutioner, innovationsmiljøer, investorer, brancheforeninger, hvor resultaterne af projektet fremlægges | 1 | 1 | Mål med i oprindelig ansøgning (Mål C3)<br>Se Bilag 4. |
| Integrere Risøs erfaringer fra dette pilotprojekt i konkrete aktiviteter, som involverer andre forskningsinstitutioner, og som skaber kontakt mellem forskning og erhvervsliv | 1 | 9 | **OBS: Mål tilføjet i midvejsrapport (A1 mål)**<br><br>Se bilag 6 |
| Løbende formidling af resultater og erfaringer ved events for flere aktører og arrangementer for enkelt-virksomheder/organisationer. Benchmarking mod og erfaringsudveksling med andre offentlige og private organi-sationer, herunder deltagelse i Innovation Cup 2007 | 0 | 48 oplæg<br><br>6 arrangementer for virksomhedsgrupper eller involvering i events | **OBS: Mål tilføjet i midvejsrapport (A3 mål)**<br><br>Se bilag 6 |

## 5.4 Synlighed

Som før nævnt har vi arbejdet målrettet med synlighed. Imidlertid var der ikke opsat oprindelige mål for dette arbejde, men vi anså det hurtigt som en indsats som var nødvendigt. I projektperioden er det blevet til følgende:

| Type | Antal |
|---|---|
| Artikler i landsdækkende blade | 16 |
| Artikler i andre blade, fx branche-blade | 7 |
| DTU avisen og Dynamo (udgives af DTU) | 8 |
| TV-omtale | 2 |
| Radio-omtale | 2 |
| Annoncer | 2 |
| Omtale i andres materiale | 2 |
| Messedeltagelse | 4 |
| Populærformidling | 3 |
| Risøs hjemmeside (Risoe.dk) | 15 |
| Risøs Intranet | 59 |
| Andre publikationer | 5 |

Fyldestgørende liste med titler og overskrifter kan ses i bilag 5.

## 6. Økonomiske overvejelser

Projektets samlede aktivitetsniveau har været kr. 12.797.709, hvoraf bevillingen fra MVTU på kr. 5.996.000 har udgjort 47 %. De resterende 53 % af projektet har således været finansieret af Risø. Det samlede beløb er overordnet set fordelt på følgende poster:

- Udvikling af behovsdrevet innovationssystem og formidling af koncepter og erfaringer, herunder udgifter til konceptudvikling, formidling, hjemtagelse af best practice mv. kr. 1.613.447 (12,6 %)
- Afprøvning af koncepter og udvikling af konkrete innovationsprojekter dvs. udgifter til tidsbegrænset ansatte innovationspiloter og forretningsudviklere kr. 3.535.877 (27,6%)
- Afprøvning af GAP-fundingkoncept igennem modning af konkrete innovationsprojekter kr. 7.648.385 (59,8%)

Sideløbende med dette projekt har Risø valgt at etablere RIA som en støttefunktion til at fremme innovation på Risø. RIA er vokset fra 2 medarbejdere ved starten af dette projekt til 7 ved afslutningen. Frem til ultimo 2007 var også de fastansatte medarbejderne i RIA primært beskæftiget med aktiviteter under dette projekt. Udover udgifterne til de tidsbegrænsede medarbejdere, der er medregnet som medfinansiering i dette projekt, har Risø således skønsmæssigt lagt i alt 5,5 årsværk i fastansatte forretningsudviklere, 1,5 sekretær-/koordinatorårsværk og 0,5 juristårsværk i projektet for at det kunne nå det aktivitetsniveau, der er beskrevet i denne rapport.

## 7. Konklusioner og fremtidsperspektiver

Dette projekt var fra begyndelsen tænkt som et lærings- og udviklingsprojekt der skulle skabe resultater i praksis og på samme tid bidrage til videndeling og ”best practice” inden for innovation. Når det kommer til endelige resultater, er vi tæt på at nå de oprindeligt fastsatte mål. Endvidere har vi udviklet en række koncepter og opbygget viden og erfaring, som vi har forsøgt at dele med andre forskningsinstitutioner eller andre relevante aktører. Vi har haft en stejl læringskurve, men oplever selv at der stadig er meget at lære, og at der er mange områder, hvor vi kan blive endnu skarpere, mere effektive og kompetente. Som denne rapport viser, er der stadig en række udfordringer at arbejde med og heldigvis har vi mulighed for at overføre læringen og erfaringen til andre projekter og har dermed skabt den synergi som vi havde håbet på.

Vores bedste eksempel på en afledt synergieffekt, er den aftale som vi indgik med Region Sjælland i slutningen af 2007 på 22.3 millioner kr. til et 3-årigt initiativ, der skal styrke samarbejdet mellem vidensinstitutioner og virksomheder i Region Sjælland med henblik på at gøre vejen fra forskning til vækst i virksomheder så kort som mulig. I Region Sjælland findes der flest små- og mellemstore virksomheder og vi forsøger at udvikle og afprøve koncepter der passer til deres behov og tilgang til innovation. Derudover får vi lejlighed til at gøre brug af de koncepter der er udviklet under dette projekt og muligheden for at arbejde videre med visionen om et ”innovations-system” inden for et snævert geografisk område.

En anden tilgang til visionen om et samlet innovations-system, er et initiativ om etablering af et ”cleantech cluster” i Danmark, som vi er blevet inviteret til at deltage i sammen med 4 andre stærke institutioner. Intentionen er at opbytte en netværksbaseret klynge organisation, som skal promovere og udvikle cleantech kompetencer i Danmark. Det er lagt meget energi i forberedelsen af ansøgningen til dette projekt og såfremt vi opnår bevillingen, er det et projekt vi glæder os til at prøve kræfter med.

Dette projekt ” Fra fokus på patenter til markedsdrevet innovation i forskningsinstitutioner” har lært os at arbejde med markedsdrevet innovation på en forskningsinstitution er en kontinuerlig udviklings- og læringsproces for medarbejdere, koncepter og innovationsprojekter. Vi mener selv at vi er nået langt, men erkender, at vi stadig har meget at lære. At få en ny disciplin som ”innovation” implementeret på en forskningsinstitution på lige fod med forskning og undervisning kræver tid. For forskning og undervisning eksisterer der allerede strukturer, processer, finansiering, kultur og kompetencer, mens der skal arbejdes ihærdigt for at tilføre disse elementer på innovationsområdet.

**Bilagsliste**

| | |
|---|---|
| Bilag 1: | Medlemmerne af styregruppen |
| Bilag 2: | Medlemmerne af Advisory Board |
| Bilag 3: | Ansøgningsskema til brug ved ansøgning af GAP-fundingmidler |
| Bilag 4: | Program for workshop den 9/3 2009 |
| Bilag 5: | Liste over nyheder, artikler og lignende |
| Bilag 6: | Oversigt over arrangementer for virksomheder og lign. |

## Bilag 1: Medlemmer af styregruppen

Medlemmerne af styregruppen har i projektperioden været som følger

Kristoffer Almdal, Afdelingschef, Professor, hele projektperioden

Helle Bunkenborg, Innovation Manager, hele projektperioden

Lisbeth Grønberg, Sekretariatschef, hele projektperioden

Kim Ove Olsen, Direktør, CAT, hele projektperioden

Jens Peter Lynov, Afdelingschef, Risø, fra 1.6.05 til 30.11.07

Jon Wulff Petersen, Vicedirektør, fra 1.6.05 til 30.9.06

Allan Schrøder Petersen, Programleder, fra 1.6.05 til ca. 30.6.07

Jeppe Jessen, Projektleder, fra 1.6.05 til 30.4.06

Povl Brøndsted, Programleder, fra 1.7.07 til slutningen af projektet

## Bilag 2: Medlemmer af Advisory Board

Medlemmerne af Advisory Board har i hele projektperioden været som følger:

Jeff Skinner, Commercial Director, UCL Business

Gabor Lamm, Managing Director EMBL/EM

Henrik Lau, Senior Manager, Flensby and Partners

Petri Kalliokoski, senior research scientist and team leader at VTT Industrial Systems

Kim Ove Olsen, Direktør, Forskerparken CAT

Bilag 3:

# ANSØGNINGSSKEMA: GAP-funding

I bedes besvare så mange af spørgsmålene som muligt. Formålet er at få en forståelse for projektet og finde ud af hvilken viden der allerede findes på området – det er ikke et krav at alle spørgsmålene besvares.

- Ansøgningen (max 5 sider) skal være godkendt af de involverede afdelingers afdelingschefer.
- Det udfyldte ansøgningsskema sendes til: henriette.hansen@risoe.dk
- Vedlæg et tidsbaseret budget (forventet forbrug pr. kvartal) og en projektplan med afgørende milepæle og leverancer, herunder en kort beskrivelse af succeskriterierne for de enkelte milepæle (fx. teknisk proof of concept, samarbejdsaftale med virksomhed o.l.)

| | |
|---|---|
| Titel på projektet | |
| Kort projektbeskrivelse<br><br>En kort, ikke-teknisk beskrivelse af det innovationsprojekt der søges GAP-funding til, herunder:<br><br>- Innovationsprojektets mål: Kommercielle mål<br>Teknologiske mål<br>- Hvor vil det ønskede beløb bringe projektet fra (det nuværende stadie) og til (det ønskede stadie)?<br>- Hvis projektet når det forventede stadie, hvad forventer I så der skal ske?<br>- Hvem er teamet?<br>- Ønskes der hjælp til projektet fra RIA? Hvis ja, hvilken?<br>- Risiko – hvad er det vi ikke ved, men som kan have stor indflydelse på succes? Hvad er de største teknologiske risici?<br>Hvad er de største markedsmæssige/<br>kommercielle risici?<br>- Hvordan bidrager innovationsprojektet til at komme nærmere på en afklaring af disse risici?<br>En mere detaljeret beskrivelse af teknologien kan evt. vedlægges som bilag | |
| Ansøgt beløb | |
| Projektperiode<br><br>Start- og sluttidspunkter | |
| Afdeling(er) | |
| Ansøger(e) | |
| Afdelingschef(er) | |
| Kontaktperson for projektet | |
| RIA kontakt | |
| Beløb der ansøges om:<br><br>(Budget skal vedlægges) | ☐ |

| | |
|---|---|
| **Problem/behov – kan vi se en klar kunde med et klart problem?**<br><br>- Hvilke problemer eller behov afhjælper konceptet/projektet?<br><br>- Hvem har det problem?<br><br>- Hvad betyder det for dem at have problemet? (fx penge, tid, affald, kvalitetsproblemer)<br><br>- Hvordan har vi identificeret problemet (fx igennem dialog med eksperter, virksomheder branchekendskab o.l.)<br><br>- Hvad er det kunden prøver at gøre, og hvad er de utilfredse med? | |
| **Løsning – har vi en løsning som løser problemet markant bedre?**<br><br>- Hvordan bliver kundens behov/problem imødekommet i dag (konkurrerende teknologier/virksomheder o.l.)?<br><br>- Hvad ved vi om de eksisterende løsninger, fx priser, effektivitet, kvalitet?<br><br>- Er der noget nyt på vej fra andre?<br><br>- Hvad går vores løsning ud på?<br><br>- Hvorfor og hvordan er vores løsning bedre end de eksisterende?<br><br>- Hvad ved vi om priser på vores løsning?<br><br>- Hvor moden er vores løsning i forhold til kommercialisering? Kan den f.eks. produceres med eksisterende teknologier og maskiner?<br><br>- Kan I give et bud på hvor lang tid der går før teknologien vil være moden til salg til slutbrugeren? | |
| **Penge – frigiver det penge hvis vi løser problemet (fx ordrer eller besparelser) – og for hvem?**<br><br>- Hvorfor skal slutbrugeren investere i netop dette koncept (f.eks. besparelser, mersalg, bedre kvalitet o.l.)?<br><br>- Hvilken forbedring opnår kunden ved vores løsning i forhold til fx penge, tid, affald, kvalitetsproblemer?<br><br>- Har vi kontakt med en potentiel kunde og/eller nogen som vil producere og distribuere vores løsning? | |

## Skalerbarhed og strategi

| | |
|---|---|
| **Marked**<br>- Har vi nogen ide om, hvor stort markedet er? (dvs. hvor mange kunder er der som har dette problem?)<br>- Er det et voksende, stagnerende eller faldende marked? | |
| **Kommercialisering**<br>- Hvilke tanker har I gjort jer om aftager/ kommercialisering når innovationsprojektet er slut? (samarbejde med eksisterende virksomhed fx licensering, start-up eller…?).<br>- Har I identificeret mulige aftagere/ samarbejdspartnere?<br>- Er der taget kontakt til nogle af dem?<br>- Respons, aftaler?<br>- Hvilke andre interessenter er der (andre forskningsinstitutioner, specialister, virksomheder der ikke er aftagere o.l.)? | |
| **Patentering, godkendelser, anden projektstøtte**<br>- Er konceptet patenteret, eller er der tanker om at patentere på et senere tidspunkt?<br>- Hvad og hvornår?<br>- Angiv særlige forhold såsom sameje med andre parter (samarbejdspartnere, studerende etc.), herunder hvilke aftaler der er indgået til regulering heraf?<br>- Kræves der nogen særlig godkendelse af slutproduktet (FDA godkendelse, opfyldelse af standarder, markedsføringstilladelse, eller lignende)?<br>- Angiv om du fra anden side har modtaget finansiering til dette projekt/denne teknologi? | |

## Milepæle (M1, M2,…) og leverancer(D1, D2,…)

### *Milepæle*

| **Milepæle, navn** | **Beskrivelse** | **Success kriterie** |
|---|---|---|
| M1: [navn #1] | | |
| M2: [navn #2] | | |

Inden for rammerne af projektstyring er en milepæl defineret som det der markerer afslutningen på en opgave eller en fase et projekt.

### *Leverancer*

| Leverance navn | Beskrivelse | Format |
|---|---|---|
| D1: | | [eg. dokument] |
| D2: | | [hardware] |

En leverance er et konkret resultat, som er fremstillet i projektet. Disse kan fx være dokumenter, modeller, prototyper eller tegninger.

**Risø DTUs Innovations Aktiviteter (RIA) inviterer til:**

## *Workshop om markedsdreven innovation i forskningsinstitutioner*

## *- Hvordan kommer vi hurtigst muligt fra forskning til forretning?*

- ***Hvad skal der til for at lette samarbejdet mellem virksomheder og forskningsinstitutioner?***
- ***Hvordan kan arbejdet med forskningsbaseret, teknologisk innovation organiseres?***
- ***Hvordan kan man arbejde målrettet med at påvirke kulturen i en forskningsinstitution i en mere innovativ retning?***
- ***Hvilke optimeringsmuligheder er der? – Hvilke barrierer fx ift. samarbejde med SMV'er? – Og hvad skal der til for at overvinde disse barrierer?***

Det er nogle af de spørgsmål, der tages op på workshoppen. Risø DTU har gennem de seneste tre år arbejdet med udvikling af markedsdreven innovation i forskningsinstitutioner i et projekt om udvikling af nye koncepter til teknologioverførsel, som er medfinansieret af Ministeriet for Videnskab, Teknologi og Udvikling.

I projektet er der udviklet koncepter og draget erfaringer, som Risø DTU ønsker at præsentere og diskutere med aktører fra det politiske system, regionerne, vidensinstitutionerne, innovations-miljøerne og andre relevante aktører, som arbejder med innovation i praksis.

Tid: 9. marts 2009 kl. 12-16

Sted: Risø DTU, Frederiksborgvej 399, 4000 Roskilde
H.H. Koch, Auditoriebygningen, bygning 112

Kontaktinfo: Henriette Hansen på henriette.hansen@risoe.dk eller 4677 4605

# Program

12.00 Ankomst og uformel frokost med networking (**afholdes i bygning 112, forhallen, auditoriuebygningen**)

12.30 Velkommen og præsentation af projektet v/Helle Bunkenborg, Innovation Manager, Risø DTU. Hør om:

- visionen og ideen bag projektet
- projektets resultater
- de vigtigste læringspunkter

13.00 Oplæg om samarbejde mellem forskningsinstitutioner og virksomheder v/Christina Jespersen & Louise Vogel Georgi, begge Forretningsudviklere, Risø DTU. Hør om:

- udfordringer vi har mødt i samarbejdet og "mødet" med virksomheder
- udviklede koncepter og vidensprodukter fx innovationsworkshops, idéafklaringsmøder og netværk

13.15 Oplæg om organisering og kultur v/Helle Bunkenborg. Hør om:

- intern netværksorganisation
- innovationspiloter og forretningsudviklere
- innovations-kampagne-år på Risø i 2006
- eksterne relationer og netværk

13.30 Oplæg om teknologidreven innovation med markedsperspektiv v/Adam Hillestrøm, seniorforretningsudvikler, Risø DTU og Tue Roth, forretningsudvikler, Risø DTU. Hør om:

- Fra fokus på kommercialisering af patenter, til primær fokus på markedsdrevne behov som drivende kraft i kommercialisering af viden
- Hvordan kan markedsperspektivet indtænkes i teknologidrevne projekter?
- Hvad er GAP-funding, og hvordan fungerer det som koncept?
- Tre korte cases hvor GAP-funding har været midlet der har bragt projektet videre

14.00 Pause med kaffe, frugt, kage

14.15 Workshop med 3 spor:

4. Samarbejdet mellem forskningsinstitutioner og virksomheder
5. Teknologidreven innovation med markedsperspektiv, herunder GAP-funding
6. Organisering og kultur

I grupper diskuteres:

- Hvor er de største muligheder og hvor er de største barrierer?
- Hvad kan vi selv gøre?
- Er der brug for ændringer af rammebetingelser?

15.00 Opsamling og perspektivering

- feedback fra gruppedialog
- afslutning og feedback fra de 3 spor v/forretningsudviklerne i grupperne
- diskussion

16.00 Tak for i dag

## Bilag 5: Liste over nyheder, artikler og lign.

| | |
|---|---|
| 16 Artikler i landsdækkende blade | 1. Dentofit udnævnt som gazelle: http://borsen.dk/nyhed/83150/<br>2. Risøs innovationsindsats fremhæves i Innovationsrådets nyhedsmail (17. marts 2006)<br>3. Flere patenter fra universiteterne, *Jyllands Posten, 27. september 2006*<br>*4.* Risø analyserer dansk energis muligheder, *Industriens Dagblad 30-05-2006*<br>*5.* Spark til krøllede hjerner, *Børsen 17-01-2006*<br>*6.* Lys man kan sidde på**,** *Børsen 28-09-2006*<br>*7.* Chip fra Risø kan redde folk med blodpropper, *Berlingske Tidende Søndag 03-09-2006*<br>*8.* Stole af planter og flasker, *Politiken Søndag 07-05-2006*<br>*9.* Diodelys er fremtidens sparepære, *Jyllands-Posten/Morgenavisen Søndag - indstik 16-04-2006*<br>*10.* Stolen er lavet af majs, *Berlingske Tidende Søndag 21-05-2006*<br>*11.* Grøn, men ikke hampegrøn, *Berlingske Tidende Søndag 05-11-2006*<br>*12.* Herning-skole vinder i innovation (herunder Risøs placering i Innovation Cup), *Børsen 11-04-2006*<br>*13.* Indsats skal skabe bro, *Licitationen 09-01-2007*<br>*14.* Nye Risø Netværk skal skabe vækstfirmaer, *Børsen 16-05-2008*<br>*15.* Speeddating for Miljønørder, *Urban 02-09-2008*<br>*16.* Da Ole Opfinder blev købmand, *Børsen 03-09-2008* |
| 7 Andre artikler | 1. Forside – første nyhedsbrev Innovationsrådet (Mandag Morgen), *17. marts 2006 (link kan ikke findes)*<br>*2.* Erhvervsservice sætter fokus på tre kerneområder, *Dagbladet Køge 13-09-2006*<br>*3.* Stolen og "det grønne koncept" blev nævnt i en **spansk avis**, 20. september 2006<br>4. Plast Forum<br>5. Komposterbar stol, *Viborg Stifts Folkeblad, 17-02-2007 & Dagbladet Holstebro, Struer*<br>6. Miljøvenlige majsmøbler til topmøde, *Dagbladet Ringsted 28-03-2008*<br>7. Det slår gnister af gode idéer og nogle bliver til virkelighed, *Sjællandske Slagelse, 28-05-2008* |
| 8 Artikler i DTU Avisen og Dynamo (udgives af DTU) | 1. Diodelys indtager scenen, Dynamo 10, 1.9.2007<br>2. Efteruddannelsesdag på Risø åbner for dialogen, DTU Avisen, 08-01-2007<br>3. Lys-entusiatser mødtes på Risø, DTU Avisen, 08-01-2007<br>4. Små detaljer, store projekter, DTU Avisen, 05-02-2007<br>5. Fælles DTU/Risø projekt med i Venture Cup semifinalen, DTU Avisen, 27-04-2007<br>6. Risø Inviterer virksomheder til workshops, DTU Avisen , 04-06-2007<br>7. Møllevinge inspireret af naturen, DTU Avisen, 01-10-2007<br>8. Risøhat kult på Roskilde Festival, DTU Avisen, 01-09-2008 |
| 2 Annoncer | 1. Profilannonce i Ingeniøren for Innovationspiloter<br>2. Annonce i "Danmarks innovationselite" – tillæg til Mandag Morgen 24/4 |
| 2 x med i andres markedsføringsmateriale | 1. Med i markeds-føringsmateriale for Venture Cup – bl.a. posters og foldere som omdeles til universiteter og andre uddannelses-institutioner<br>2. Risø med i brochure for innovation cup 2007 |
| 4 x messedeltagelse | 1. Biokompositstolen udstillet på **Møbelmessen** "Copenhagen International Furniture Fair" i Bella Center 4.– 7. maj 2006<br>2. Biokompositstolen udstillet på Valencia Forward – International **møbelmesse** i Feria i Valencia, 18-22. september 2006<br>3. Deltagelse i Herning Industrimesse, September 2007<br>4. Deltagelse i Copenmind, September 2008 |
| Populærformidling | 1. Deltagelse med stand på Forskningens Døgn i 2007 på Stændertorvet i Roskilde<br>2. Deltagelse med stand på Forskningens Døgn i 2008 på Stændertorvet i Roskilde<br>3. Deltagelse med stand på Roskilde Festival |

| | |
|---|---|
| 15 nyheder i på Risøs hjemmeside og i egne nyhedsbreve | 1. Hele RisøNyt 2005/2<br>2. Stort projekt om energiinnovation i Danmark (29. maj 2006)<br>3. Artikel i RisøNyt 2006/1<br>4. Artikel i RisøNyt 2006/2<br>5. NanoByg holder innovations- og visionsworkshop på Risø (8. januar 2007)<br>6. Risø er med i Forskningens døgn i denne weekend (27. april 2007)<br>7. InMold Biosystems fik 2. præmien i Venture Cup 2007 (1. juni 2007)<br>8. Risø DTU på Herningmesse (4. september 2009)<br>9. Risø starter banebrydende eksperiment (16. maj 2008)<br>10. Møde Risø DTU på Forskningens Døgn (7. april 2008)<br>11. Risø DTU demonstrerer plastsolceller på Roskilde Festival (2. juli 2008)<br>12. Mød Risø DTU på Copenmind i Bella Center (19.8.2008)<br>13. Nyt netværk skal forvandle affald til guld (23. september 2008)<br>14. Succes for netværk om biologisk affald (20. februar 2009)<br>15. Bevægelig gummibagkant skal reducere belastningerne på vindmøllevinger (5. marts 2009) |
| 59 Artikler på Risøs Intranet | 1. 12 forskere møder 12 designere (24. november 2005)<br>2. Forskere og designere kan bruge hinanden til noget (13. januar 2006)<br>3. Risøs innovationssystem symboliseret af en gylden trekant (11. januar 2006)<br>4. Risø skal værne om sin høje forskningskvalitet og gøre den synlig (12. januar 2006)<br>5. Masser af innovation på Risø (16. januar 2006)<br>6. Synergi mellem forskning og design (18. januar 2006)<br>7. DentoFit og medierne (26. januar 2006)<br>8. Legoklodser og strålesterilisation (3. februar 2006)<br>9. Risø-netværk i uformel kontakt med virksomheder (15. februar 2006)<br>10. To direktører om innovation (17. februar 2006)<br>11. Innovation kræver at investorerne er med på vognen (23. februar 2006)<br>12. Ingeniørstuderende lærte om kreativitet og innovation på Risø (2. marts 2006)<br>13. Risø skal være synlig hvis innovation skal lykkes (9. marts 2006)<br>14. Risøs innovationsindsats fremhæves i Innovationsrådets nyhedsmail (17. marts 2006)<br>15. Første fælles tema-seminar i Videncenter for Innovation (20. marts 2006)<br>16. Pilot på innovationsflyet (24. marts 2006)<br>17. Danmarksmesterskaber i innovation (30. marts 2006)<br>18. Risø sælger kloge hoveder (24. april 2006)<br>19. Stort projekt om energiinnovation i Danmark ledes af SYS (19. maj 2006)<br>20. Hvad er RIA? (18. juli 2006)<br>21. Vi skal ikke fedtes ind i noget rock og rul cirkus (31. august 2006)<br>22. Fra skuffen til opstartsvirksomhed (7. september 2007)<br>23. Design som forbedrer menneskers liv, kan vinde 100.000 Euro (13. september 2006)<br>24. Risøs Innovationsaktiviteter er nu forankret som støttefunktion (14. september 2006)<br>25. Tag din gode ide med til Venture Cup (28. september 2006)<br>26. International views on innovation and technology transfer (Åbent møde om erfaringer med teknologioverførsel ifm. Advisory Board Møde) (5. oktober 2006)<br>27. Articles about innovation (11. oktober 2006)<br>28. Means for innovation (17. oktober 2006)<br>29. Risø brænder igennem med fremtidens lamper (2. november 2006)<br>30. Designerlamper og seminar om dioder på Risø (30. november 2006)<br>31. Innovationspilot skal få metalglas på vingerne i industrien (6. december 2006)<br>32. NanoByg holder innovations- og visionsworkshop på Risø (9. januar 2007)<br>33. Innovationspilot i teoriens luftlag (12. januar 2007)<br>34. Innovationspiloter godt i luften efter take off (22. januar 2007)<br>35. NanoByg vil bygge bro i byggebranchen (26. januar 2007)<br>36. Hvert år er Innovationsår (2. februar 2007)<br>37. Risø er med i Forskningens Døgn i denne weekend (27. april 2007)<br>38. Forskningens Døgn blev en succes for Risø (30. april 2007)<br>39. Innovativt koncept til vindmåling præmieriet på EWEA-konferencen (29. maj 2007)<br>40. Innovationspilot bringer solceller i spil (11. juni 2007)<br>41. Risø på Herning Industrimesse (4. september 2007)<br>42. Moder natur inspirerer til ny vindmøllevinge (17. september 2007) |

| | |
|---|---|
| | 43. Risø får stor bevilling til at styrke innovationen i Region Sjælland (2. oktober 2007)(SYNERGI TIL VTU PROJEKTET)<br>44. Tag din gode ide med til Venture Cup (9. oktober 2008)<br>45. En workshop er en god investering (19. februar 2008)<br>46. Sjællandske virksomheder vil gerne i kontakt med Risø (25. marts 2008)<br>47. Risø bliver flot repræsenteret ved Forskningens Døgn (2. april 2008)<br>48. Nyt netværk "3 x 8" forskere, designere og forretningsudviklere (7. maj 2008)<br>49. Innovationsdag for Region Sjællands virksomheder (18. juni 2008)<br>50. Risø-solhatte på Roskilde Festival (30. juni 2008)<br>51. Roskilde Festivalgæster var vilde med solhattene (4. juli 2008)<br>52. Innovationsdag for Sjællandske Virksomheder (18. juni 2008)<br>53. Risø DTU deltager i Copenmind (18. august 2008)<br>54. Matchmaking på Copenmind (12. september 2008)<br>55. Nyt netværk skal forvandle affald til guld (25. september 2008)<br>56. Succes for netværk om biologisk affald (17. december 2008)<br>57. Projekt om ny vingebagkant er et resultat af produktivt tværfagligt samarbejde (19. december 2008)<br>58. Ny teknologi til rensning af udstødningsgas fra dieselmotorer (27. januar 2009)<br>59. Kontrollerbar bevægelig gummibagkant skal reducere belastningerne på vindmøllevinger (5. marts 2009) |

**Andre publikationer:**

"Push Pull Thinking" af Andrei Kolodovski, ekstern konsulent

"Problem interviewing" af Jeppe Jessen, tidligere forretningsudvikler i RIA

"Innovation Process", af Andrei Kolodovski, ekstern konsulent

"Status og erfaringer med forskningsbaseret behovsdrevet innovation på Risø: - Science based innovation on demand v. Helle Bunkeborg, Innovation Manager, RIA & Jeppe Jessen, tidligere forretningsudvikler, RIA

"Status and experiences with scienced based market driven innovation at Risø DTU" af Helle Bunkenborg, Innovation Manager, RIA

**Andre initiativer:**

Workshop om Kapitalfremskaffelse afholdt november 2007 i samarbejde med Gate2Growth. Åbent for alle forskere og andre interesserede på Risø.

Workshop med præsentationer af resultater og læring i VTU projektet, 9. marts 2009 på Risø.

## Bilag 6: Arrangementer for virksomhedsgrupper (6 arrangementer)

### Periode: optalt efter midtvejsredegørelse

- Event for Videncenter for Oplevelses- og servicesektorerne 23.03.06
- LED arrangement 30.11.06
- Regionalt Innovationsråd for Sjælland event på Risø 6/4 2006
- NanoByg (sammen med SYS) 22.01.07 (show&tell)
- Herning-messe september 2007
- Copenmind september 2008

## Formidling techtrans netværket (9 præsentationer)

### Periode: hele projektperioden

- Møde med Københavns Amt/HS 10.11.05
- Møde med KU 16.03.06
- Præsentation for netværksgruppe med andre modtagere af VTU-midler til udvikling af nye koncepter til teknologioverførsel 27.04.06
- Præsentation ved event arrangeret af "Netværk for teknologioverførsel" scouting-dag Danmark/Sverige 28.11.06
- Præsentation for DTU biocentrum (Per Væggemose) 16.08.07
- Præsentation for DTU-match 13.12.07
- Workshop om patenter med DTU AFI 10.01.08
- Møde med Hovedsstadens sygehuse (Tectra) 07.10.08
- Inviteret oplæg REG LAB 04.12.08

## Formidling i øvrigt (31 præsentationer)

### Periode: hele projektperioden

Vi formidler løbende resultater og erfaringer til relevante parter ved events for flere aktører og arrangementer for enkelte virksomheder/organisationer. Nogle af de metoder og erfaringer, der indtil nu er blevet udviklet igennem pilotprojektet, er blevet præsenteret ved følgende lejligheder:

- Møde med SCION DTU 04.11.05
- Præsentation for Det regionale innovationsråd for Sjælland - Behovsdreven innovation. Møde om visioner for Sjælland 12.12.05
- Møde med Delta 26.01.06
- Event hos Danske Designere 08.02.06
- Møde med Science Magazine i Udenrigsministeriet 14.02.06
- Besøg af accessor fra Innovation Cup 21.03.06 (Risø fik en 4. plads i den offentlige kategori)
- Event for Videncenter for Oplevelses- og servicesektorerne 23.03.06
- Inviteret foredrag for Det regionale innovationsråd for Midtjylland 27.03.06
- Oplæg på DSE Messe 2006 06.04.06
- Folder Nordiske Polymerdage maj, 2006 (via Marianne Strange, POL)
- Møde med Copenhagen Capacity 08.06.06
- Møde med Teknologirådets sekretariat 22.06.06
- Oplæg på Teknologirådets arbejdsdag om innovationsbehov inden for energi 05.09.06
- Foredrag på 2 ph.d. kurser om "Management in Science and Innovation" 05.09.06 og 28.09.06
- Inviteret foredrag på konferencen VidenDanmark 2006 21-22.09.06

- Oplæg for Ballerup Erhvervsråd 26.09.06
- Præsentation for Det regionale innovationsråd for Sjælland – arbejdsgruppe ”fra viden til vækst” 27.09.06
- Møde med Seed Capital 29.11.06
- Inviteret foredrag for Det regionale innovationsråd for Sjælland - Fra viden til vækst - samarbejde mellem sjællandske forskere og virksomheder 06.12.06
- Inviteret foredrag på Dansk Metallurgisk Selskabs Vintermøde 10-12.01.07 – ”Risøs arbejde med behovsdreven innovation”
- Innovationsagent 26.03.07
- Præsentation for Vækstforum Sjællands sekretariat 19.04.07
- Møde med I-tech partner Flemming Bahner/William Stevens 23.04.07
- Inviteret oplæg temadag det brede Vækstforums sekretariat 27.07.07
- Innovationsrecepten v/Morten Wolff 06.08.07
- Grønt Center 07.08.07
- Inviteret oplæg CAT Seminar om succesfuld innovation 22.10.2007
- Inviteret oplæg strategidag for Scion DTU 10.12.07
- Præsentation for Eksportrådet 11.06.08
- Inviteret oplæg for TI vækstgruppe mediko 07.08.08
- Invest in Denmark 25.08.0