

# Videnopgørelse 2009

*FRI's videnopgørelse 2009 opsummerer nøgletal fra 2008-videnregnskaberne i FRI's 390 medlemsvirksomheder til brancheniveau. Opgørelsen er baseret på data indsamlet i FRI's årlige brancheundersøgelse. Undersøgelsen omfatter 86 pct. af de beskæftigede i branchen.*

## Sammenfatning

Et øget efteruddannelsesniveau, en stabil satsning på forskning og udvikling, en øget kundetilgang, upåvirket sygefravær og en nettotilgang af medarbejdere vidner om, at rådgiverbranchens videninvesteringer ikke blev påvirket væsentligt af et ellers usikkert og skiftende erhvervs miljø i 2008.

De væsentligste nøgletal i Videnopgørelsen 2009 er, at branchen som helhed har øget investeringerne i efteruddannelse med 26 pct. per medarbejder, ligesom antallet af beskæftigede i FRI-virksomhederne er øget med 10 pct. i 2008. Samtidig er investeringerne i forskning og udvikling uændrede i forhold til 2007. Disse tre nøgleområder signalerer et stærkt fokus på udvikling af kerneforretningen i rådgiverbranchen, gennem fortsatte investeringer i forskning og udvikling, og i efteruddannelse af medarbejderne, trods et ustabil erhvervs miljø.

## Overordnet status for den rådgivende ingeniørbranche

Den rådgivende ingeniørbranche i Danmark beskæftigede pr. 1. januar 2009 12.089 personer. Medarbejderne i branchen har overordnet et højt uddannelsesniveau: 52 pct. er ingeniører og yderligere 13 pct. har en anden lang videregående uddannelse. Gennemsnitsalderen er 43 år, den gennemsnitlige anciennitet i en virksomhed er 9 år, og medarbejderens gennemsnitlige erfaring efter endt uddannelse er 16 år.

Andre nøgletal viser, at 43 pct. af medarbejderne har erfaring med ledelse af projekter med et honorar over 100 tkr., mens 14 pct. har erfaring med ledelse af projekter med et honorar over 2 mio. kr. Samtidig er 98 pct. af de beskæftigede i branchen ansat i en virksomhed med et formelt KS-system.

Sygefraværet pr. gennemsnitlig medarbejder var i 2008 på 7,2 dage, og det gennemsnitlige antal overarbejdstimer i året var på 44 timer pr. medarbejder.

Medarbejderomsætningen er på 26,4 pct. tiltrådte og 14,8 pct. fratrådte af det gennemsnitlige antal medarbejdere i året. Samtidig har der været en generel vækst i antallet af beskæftigede i branchen på 10 pct. fra 1. januar 2008 til 1. januar 2009.

Virksomhederne bruger 3,7 pct. af personaleudgifterne på efteruddannelse af medarbejdere. Hertil kommer "projektbaseret læring", der som oftest ikke registreres i virksomhederne.

Antallet af kunder i branchen er øget, og den gennemsnitlige kundestørrelse er beregnet til 327 tkr. 54 pct. af branchens omsætning genereres i erhvervsvirksomheder og hos private kunder, mens staten, regioner og kommu-

ner tegner sig for 35 pct. af omsætningen.

23 pct. af FRI-virksomhederne laver egentlig forskning og udvikling. Disse investerer, hvad der svarer til 4 pct. af egenproduktionen i forskning og udvikling, uafhængigt af om denne finansieres på honorargivende projekter eller ej.

Branchens IT-omkostninger svarer til et gennemsnitligt niveau på 32 tkr. pr. medarbejder pr. år.

Endelig er de største af branchens virksomheder pænt placeret på listen over nyuddannede kandidaters første foretrukne arbejdsplads.

## Rådgivende ingeniører – teknisk funderede videnvirksomheder

FRI's medlemsvirksomheder har et stort spænd fra både enkeltmandsvirksomheder til internationale koncerner. Karakteristisk for alle branchens virksomheder er, at de gennem rådgivning arbejder med at omsætte teknologisk viden til praktiske løsninger og projekter. Dermed spiller de en væsentlig rolle, når såvel anerkendte tekniske løsninger som ny viden skal udnyttes kommercielt. FRI's 390 medlemsvirksomheder (pr. 1. januar 2009) har tilsammen ca. 700 kontorer i Danmark, og de udgør en landsdækkende, teknologisk infrastruktur.

Videnopgørelsen fokuserer på tre områder af virksomhedernes videnforhold:

- Medarbejdere
- Kunder
- Forskning, udvikling & teknologi

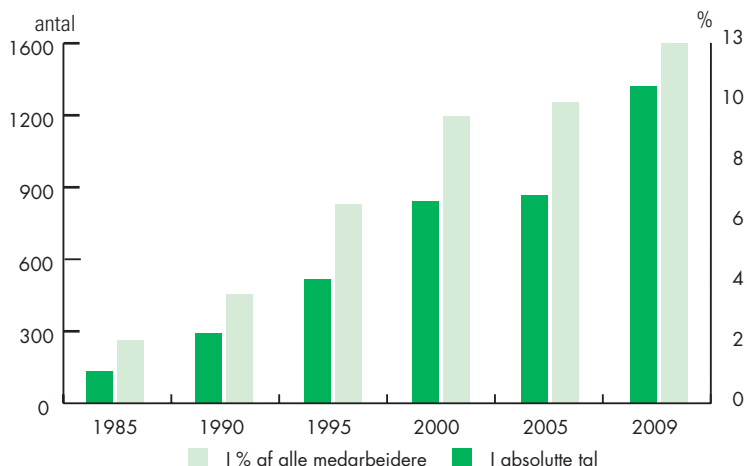
## Medarbejdere

### Højt uddannelsesniveau

Medarbejdernes uddannelse giver et klart signal om, hvilke områder den enkelte virksomhed og branchen generelt beskæftiger sig med. Et af de tydeligste karakteristika er, at de største virksomheder, med mere end 200 ansatte, har en væsentlig højere andel af civilingeniører blandt deres medarbejdere end de mindre virksomheder, hvor der ses flere diplom/akademi- og teknikumingeniører. 26 pct. af medarbejderne i virksomheder med mere end 200 ansatte er civilingeniører, mod 9-16 pct. i virksomheder med færre end 200 ansatte. Et andet tydeligt og generelt træk er, at der i de store virksomheder er en langt større andel af medarbejdere med lange videregående uddannelser, der ikke er ingeniører. For branchen som helhed har medarbejdernes uddannelsesbaggrund ikke ændret sig væsentligt i perioden 1. januar 2008 til 1. januar 2009. Siden 1980 er ansatte



Figur 1: Medarbejdere 2009 - medarbejdere med lange uddannelser der ikke er ingeniører



ikke-ingeniører med anden lang uddannelse den medarbejdergruppe, som har oplevet den mest markante udvikling. Der er sket en stigning fra 1 pct. – primært arkitekter – til 13 pct. af den samlede medarbejderstab i 2008, der har en anden akademisk uddannelse end ingeniør, oftest fordelt på en række forskellige faglige discipliner.

#### Hver fjerde medarbejder har projektledererfaring

Antallet af projektledere i branchen ligger stabilt på et højt niveau. I 2008 havde 43 pct. af medarbejderne erfaring med at lede projekter med et honorar over 100.000 kr. I tillæg til dette havde 14 pct. af den samlede medarbejderstab inden for de seneste tre år været projektledere på et projekt med et honorar over 2 mio. kr. Fastholdelsen af et stabilt højt niveau, trods en kraftig medarbejdertilgang, kan tilskrives branchens øgede internationalisering og den høje aktivitet, der generelt har præget branchen de seneste år. Det er samtidig et udtryk for, at projektledelse er en nøglekompetence for branchens virksomheder.

#### Trivsel og sygefravær

Sygefraværet i virksomhederne er øget fra gennemsnitligt 7,0 dage pr. medarbejder i 2007 til 7,2 dage i gennemsnit pr. medarbejder i 2008. Sammenlignet med antallet af sygedage i staten er der som i tidligere år tale om et meget mindre sygefravær. Sygefraværet i staten

udgjorde 8,5 dage pr. medarbejder i 2008. 1) Det stabile sygefravær kan være et udtryk for, at den generelle medarbejdertrivsel i branchens virksomheder bliver forbedret, selvom branchen fortsat har et højt aktivitetsniveau. Medarbejdertrivselen kan ses i sammenhæng med antallet af overarbejdstimer. I 2008 lå det gennemsnitlige antal overarbejdstimer på 44 timer pr. medarbejder pr. år., hvilket er en betydelig stigning i forhold til 38 timer pr. medarbejder i 2007. I de største FRI-virksomheder med mere end 200 ansatte har en medarbejder ca. 37 timers overarbejde om året. I modsætning til dette har medarbejdere og ejere i FRI-virksomheder med mellem 0 og 10 ansatte i gennemsnit 95 timers overarbejde om året. Tallene tegner et tydeligt billede af en branche, hvor presset er størst på de enkelte medarbejdere i de mindre virksomheder.

#### Medarbejderforhold i øvrigt

De øvrige indikatorer omkring medarbejderforhold illustrerer en række forhold om medarbejderne i branchen. Den gennemsnitlige medarbejder har en alder på 43 år, 31 pct. af de ansatte er over 50 år og 2 pct. er over 65 år. Den gennemsnitlige anciennitet i en virksomhed er 9 år. Andelen af medarbejdere med anciennitet over 25 år udgør 9 pct. af den samlede medarbejderstab. Medarbejdernes gennemsnitlige erfaring efter endt uddannelse er 16 år. Medarbejderomsætningen i virksomhederne var i 2008, set i forhold til virksomhedernes samlede medarbejderstab, på 26 pct. nytiltrådte medarbejdere og på knap 15 pct. fratrådte medarbejdere. Dette er et fald i forhold til 2007, men der er stadig tale om en nettotilgang af medarbejdere til branchen. Samlet blev antallet af beskæftigede i FRI-virksomhederne øget med 10 pct. til 12.089 medarbejdere i 2008.

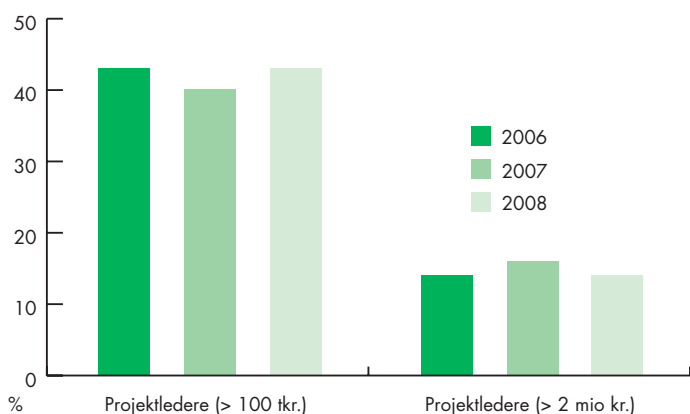
#### Løn under efteruddannelse

Virksomhedernes investeringer i efteruddannelse er øget mærkbart i forhold til 2007. Der blev i 2008 investeret, hvad der svarer til 3,7 pct. af personaleudgifterne på efteruddannelse. I kroner og ører svarer beløbet til knap 20.000 kr. pr. medarbejder. Der er i branchen en tendens til, at jo større virksomheder er, jo større er deres udgifter til efteruddannelse pr. medarbejder. Imidlertid er det gruppen af mellemstore virksomheder (51-200 medarbejdere), der i 2008 har brugt flest penge på efteruddannelse. Udover den formelle efteruddannelse bliver "projektbaseret læring" i hovedparten af virksomhederne anset for et væsentligt bidrag til efteruddannelse. Ressourcerne brugt herpå bliver sjældent registreret.

#### Godt image blandt studerende

At branchen og virksomhederne har et positivt image blandt studerende, er en afgørende faktor for at tiltrække nyuddannet arbejdskraft. Universums undersøgelse "Danmark – Universum Graduate Survey 2009" viser, at ingen af FRI's medlemsvirksomheder ligger på top-15 listen over nyuddannede økonomi- og handelsstuderendes første foretrukne arbejdsplads. For de tekniske og naturvidenskabelige studerende er der tale om, at to af FRI's medlemsvirksomheder er placeret blandt de 10 højest placeret på listen. Det drejer sig om COWI (4) og Rambøll (8) 2) I forhold til sidste år er det overordnet en forbedring. Placeringerne højt på listen over studerendes første foretrukne arbejdsplads, særligt med to virksomheder i top

Figur 2: Projektledere



1) ISOLA, Personalestyrelsen 2008.

10, illustrerer, at branchen har et godt image blandt tekniske og naturvidenskabelige studerende. Dog er det til stadighed en udfordring for branchen at kunne fastholde de rådgivende virksomheder som attraktive arbejdspladser.

## Kunder

FRI-virksomhedernes omsætning fordelt på kundetyper viser, at private kunder tegner sig for 54 pct. af omsætningen, mens staten, regioner og kommuner tilsammen tegner sig for 35 pct. De resterende 11 pct. fordeles sig på forsyningsselskaber, selvejende institutioner og internationale organisationer.

Branchen oplevede i 2008 en større kundetilgang end kundefgang. Der var i året en kundetilgang på 41 pct., mens der var en kundefgang på 36 pct.. Hvis antallet af kunder sættes i forhold til medarbejderstaben, kan det konstateres, at der i 2008 i gennemsnit var 2,3 kunder pr. medarbejder, hvilket er en klar reduktion i forhold til 2006 og 2007. Den gennemsnitlige kundestørrelse kan til gengæld beregnes til ca. 327.000 kr., hvilket er væsentligt højere end i 2006 og 2007.

Disse tal dækker over stor variation virksomhederne i mellem. Inden for de enkelte grupper af virksomheder er der ganske stor forskel på, om den enkelte virksomhed har mange mindre kunder eller færre, men større kunder. Det er særligt de mindste virksomheder, der har langt flere kunder pr. medarbejder.

## Forskning, udvikling og IT

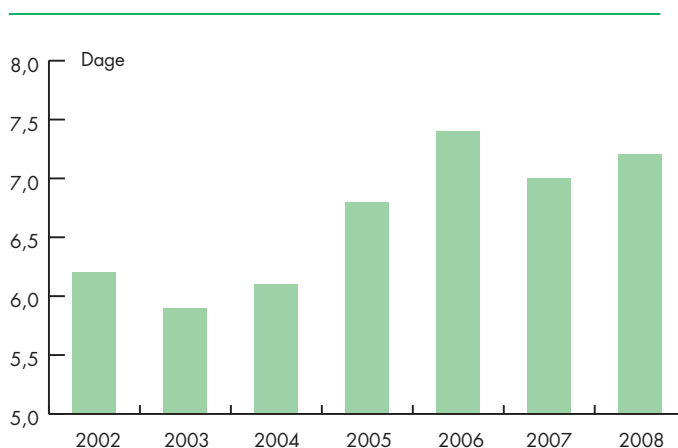
Undersøgelsen af branchens investeringer i forskning og udvikling (FoU) samt IT-omkostninger giver et billede af, hvad det koster branchen at opretholde de nuværende kompetencer og løbende at udvikle nye kompetencer inden for centrale forretningsområder. Tallene viser samtidig, hvor meget branchen satser på forskning og fortsat teknologisk udvikling.

### Egenfinansieret Forskning og Udvikling

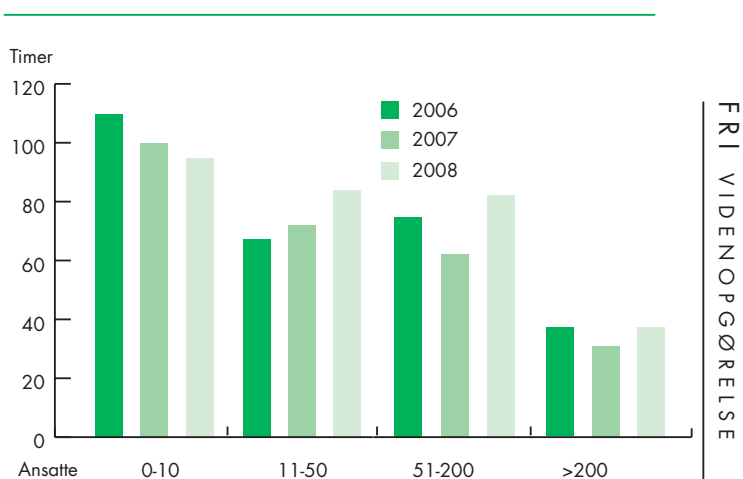
De FRI-virksomheder, der investerer i FoU, investerer i gennemsnit hvad der svarer til 4 pct. af deres egenproduktion (ca. 31 tkr. pr. medarbejder pr. år) i FoU.

Dermed er niveauet vedligeholdt i forhold til 2007. Det er en sandsynlig formodning, at den væsentlige højere indtjening, der har været i branchen siden 2005, har givet virksomhederne mulighed for at øge deres fokus på FoU. Til sammenligning udgjorde GTS-nettets investeringer i FoU 18 pct. af deres samlede omsætning. Statens investeringer i GTS-nettet, via resultatkontrakter, udgør 10 pct. af den samlede omsætning. 3) De reelle investeringer i FoU i GTS-nettet er således øget i forhold til niveauet i de forskningsorienterede FRI-virksomheder.

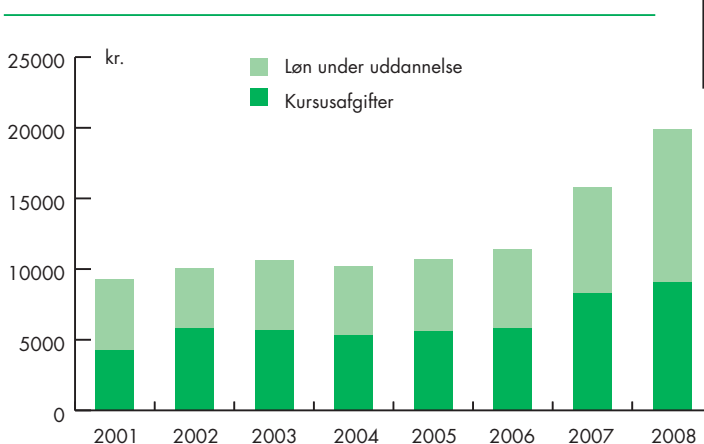
Figur 3: Sygefravær (gennemsnitligt antal dage pr. medarbejder)



Figur 4: Overarbejde antal timer pr. medarbejder



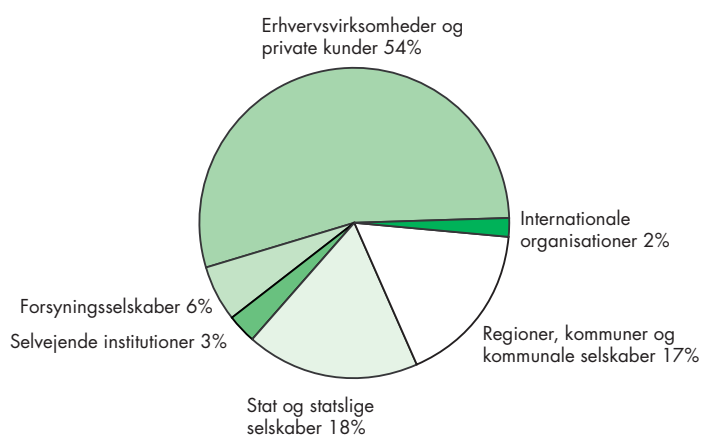
Figur 5: Investeringer i efteruddannelse



2) Undersøgelsen er foretaget på de følgende uddannelsesinstitutioner: Aalborg Universitet; Handelshøjskolen i Århus, Århus Universitet; Handelshøjskolen i København; Ingeniørhøjskolen i Århus; Ingeniørhøjskolen i København; Københavns Universitet; Roskilde Universitetscenter; Syddansk Universitet og Danmarks Tekniske Universitet. Se "Danmark - Universum Graduate Survey 2009", Universum, Stockholm 2009 eller [www.universum.se](http://www.universum.se)

3) GTS Performanceregnskab 2008

Figur 6: Kundetyper



### Stabile udgifter til IT

Virksomhedernes udgifter til IT er det seneste år steget lidt i forhold til 2007, nærmere bestemt til 32.600 kr. pr. medarbejder. Men niveauet er stadig lavt sammenholdt med andre virksomheder indenfor finansierings- og forretningsservice. Ifølge Danmarks Statistik anvendte disse i 2007 i gennemsnit 74.000 kr. pr. fuldtidsmedarbejder. 4) Resultaterne fra 2008 viste også, at 82,5 pct. af branchens IT-omkostninger er administrative omkostninger, mens 17,5 pct. er såkaldte produktive omkostninger, dvs. omkostninger, der er knyttet direkte til virksomhedens produktion af rådgivende ingeniørydelser. Det er hovedsagligt de større virksomheder, der benytter sig af produktive IT-omkostninger til at udvikle og teste nye systemer.

### Kvalitetssikring

At levere ydelser af en stadigt højere kvalitet er et væsentlig konkurrenceparameter for FRI's medlemsvirksomheder. Derfor er det ikke overraskende, at 98 pct. af medarbejderne i branchen er ansat i virksomheder med et formaliseret KS-system.

Det er for så vidt heller ikke overraskende, at de større virksomheder i højere grad har behov for et formaliseret KS-system end de mindre. Det er til gengæld positivt at konstatere, at 58 pct. af de beskæftigede i de mindste virksomheder (med op til 10 medarbejdere) er ansat i virksomheder med et KS-system. Stort set samtlige virksomheder med mere end 10 ansatte har et formelt KS-system.

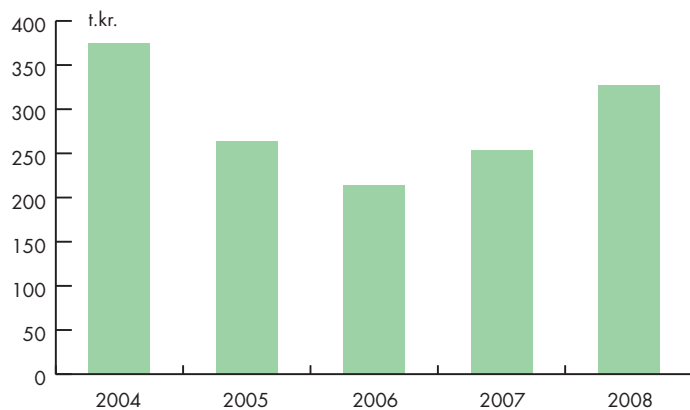
### Perspektiver

Videnopgørelsen for rådgivende ingeniører 2009 viser, at branchen har et godt beredskab til at klare fremtidige opgaver. Tilkendegivelserne blandt nyuddannede kandidater om deres første foretrukne arbejdsplads viser, at særligt de største virksomheder i branchen fortsat kan forvente at tiltrække de nødvendige velkvalificerede medarbejdere. Derudover er der tegn på en fokusering på medarbejdertrivsel hos virksomhederne, der gør, at sygefraværet er konstant, hvilket yderligere er med til at styrke virksomhedens position. Det bliver en fremtidig udfordring for virksomhederne er at fastholde indsatsen på forsknings- og udviklingsopgaver. En øget offentlig satsning på private teknologiske videnvirksomheder til løsning af offentlige forskningsopgaver gennem udbud af projekter og programmer kunne fungere som løftestang, ikke blot i den generelle udbredelse af teknologisk viden i Danmark, men også til styrkelse af virksomhedernes forskningspotentiale og dermed øge muligheden for nationale referenceprojekter til gavn for eksporten af teknisk rådgivning.



FORENINGEN AF RÅDGIVENDE INGENIØRER, FRI  
 Sundkrogskaj 20  
 2100 København Ø  
 T: 35 25 37 37  
 F: 35 25 37 38  
 E: fri@frinet.dk  
 W: www.frinet.dk

Figur 7: Gns. Kundestørrelse (t.kr)



Figur 8: Forskning og udvikling pr. medarbejder (t.kr)

