

**Årsberetning for**

**Danmarks Naturvidenskabelige Akademi**

**2010**



**DNA 2011**

# Indholdsfortegnelse

• Danmarks Naturvidenskabelige Akademi	side 2
• Forord	side 3
• Formandens beretning	side 4
• Forslag til forbedringer	side 15
• Medlemmer af DNA	side 20
• Ph.d.-prisen	side 36
• Industriprisen	side 36
• Vedtægter	side 37

# **Danmarks Naturvidenskabelige Akademi**

The Danish Academy of Natural Sciences

## **Akademirådet: (bestyrelsen)**

Professor Vagn Lundsgaard Hansen (formand)  
Professor Niels J. Bjerrum (sekretær) (Sjæl.)  
Professor Mikael Begtrup (kasserer)  
Docent, dr. es scient. Hans Uffe Sperling Petersen (Jyl.)  
Lektor, dr. scient. Jens Jørgen Gaardhøje  
Instituttleder, lektor, dr. scient. Per Morgen (Fyn)  
Professor, dr. scient. Berthe Marie Willumsen

## **Medlemsudvalget:**

Lektor Rolf W. Berg (formand)  
Profesor Jan J. Enghild  
Professor Hans Ulrik Riisgaard

## **Ph.d.-prisudvalget:**

Professor Ib Chorkendorff (formand)  
Lektor, dr. scient. Frank Bo Jensen  
Professor, dr. scient. Søren Rud Keiding

## **Industriprisudvalget:**

Professor, prorektor Thomas Bjørnholm  
Forskningschef, professor Børge Diderichsen  
Professor Jes Madsen (formand)

## **Revision:**

Professor Claus Nielsen og Lektor Poul G. Hjort (suppleant)

## **Sekretariat:**

Bygning 207, DTU  
2800 Kongens Lyngby  
Tlf.: 45 88 31 11  
E-mail: dna@kemi.dtu.dk  
Hjemmeside: [www.danaak.dk](http://www.danaak.dk)

## **Forord**

Hermed udsender Danmarks Naturvidenskabelige Akademi sin årsberetning for 2010.

Danmarks Naturvidenskabelige Akademi (DNA) blev oprettet i 1982 af en kreds af aktive forskere ved universiteter, højere læreanstalter og forskningsinstitutioner over hele landet.

Akademiets formål er at fremme dansk naturvidenskabelig forskning og udbrede forståelsen for samspillet mellem naturvidenskab og samfund, herunder ikke mindst til gavn for erhvervslivet.

Akademiet har 196 medlemmer, som i vid udstrækning repræsenterer de naturvidenskabelige forskningsaktiviteter i Danmark. I Akademiåret har der været afholdt to fællesmøder, det ene med medlem af Folketinget for SF, Hanne Agersnap, og det andet med videnskabsminister Charlotte Sahl-Madsen.

DNA's industripris gik i år til professor, dekan, professor Sven Frøkjær, Det Farmaceutiske Fakultet, Københavns Universitet for en særlig indsats for at øge samspillet mellem industrien og universiteterne.

DNA's ph.d.-pris for en særlig fremragende ph.d.-afhandling blev ikke uddelt i 2010.

Akademiets forslag til forbedringer handler i år om "universitets- og forskerevaluering", "universiteternes voksende ressourcealokering til administrative opgaver", "store og små forskningsansøgninger" og "indkøbsregler på universiteterne eksemplificeret ved rejseudgifter".

Sekretariatet

Lyngby, marts 2011

## **Formandens beretning på årsmødet på DTU fredag den 3. december 2010**

Hvis ting udvikler sig for hurtigt sker det ofte at ånden ikke når at flytte med. Det er måske det der er sket i universitetsverdenen, som har forandret sig forbløffende hurtigt siden 2001, hvor vi fik en statsminister, der havde et projekt og en jernvilje til at gennemføre det. Om det gik for hurtigt med at få omstillet universitetsverdenen kan man ikke vide endnu.

Danmark har ”fået en ny begyndelse” og der er blevet ”slået streger i sandet”. Vi skal have ”skoler i verdensklasse”, ”universiteter i top tyve”, og vi skal ”udnytte ressourcerne bedre”. Det lyder lidt af det historieløse samfund, hvor der før var mørke, men så blev der lys. Det er selvfølgelig rigtigt, at vi skal se fremad, men vi skal ikke indhulle fortiden i mørke. Der er meget at være stolte af i det danske skolesystems historie og i de danske universiteters historie. Vi kan selvfølgelig ikke leve af fortiden, men der er sund fornuft i at lære af den.

Intellektuelt arbejde bliver ikke længere værdsat men forsøges værdifastsat. Den økonomiske krise medfører, at alt bliver taget op til overvejelse, herunder også behovet for forskning og uddannelse. Vi lever i en urolig tid, hvor de store teknologiske og naturvidenskabelige landvindinger fra forrige århundrede har åbnet nye muligheder som nu skal udmøntes til gavn for samfundet og valutakassen. Forskning og uddannelse er imidlertid ikke som fladskærme, der ustandseligt kan skiftes ud til nye og større skærme med højere og højere billedkvalitet mens det intellektuelle udbytte nærmest går den modsatte vej. Eftertænkksomhed og tid til refleksion er nøgleord i forskning og uddannelse og disse kvaliteter er ikke på mode.

Politikerne gentager til ulidelighed budskabet, at vi har verdens dyreste folkeskole, og at vi får for lidt for pengene. Nu skal skolesystemet strammes op så vi kan komme i verdensklasse, og det skal gøres ved at effektivisere (læs besparelser) undervisningen. På universitetsniveau skal Danmark have mindst et universitet blandt de 20 bedste i verden i løbet af få

år. Man kan undre sig over hvad der får politikere til at afsløre en så afgrundsdyb provinsiel tankegang om sådanne forhold, hvis lister over verdens 'bedste' universiteter skal tages alvorligt. Der findes mange forskellige måder at fastsætte mål til at afgøre hvad der er det 'bedste' universitet, og valget af kontrolpunkter for graden af opfyldelse af disse mål kan føre til vidt forskellige resultater. I bund og grund er sådanne lister ikke troværdige fx ved fordeling af basismidler til forskning og uddannelse ved universiteterne.

Et højt kvalitetsniveau i undervisningen i et land på alle trin i uddannelses-systemet kan i længden kun fastholdes hvis der er et højt niveau i forskningen i det pågældende land. Resultatet i undervisningen af en svækket forskningsindsats kan ikke måles over kort tid, men viser sig først i næste generation. Der er behov for at landet har forskere, der bidrager til deres felt med at skabe ny viden og kan være med til at holde den faglige fane højt. Der er mange ting på spil hvis man svækker mulighederne for den forskningsbaserede undervisning i fagene ved de danske universiteter. Der er grund til at være på vagt for internationalt er der stort pres på universiteterne om kortere studier, mindre akademisk tilgang til studierne, omlægning af undervisningen så man kan reducere det videnskabeligt uddannede personale.

Det er min overbevisning, at læring i naturvidenskaberne forudsætter et personligt møde imellem en lærer og en studerende. Kun meget få er i stand til at opnå indsigt og få forståelse alene ved selvstudier. En personlig dialogbaseret undervisning er nødvendig for at nå ud over et rent færdighedsniveau. Det chokerer mig derfor, når man politisk vil se på universiteternes undervisningsformer og forestiller sig, at det vil give højere undervisningskvalitet hvis podcasts, blogs og E-læringssystemer erstatter den "gammeldags forelæsningsform for store hold af studerende". Jeg tør godt forudsige, at undervisning uden mulighed for personlig kontakt mellem lærere og studerende vil blive en ren fiasko.

Det synes at være generelt accepteret, at de naturvidenskabelige og teknologiske fag er væsentlige fag for opretholdelse af vores velfærd. Kun meget få af dagens politikere forstår substansen i dette budskab, og de kan derfor ikke aktivt formidle betydningen af det til befolkningen. Det kan vi kun selv.

### **DNA's industripris**

I 1996 har DNA indstiftet en industripris i form af en medalje, som kan gives for en særlig fremragende indsats for at øge samspillet mellem industri og den akademiske verden.

DNA har i 2010 valgt

- Dekan, professor, Sven Frøkjær, Det Farmaceutiske Fakultet, Københavns Universitet,

som modtager af industriprisen.

Sven Frøkjær modtager DNA's industripris for fremragende og imponerende bidrag til udbygning af kontakten imellem universitetsverdenen og erhvervslivet. Hans karriere hører til de sjældne, idet vejen går fra industrien til universitet, hvorved han med stor styrke kan arbejde til gavn for begge sektorer. Under sin industriperiode var Sven Frøkjær adjungeret professor ved den Farmaceutiske Højskole. Efter sin udnævnelse til professor ved den Farmaceutiske Højskole i 1993 har Sven Frøkjær konstant arbejdet for at optimere den faglige og den entreprenørmæssige udveksling imellem industri og universitet, ikke mindst efter 2003, hvor han i perioden 2003-2006 var rektor ved det nyetablerede Farmaceutiske Universitet, og efter fusionen med Københavns Universitet, nu dekan ved det Farmaceutiske Fakultet.

Jeg vil her gerne sige tak til Fabrikant Mads Clausens Fond for en bevilling, der har gjort det muligt at uddele denne pris.

## **DNA's ph.d.-pris**

I 1992 indstiftede DNA en ph.d.-pris i form af en medalje, som kan gives for særligt fremragende ph.d.-afhandlinger. Prisen vil ikke blive uddelt i 2010.

## **Årets mødevirksomhed**

Blandt årets møder i DNA skal jeg her specielt omtale følgende møder.

Det første møde i forbindelse med det nye akademi år fandt sted mandag den 21. juni 2010, hvor medlem af Folketinget for SF, Hanne Agersnap, var akademiets gæst ved et pænt besøgt møde.

Indledningsvist fortalte Hanne Agersnap lidt om sin baggrund. Agersnap er ca. 50 år og er cand. scient. i kulturgeografi fra KU. Hun har efterfølgende i flere år været ansat i Rambøl. I moden alder blev hun inspireret til at tage politisk partiarbejde op, først som medlem af kommunalbestyrelsen i Lyngby for SF. Hun blev valgt til Folketinget i Lyngby kredsen i 2007. Fra begyndelsen af 2009 er hun forskningspolitisk ordfører for SF.

Dernæst tog Agersnap hul på de i forvejen tilsendte spørgsmål. Flere spørgsmål omhandlede forskningsfriheden og dens sammenhæng med finansieringen af forskningen ved universiteterne. De fleste diskussioner om forskningsfriheden hænger nøje sammen med diskussioner om hvorvidt forskningsmidler til universiteterne skal fordeles med en fast procentfordeling til fri forskning (og i givet fald hvor stor denne procent skal være), eller om der skal være faste summer til forskellige områder, som så kan variere over tid. For øjeblikket kommer 2/3 af midlerne til forskningen ved universiteterne fra private midler (erhvervslivet) og 1/3 fra offentlige kasser. Da de 'frie midler' til forskningen ved universiteterne overvejende kommer fra de offentlige kasser, er det problematisk, at universiteterne i



stigende grad må bruge af disse midler som medfinansiering for at få del i private midler.

SF ønsker ikke, at erhvervslivet får for stor indflydelse på den offentligt finansierede forskning. På baggrund af indlæg fra forskellige mødedeltagere spurgte Agersnap om man for at sikre den frie forskning for den enkelte forsker måske burde overveje at ændre i fordelingen af basismidler bevilget direkte til universiteterne og midler bevilget direkte til forskerne af forskningsrådene. Dette for bedre at sikre friheden i valg af forskningsemner, forskningsmetoder og forskningsstrategier for den enkelte forsker. Den overvejende stemning var nok, at dette skulle overvejes nøje og i givet fald kun gennemføres med stor forsigtighed i implementeringsfasen.

Fusionerne mellem universiteterne og de tidligere sektorforskningsinstitutioner og indførelsen af myndighedsbetjening som en af universiteternes forpligtelser får måske også en utilsigtet afsmitning på universiteternes forskningsbudgetter. For universiteterne må være ubundne af ministerier i deres forskningsbaserede rådgivning og derfor risikerer man, at ministerier i stigende grad vil søge forskningsbaseret rådgivning uden for universitetsregi og at der derfor vil komme færre midler til universiteterne til udførelse af myndighedsopgaver end påregnet. Agersnap er opmærksom på dette forhold og har ligeledes et vågent øje for, at forskningsmidlers oprindelse kan få kraftig indflydelse på den frie forskning ved universiteterne. Hun understregede dog også, at der naturligvis må være en fornuftig sammenhæng mellem samfundsøkonomien i almindelighed og universiteternes økonomi.

Det kom i løbet af debatten tydeligt frem, at når man skal opgøre den samlede danske forskningsindsats er det nødvendigt at skelne mellem karakteren af hvad industrien kalder forskning og indholdet af udviklingsarbejde i den udførte forskning. Den forskning erhvervslivet melder ind, indeholder som regel udover egentlig grundforskning en betydelig mængde udviklingsarbejde, og grænserne er generelt uklare. Det blev også påpeget, at store midler fra industrien, som fx bevillingen fra Novo til Life KU, kan

skævvride det frie forskningssigte på længere sigt, og derved blive kraftigt styrende for forskningen. Det er vigtigt, at midler der doneres/bevilges som frie midler, også på længere sigt fastholdes som frie midler (inklusive deres overhead). Konkret udspandt der sig en længere diskussion om tilstanden på Panum Institutet, når store midler fra industrien (in casu Novo) rykker ind, herunder samspillet – eller mangel på samme – mellem de ministerielt ansatte forskere og de, der er finansieret af Novo. Agersnap slog fast, at samfundet har et stort behov for troværdige svar fra universiteterne i spørgsmål relateret til forskning, og i SF holder man derfor øje med udviklingen. I det konkrete tilfælde ser det ud som om alt er gået rigtigt til.

En mødedeltager fremhævede, at den enkelte universitetslærer efterhånden havde så omfattende opgaver med undervisning og administration af undervisningen, at arbejdsindsatsen alene i undervisning nu var sammenlignelig med arbejdsindsatsen hos en gymnasielærer. På længere sigt er dette uholdbart, hvis niveauet i forskningen ved de danske universiteter skal fastholdes.

Universiteternes ledelse fik også mange ord med på vejen. SF har gjort sig en del tanker om ledelsesstrukturen ved universiteterne og Agersnap uddelede et papir derom. Ledelsen skal bestå af fagligt velkvalificerede personer, gerne fra universiteternes egne rækker, og den faglige søjle og ledessøjlen skal harmoniseres. Forskningsfriheden og ytringsfriheden skal sikres ved universiteterne, så man får garanti for en fri debat. Der skal være større åbenhed og der skal være udvidede kompetencer til Akademisk Råd. Står det til SF skal der oprettes valgte institutråd med repræsentation af forskere, studerende og teknisk-administrativt personale. Man ønsker også en balanceret sammensætning af universiteternes bestyrelser med ligelig fordeling mellem eksterne og interne medlemmer. Der skal være mere langsigtede bevillinger til universiteterne. Kvalitetsvurdering af de resultater der fremkommer af bevillingerne er en naturlig og ønskelig ting. Agersnap udtrykte et ønske om mere professionelle ledelser, for ledelse er mere end faglig kompetence i et forskningsområde.

I den efterfølgende diskussion kom der et morsomt indlæg om magtmennesker contra nørder, som det hævdedes var de to kategorier af forskere man kunne inddele forskerne i. Omend det var et noget snævert synspunkt gav det anledning til en god diskussion, som udviklede sig til en engageret diskussion om institutlederes magtfulde stillinger eksempelvis i forbindelse med nyansættelser. En anden mødedeltager påpegede, at der mangler en egentlig uddannelse af ledere ved universiteterne og at dette har manglet fra første færd siden universiteterne åbnede sig mod omgivelserne. Agersnap gav her udtryk for, at de snævert professions rettede uddannelser af ledere efter hendes opfattelse er en ”døgnflue”.

I forbindelse med den stadig stigende brug af engelske termer i forskningsformidlingen, afprøvede Agersnap forsamlingens holdning til at oprette en termbank for at få gode danske oversættelser af de engelske termer. Termbanken skulle drives af universiteterne. Der var forståelse for tanken, men det var nok ikke det mest aktuelle problem ved universiteterne.

I forbindelse med universitetsuddannelserne og specielt om søgningen til de naturvidenskabelige og de tekniske uddannelser blev det påpeget, at man måtte arbejde på at fremme de studerendes faglige identitet, så de kunne fremstå som gode ambassadører for fagene og derved stimulere interessen for disse studier.

Det er et kernepunkt for SF at værne om at uddannelserne i Danmark skal være gratis. I den forbindelse var der en god diskussion om den frie bevægelighed af studerende over grænserne, uden tilbagebetaling af udgifter til de personlige uddannelser.

Hanne Agersnap var meget positiv, åben og søgende i forbindelse både med de stillede spørgsmål og i den efterfølgende debat. Dette medvirkede stærkt til en frugtbar debat og til et godt og udbytterigt møde for akademiets medlemmer.

Mandag den 6. december 2010 var videnskabsminister Charlotte Sahl-Madsen akademiets gæst ved et meget velbesøgt møde. Ministeren var klar fra første minut og ville gerne hurtigst muligt starte debatten uden generelle indledende bemærkninger. Hun foretrak at indflette sine svar til de på forhånd stillede spørgsmål i forbindelse med diskussionen, og derved forblev nogle af disse spørgsmål ubesvarede. Med baggrund i sin uddannelse og karriere mente Sahl-Madsen, at vi har en stor fælles interesse i naturvidenskab.

Mødet startede med det centrale spørgsmål om konsekvenserne af, at forskningsmidler og i øvrigt næsten alle bevillinger til universiteterne følger studenteroptaget, hvilket medfører en (muligvis utilsigtet) forskydning af satsningen (basismidler, bundne og frie forskningsmidler) væk fra det Teknisk - Naturvidenskabelige område og over til Humaniora og Samfundsvidenskab. Hertil kommer, at for få studenter vælger Teknik og Naturvidenskab. Sahl-Madsen mener, at man skal se på hele fødekæden til Teknik og Naturvidenskab ved universiteterne. Regeringen har startet en national strategi med bl.a. seks Teknik og Natur motiverende centre (Danfoss Universe, Eksperimentarium, Økolariet i Vejle etc.). Ministeren vedgik, at didaktikken for tiden er for ringe, og at der skal sættes ind fra tidligt i Folkeskolen og i særdeleshed omkring 2g i Gymnasiet, hvor studieretningen vælges. Ministeren havde netop haft lange politiske forhandlinger om fordelingen af basismidlerne og så ingen bedre model end den nuværende taxametermodel, men opfordrede kraftigt DNA til at foreslå et bedre fordelingsprincip.

Succesraten for forskningsansøgninger er for ringe (10-15 %), alt for mange spilder kostbar tid til forskning på at skrive stakke af ansøgninger. Mange - også rigtigt gode - projekter kan ikke finansieres. Spørgsmålet er om en så stor del af de danske forskningsmidler er aftalebundet internationalt (fx CERN, rumforskning, etc.), at selv mindre besparelser giver drastiske reduktioner i bevillingerne til fx Det Fri Forskningsråd? Sahl-Madsen besvarede dette ved først at forklare sin positive holdning til peer-review og gav derpå et sammendrag af et møde i EU regi om det 8. rammeprogram (FP8).

Man har netop afsluttet midtvejsevalueringen af FP7. Ministeren kunne fortælle, at der inden for EU er stor begejstring for den danske forskningsrådsmodel, og at der er store forventninger til Danmark, der fra 1. januar 2012 skal lede starten af FP8. Hun mener her, at EU's forskningsråd er meget velanskrevet, og at dette derfor ikke bør ændres. Hun pointerede også, at det for at 'komme med' i EU's programmer nok er vigtigt at deltage aktivt i selve 'Call' processen.

På spørgsmålet, om der fx på KU skal skæres i Humaniora for at løfte Naturvidenskab, svarede Sahl-Madsen, at man var i gang med en genopretningsplan. Mange processer og metoder skal revideres og en ny universitetslov er under udarbejdelse. Sahl-Madsen har her kig på visse formuleringer vedrørende styring af universiteterne som hun finder for stramme. De nye udviklingskontrakter skal forenkles og lede til mindre administration. De bliver nu treårige og sigter på mere strategiske mål. Regeringen fastholder dog, at universitetsbudgetterne forbliver etårige, så de kan indgå direkte i de årlige forhandlinger om finansloven.

I en diskussion om de store udfordringer (Grand Challenges) udtalte Sahl-Madsen, at: EU har formuleret sine langsigtede mål, også for den strategiske forskning. Vi kan lære af EU, vi skal have mod til at prioritere, simplificere og samle os om færre mål. Regeringen har allerede defineret områderne: Energi, sundhed, klima og fødevarer. Vi skal definere Grand Challenges på alle niveauer, fra langt nede i fødekæden helt til den strategiske forskning.

Herefter gik diskussionen mod 'klimaet' omkring Teknik og Naturvidenskab. Ministeren efterlyser "entrepreneurship" (ES) på alle niveauer. Hun var stærkt begejstret for den særlige undervisningsform (fx udbredt i USA), hvor der i undervisningen hele tiden spørges: Hvad kan du få ud af det? På DTU ville dette umiddelbart fungere. Hvordan får vi fremelsket ES i Danmark? Der kom flere forslag om fx sommerskoler for elever i 2g og oprettelse af et DNA minidebatforum.

Efter ca. 1 times debat meddelte Charlotte Sahl-Madsen at hun var nødt til snart at forlade mødet for at nå frem til et møde i ministeriet. Lige før mi-

nisteren forlod mødet nåede man at vende problematikken om adgangs-kompetencer for universitetsstuderende og selve studieforløbet. Er studierne blevet for pressede tidsmæssigt? Er et erhvervsarbejde på 15-18 timer/uge for meget? Har de studerende tid til fordybelse? Sahl-Madsen finder, at et rimeligt begrænset erhvervsarbejde i uddannelsestiden er OK, og at der må være tid til fordybelse i fx en 5-årigt Kandidatuddannelse, i særdeleshed, hvis det trækkes til 6½ år!

Selv om mødet blev overrumplende kortvarigt var Charlotte Sahl-Madsen en meget levende, interessant og veltalende gæst i akademiet. Sahl-Madsen er spændende og værd at 'lægge arm med' så vi håber at få lejlighed til at invitere hende til et nyt møde om en nærmere afgrænset problemstilling.

### **Nye medlemmer**

På basis af en indstilling fra medlemsudvalget har bestyrelsen i år valgt 6 nye forskere til medlemskab af akademiet. De nye medlemmer er:

- Seniorforsker Thomas Lars Andresen, DTU Nanotech, Danmarks Tekniske Universitet (membranfysik)
- Lektor Peter Kristensen, Aarhus School of Engineering, Aarhus Universitet (bioteknologi)
- Institutleder, professor Brian Bech Nielsen, Aarhus Universitet (fysik)
- Lektor, dr.med.vet Lisbeth Høier Olsen, Det Biovidenskabelige Fakultet (LIFE), Københavns Universitet (veterinær fysiologi)
- Professor Daniel Otzen, iNANO, Aarhus Universitet (molekylær biofysik)
- Professor Troels Skrydstrup, dr.scient., Det Naturvidenskabelig Fakultet, Aarhus Universitet (kemi).

Pr. 1. december 2010 har akademiet herefter 196 medlemmer, inkl. 15 udenlandske medlemmer.

## **Økonomi**

Også i 2010 er det lykkedes at få finansieret akademiets drift. I det lønlige håb, at det en dag giver resultat, nævner jeg også i år, at det ville betyde en stor lettelse, hvis akademiet kunne modtage en passende donation med henblik på at opbygge en egenkapital.

Afslutningsvis vil jeg rette en varm tak til vore økonomiske støtter, til Danmarks Tekniske Universitet, som har dannet den ydre ramme for mange af vore møder, og ikke mindst til vore indbudte gæster.

Personligt vil jeg rette en tak til bestyrelsesmedlemmer, medlemsudvalg og prisudvalg for et godt udført arbejde.

Vagn Lundsgaard Hansen

## **FORSLAG TIL FORBEDRINGER**

### **Udtalelser Danmarks Naturvidenskabelige Akademi 2010**

#### **Universitets- og forskerevaluering**

Der bruges flere og flere ressourcer på evaluering af forskningen ved universiteterne. Dette er en konsekvens af at forskningen i stigende grad finansieres igennem separate bevillinger til specifikke projekter og programmer med relativ kortvarig tidshorisont, hvilket fører til et større kontrolapparat for at sikre at bevillinger udnyttes efter hensigten. Evalueringerne rammer både enkelte forskere, forskergrupper, og på det seneste også forskning og uddannelse ved hele universiteter.

Vurdering af den enkelte forsker baseres i stigende grad på optælling af citationer (bibliometriske undersøgelser). Der advares fra mange sider om skævheder ved sådanne vurderinger, som i enkelte tilfælde kan være direkte misvisende. Brugt med omtanke kan optælling af citationer godt fungere som en indikator ved vurderingen af en forsker, men uden samtidig vurdering ved aktive forskere (vurdering ved peers) er en sådan vurdering ofte ikke retvisende.

På det seneste er videnskabsministeriet blevet stærkt optaget af at finde metoder til at kunne vurdere kvaliteten af den samlede uddannelsesprofil (forskning og undervisning) af hvert enkelt universitet for at få en nøgle til omfordeling af basismidler til universiteterne. Danmarks Naturvidenskabelige Akademi skal mane til forsigtighed og omtanke i denne sammenhæng. Der findes næppe en gennemskuelig metode, som yder retfærdighed til kvaliteterne ved de enkelte universiteter. Og helt specifikt vil Danmarks Naturvidenskabelige Akademi advare imod, at man på afgørende måde inddrager de forskellige internationale rankings af universiteterne på verdensplan, fx the Times Higher Education surveys, idet man får vidt forskellige resultater alt efter den vægt man lægger på enkelte parametre i de forskellige rankings. Sund dømmekraft udøvet af højt kvalificerede navngivne forskere og undervisere kan ikke erstattes af hverken maskinelle optællinger af citationer, eller data indsamlet fra anonyme kilder.



## **Universiteternes voksende ressourcealokering til administrative opgaver**

Universiteterne har gennem de sidste femten til atten år allokeret en støt voksende andel af deres lønsum til administrativt personale, og - især på det senere - også til et stort og voksende antal kommunikationsmedarbejdere. Efter den nye universitetslovs ikrafttræden har væksten været nærmest eksplosiv, og er blevet profileret med nye lag af mellemledere. I antal personer drejer det sig om en tre- til firedobling, i lønsum endnu mere, idet opgaver, som tidligere blev varetaget af dygtige HK-medarbejdere, i stigende omfang varetages af AC-medarbejdere med tilsvarende højere lønninger. Hertil kommer en voksende anvendelse af eksterne konsulenter til ad hoc opgaver, som tidligere blev løst af universiteternes eget personale. Denne administrative ekspansion er i vidt omfang finansieret af de samme midler, som skal finansiere universiteternes faste, fag- og undervisningsbærende stillinger, hvis administrative opgaver ikke herved er blevet mindsket - snarere tvært imod.

Derved er fag- og undervisningsressourcer blevet udtyndet, således at de ikke er fulgt med det voksende antal studerende, og slet ikke indenfor de natur- og sundhedsvidenskabelige fag. Mange steder har man passeret et punkt, hvor uddannelserne tiltagende forringes. Pulje- og fondsmidler beregnet til styrkelse af forskning og innovation bliver i et vist omfang brugt til at kompensere for dette, med det resultat at alle universiteternes kerneområder undervisning, forskning og innovation lider under den stærkt voksende (over)administration.

Denne udvikling er uholdbar i forhold til universiteternes væsentligste samfundsopgave: forsknings- og uddannelsesmæssigt at ruste Danmark til en globaliseret verden.

## **Store og små forskningsansøgninger**

Tidens trend fokuserer på store forskningsansøgninger fra store grupper ofte samlet under en fremragende forsker og organisator. Her kan unge forskere få deres ph.d og post.doc uddannelse og arbejde målrettet inden for gruppens formål. I en sådan situation kan det som yngre forsker være vanskeligt at opnå en selvstændig videnskabelig profil, idet gruppen sætter forskningsmålene. Hvornår er det den yngre forskers idé og hvornår er det chefens/gruppens idé?

Hvis det er forskningsfondenes praksis kun at uddele store bevillinger til tilsvarende store grupper bliver det så godt som umuligt for den yngre ambitiøse videnskabsmand (m/k) at frigøre sig fra gruppen for at etablere sin egen selvstændige profil. Universitet har for længst opgivet via annuum at støtte sådanne nye selvstændige forskningsinitiativer. Her er den selvstændige forsker henvist til at søge mindre bevillinger hos eksterne fonde til sit projekt, men disse kilder svinder hastigt ind i disse år samtidig med at behovet stiger. For eksempel er forskningsrådenes bevillingsprocent for mindre bevillinger faldet til under 10 %.

Dette er ikke befordrende for udvikling af den selvkørende idé-skabende forsker, der på sigt skulle blive den næste fremragende gruppeleder inden for det næste fremtidige store forskningsprojekt. Som i fodbold skal forskning også have bredden for at skabe eliten.

Overordnet set, angående forskningssucces på landsplan, er det også dårligt at samle alle forskningsinitiativer i nogle få store grupper, hvor alle arbejder under samme idéset, som i øvrigt ofte vil være taget eller inspireret fra udlandet. Det store forskelligartede udbud af forskningsprojekter med ofte små grupper, men med mange ideer har helt klart vist sig at give flest nye resultater. Det har historien vist, idet alle store nye gennembrud startede i det små. Når et projekt går galt eller giver ubetydelige resultater er det også nemmere at standse som et mindre projekt.

Set fra fondenes side er der stort rationale i at uddele store bevillinger da det er lettere og giver langt mindre arbejde kun at skulle håndtere få bevillinger, som samtidig klarer den interne økonomi selv. Denne rationaliseringsgevinst er formentlig med til at øge trenden mod store bevillinger.

For på sigt at få en bæredygtig udvikling i forskningsverdenen må der skabes en balance mellem store og små bevillinger, således at der bliver plads for den enkelte forsker til at kunne udvikle sig, for på sigt at kunne gå efter de store bevillinger.

## **Indkøbsregler på universiteterne eksemplificeret ved rejseudgifter**

Udgangspunktet er Økonomistyrelsens ønske om at få en smidigere informationsgang imellem de forskellige administrative organisationer. Det statslige lønsystem, den elektroniske fakturering og statslige indkøbsaftaler er nogle af de tidligere tiltag fra Økonomistyrelsen og nu er de nået til rejseaktiviteterne. Økonomistyrelsen har foretaget en undersøgelse som viser at der er meget at spare ved at regulere hele den statslige rejseaktivitet. Det er derfor dekretet at alle rejser efter en givet dato skal arrangeres igennem dette nye system med navnet: *Rejs Ud*. Kun rejser arrangeret gennem denne kanal kan faktureres til konti administreret af de enkelte universiteter, dvs. det gælder både rejser for Universitetet og rejser foretaget på bevillinger fra andre, men som administreres af Universitetet. Systemet tilbyder at rejser arrangeres af et bestemt fælles rejsebureau, som er udpeget til at være statens rejsepartner.

Økonomistyrelsen har beregnet, at der spares mange timer ved anvendelse af det nye system hos de administrative medarbejdere på Universiteterne og blandt forskerne.

Man har derfor fundet, at bevillingerne til institutterne kan reduceres med den forventede besparelse. Herved skabes der midler til at betale såvel rejsebureauet samt de mange konsulenter, som skal bistå økonomistyrelsen med at indføre systemet. I fremtiden vil de enkelte institutter så skulle betale et årligt gebyr for at benytte systemet.

Den beskrevne konstruktion er undfanget i økonomistyrelsen langt fra universiteternes hverdag . Når en medarbejder tidligere skulle ud at rejse søgte denne som regel på nettet efter den billigste mulighed for at komme til det ønskede mål. Købet foretoges som regel på det private kreditkort og refusionen kom 4-8 uger efter rejsen var afsluttet. Der var i denne proces ingen efterviselige udgifter for institutionen, og der var en rentebesparelse på 2 mdr. for staten på det samlede rejsebudget.

Det første efterviselige resultat af økonomistyrelsens virke er, at der bliver meldt et mindre driftsbudget ud på universiteterne som bl.a. kommer til

at ramme rejsekontoen. Med den indførte monopolstilling kunne man forvente, at der fulgte en vis garanti på lave priser med i ordningen. Men det gør der ikke. Vi er offer for en administrativ kultur, som ikke spørger hvad brugerne/borgerne vil have; men som retfærdiggør sin eksistens gennem stadig nye centralistiske tiltag.

*Tiden er vokset fra rejsebureauerne til simple flybestillinger – internettet er hurtigere og billigere*

# Danmarks Naturvidenskabelige Akademi

Medlemmer af DNA pr. 11. marts 2011

Professor, sektionsleder Kristoffer Almdal	DTU Nanotech DTU
Professor Per Amstrup Pedersen	Biologisk Institut KU
Lektor, dr. scient. Bjarne Andresen	Niels Bohr Institutet KU
Seniorforsker Thomas L. Andresen	DTU Nanotech KU
Professor Peter Arctander	Biologisk Institut KU
Overlæge, dr. med. Nils Axelsen	Ombudsmand for Forskningsintegritet Statens Serum Institut
Professor Henrik Balslev	Henrik Balslev AU
Docent, dr. scient., emeritus Jan Becher	Institut for Fysik og Kemi SDU
Professor Klaus Bechgaard	Kemisk Institut KU
Professor Mikael Begtrup	Institut for Medicinal Kemi KU
Lektor Rolf W. Berg	DTU Kemi DTU

Professor Rolf H. Berg	DTU Nanotech DTU
Lektor Kirstine Berg-Sørensen	DTU Fysik DTU
Professor, dr. scient. Flemming Besenbacher	Interdisciplinary Nanoscience Center AU
Professor Morten J. Bjerrum	Institut for Grundvidenskab og Miljø KU
Professor, dr. techn. Niels J. Bjerrum	DTU Kemi DTU
Professor, dr. med. Ole J. Bjerrum	Institut for Farmokologi og Farmakoterapi KU
Professor, prorektor Thomas Bjørnholm	Prorektor på Københavns Universitet KU
Professor, dr.phil.h.c. Leif Bjørnø	UltraTech Holding DTU
Professor, formand Klaus Bock	Danmarks Grundforskningsfond Carlsberg Laboratorium
Lektor, dr. techn. Henrik Bohr	DTU for Fysik DTU
Professor, dr. scient. Jakob Bohr	DTU Nanotech DTU
Dr.Chief of Laboratory Vilhelm A. Bohr	Laboratory of Molecular Genetics National Institutes on Aging, NIH, Baltimore, USA

Instituteder, professor Mikael Bols	Kemisk Institut KU
Docent, fil. dr. h. c. Jakob Bondorf	Niels Bohr Instituttet KU
Lektor, dr.pham. Leon Brimer	Det Biovidenskabelige Fakultet KU
Professor, centerleder Søren Brunak	DTU Systembiologi DTU
Professor Henrik Bruus	DTU Nanotech DTU
Ekstern lektor Kim Carneiro	DTU Mekanik DTU
Professor. Julio E. Celis	Institute of Cancer Biology KU
Professor Britton Chance	Department of Biochemistry and Biophysics University of Pennsylvania, USA
President, Ph.D. L. Lawrence Chapoy	HPM, The High Performance Materials Company, USA
Professor Ib Chorkendorff	DTU Fysik DTU
Professor MSO Søren Brøgger Christensen	Institut for Medicinal Kemi KU
Professor, dr. med. Gunna Christiansen	Inst. for Medicinsk Mikrobio. og Immologi AU

Lektor, dr. med. Jørgen Christoffersen	Vallensbæk
Professor Brian F. C. Clark	Molekylærbiologisk Institut, Forskerparken AU
Head of Department Kurt Nørgaard Clausen	Head of Department of Condensed Matter Research Paul Scherrer Institute, Switzerland
Professor Knut Conradsen	DTU Informatik DTU
Professor Lawrence A. Crum	Center for Industrial and Medical CIMU, Applied Physics Laboratory University of Washington, USA
Lektor, dr.med Vibeke Dantzer	Institut for Basal Husdyr- og Veterinærvidenskab, LIFE KU
Professor Michael H. Depledge	Department of Biological Sciences University of Plymouth, UK
Forskningschef, professor Børge Diderichsen	Corporate Research Affairs Novo Nordisk A/S
Professor, dr. med. J. C. Djurhuus	Klinisk Institut AU
Vice President Michael Egholm	Molecular Staging, New Haven, CT USA
Professor Jan J. Enghild	Molekylærbiologisk Institut, Forskerparken AU



Professor, dr. scient. Henrik Enghoff	Statens Naturhistoriske Museum KU
Professor Jens Eriksen	Department of Chemistry Sultan Qaboos Univ., Sultanate of Oman
Lektor, dr. scient. Henrik Flyvbjerg	DTU Nanotech DTU
Lektor Finn Folkmann	Institut for Fysik og Astronomi AU
Docent Hans-Bjørn Foxby	Institut for Matematiske fag KU
Professor, dr. scient. Ib Friis	Statens Naturhistoriske Museum KU
Dekan, Professor Sven Frøkjær	Institut for Farmaci og Analytisk Kemi KU
Professor, dr. med. Jørgen Gliemann	Institut for Medicinsk Biokemi AU
Mr. Francois Grey	European Organization for Nuclear Research CERN, Switzerland
Professor Karsten Grove	Department of Mathematics University of Maryland, USA
Professor, dr. phil. Gerd Grubb	Matematisk Afd. Institut for Matematiske fag KU
Professor, dr. scient. Jens Jørgen Gaardhøje	Niels Bohr Instituttet KU

Professor, dr. scient. Harald S. Hansen	Institut for Farmakologi og Farmakoterapi KU
Docent Jørn Bindslev Hansen	DTU for Fysik DTU
Professor Per Christian Hansen	DTU Informatik Modellering DTU
Professor, dr. scient. Poul Erik Hansen	Institut for Natur, Systemer og Modeller RUC
Professor Vagn Lundsgaard Hansen	DTU Matematik DTU
Docent, dr. scient., emeritus Aage E. Hansen	Kemisk Institut KU
Professor, dr. med. J. Michael Hasenkam	Hjerte-Lunge-Karkirurgisk, Afdeling T AU
Forskningsdir. & ekstern Lektor Claus Hélix- Nielsen	Aquaporin A/S & DTU Fysik
Docent Bent Herskind	Niels Bohr Instituttet KU
Lektor Poul G. Hjorth	DTU Matematik DTU
Docent Jørgen Hoffmann-Jørgensen	Institut for Matematiske fag AU
Rektor, dr. scient. Lauritz B. Holm-Nielsen	Rektoratet, Aarhus Universitet AU

Professor Uffe Holmskov	Medicinsk Bioteknologisk Center SDU
Professor, dr. med. Jens Juul Holst	Biomedicinsk Institut KU
Professor Per Hartvig Honoré	Københavns Universitet Institut for Farmakologi og Farmakotera KU
Professor, dr. scient. Jørn M. Hvam	DTU Fotonik DTU
Professor Søren Hvilsted	DTU Kemiteknik DTU
Docent Tom Høholdt	DTU Matematik DTU
Lektor, dr. scient Niels Kr. Højerslev	Niels Bohr Institutet KU
Docent, dr. scient. Claus Schelde Jacobsen	DTU Fysik DTU
Direktør Jens Peter Jacobsen	Universitets- og Bygningsstyrelsen VTU
Forskningsprofessor Karsten Wedel Jacobsen	DTU Fysik DTU
Professor Hans Jørgen Jakobsen	INC/Kemisk Institut AU
Lektor, dr. scient. Frank Bo Jensen	Biologisk Institut SDU
Professor Kaj Sand Jensen	Ferskvandsbiologisk Laboratorium KU

Professor, dr. med. Poul Henning Jensen	Institut for Medicinsk Biokemi AU
Lektor Svend Jørgen Knak Jensen	Kemisk Institut AU
Professor, dr. phil. et med. Jens Christian Jensenius	Inst. for Medicinsk Mikrobio. og Immunologi AU
Dekan, professor, dr.scient. Per M. Johansen	Det Tekniske Fakultet SDU
Professor Palle Jorgensen	Department of Mathematics The University of Iowa, USA
Dr.Sc. Jean José Just	Museum of Victoria Australien
Lektor, dr. es sciences Just Justesen	Mads Clausen Instituttet SDU
Professor emeritus Sven Karup-Møller	DTU Miljø DTU
Professor, dr. scient. Søren Rud Keiding	Kemisk Institut AU
Professor, dr. scient. Ole Keller	Institut 13 - Fysik og Nanoteknologi AAU
Professor Morten C. Kielland-Brandt	DTU Systembiologi DTU
Forskningsrådsperson, dr. scient. Thomas Kiørboe	Institut for Akvatiske Ressourcer DTU

Lektor, dr. scient. Jens K. Knude	Niels Bohr Instituttet KU
Ekstern lektor Claus Koch	IMB - Immunologi og Mikrobiologi SDU
Vice President, Research & CTO Troels Koch	Santaris Pharma A/S
Professor, dr. scient. Niels P. Kristensen	Zoologisk Museum KU
Lektor Peter Kristensen	Aarhus School of Engineering AU
Professor, MSO, Instituleder Karsten Kristiansen	Biologisk Institut KU
Professor., dr. pharm. Povl Krogsgaard-Larsen	Institut for Medicinal Kemi KU
Professor, dr. scient. Johannes Krüger	Institut for geografi og geologi KU
Prodekan Lene Lange	CIT, AAU AAU
Professor, dr. scient. Erik Larsen	Institut for Grundvidenskab og Miljø KU
Professor, dr. scient.,emeritus Erik Hviid Larsen	Biologisk Institut KU
Professor emeritus Poul Scheel Larsen	DTU Mekanik DTU
Professor Sine Larsen	Kemisk Institut KU

Professor Benny Lautrup	Niels Bohr Instituttet KU
Seniorforsker Bente Lebech	Risø DTU DTU
Docent, dr. scient. emeritus Jens Jørgen Led	Kemisk Institut KU
Lektor Kim Lefmann	Niels Bohr Instituttet KU
Professor Åke Lernmark	University of Washington USA
Professor, dr. med. Peter Leth-Jørgensen	Biologisk Institut KU
Forskningsprofessor, fil. dr. Tommy Liljefors	Pensioneret KU
Professor, dr. scient. Poul Erik Lindelof	Niels Bohr Instituttet KU
Forskningsdirektør Henning Løwenstein	HenningLøwenstein ApS Hørsholm
Professor Jes Madsen	Institut for Fysik og Astronomi AU
Professor Steen Markvorsen	DTU Matematik DTU
Professor, med. dr. Arvid B. Maunsbach	Anatomisk Institut AU
Professor Morten Meldal	Kemisk Institut KU

Professor Kurt V. Mikkelsen	Kemisk Institut KU
Professor, dr. scient. Klaus Mosegaard	DTU Informatik DTU
Professor, dr. med. Søren Kragh Møestrup	Institut for Medicinsk Biokemi, Aarhus Universitet AU
Professor, dr. scient. Øjvind Møestrup	Biologisk Institut KU
Professor Søren Molin	Institut for Mikrobiologi DTU
Forskningsleder, dr. scient. Per Morgen	Institut for Fysik og Kemi SDU
Lektor, Kim Kusk Mortensen	Molekylærbiologisk Institut AU
Professor Erik Mosekilde	DTU Fysik DTU
Professor, dr. scient. Ole G. Mouritsen	Institut for Fysik og Kemi SDU
Docent Jesper Mygind	DTU Fysik DTU
Professor Anders Pape Møller	Laboratoire d'Ecologie Univ. P. M. Curie, France
Professor, dr. scient. Birger Lindberg Møller	Institut for Plantebiologi og Bioteknologi KU

Professor, dr. med. Jesper Vuust Møller	Institut for Fysiologi og Biofysik AU
Professor, med. dr. Kjeld Møllgård	Institut for Cellulær og Molekylær Medicin KU
Professor, dr. techn. Steen Mørup	Institut for Fysik DTU
Professor, dr. phil. Claus Nielsen	Statens Naturhistoriske Museum KU
Professor, overlæge Finn Cilius Nielsen	Rigshospitalet KU
Professor, dr. scient. Jens Høiriis Nielsen	Biomedicinsk Institut KU
Professor Niels Chr. Nielsen	Kemisk Institut AU
Lektor, emeritus Ole Faurskov Nielsen	Kemisk Institut KU
Professor Ole John Nielsen	Kemisk Institut KU
Seniorforsker Troels F. D. Nielsen	Malmgeologi DGG
Lektor Jesper Nygård	Niels Bohr Instituttet, Nano- Science Center KU



Professor Anders Nykjær	Institut for Medicinsk Biokemi AU
Professor Jens Kehlet Nørskov	DTU Fysik DTU
Rektor, prof., dr.scient. Jens Oddershede	Institut for Fysik og Kemi SDU
Direktør, prof., dr. scient. Dorte Olesen	Direktion UNI-C
Lektor Lars Folke Olsen	Institut for Biokemi og Molekylær Biologi SDU
Professor Lisbeth Høier Olsen	Det Biovidenskabelige Fakultet KU
Lektor Daniel Otzen	iNANO, Molekylær Biologisk Institut AU
Professor Finn Skou Pedersen	Molekylærbiologisk AU
Professor, dr. scient. Jan Skov Pedersen	Kemisk Institut AU
Lektor, dr. scient. Jørgen Boiden Pedersen	Institut for Fysik og Kemi SDU
Professor John W. Perram	University of New South Wales Australien
Professor, dr. med. Claus Munck Petersen	Institut for Medicinsk Biokemi AU
Rektor, prof., dr. scient. Ove Poulsen	Direktionen, Ingeniørhøjskolen i Århus

Professor, emeritus Eigil Præstgaard	Institut for Natur, Systemer og Modeller RUC
Centerleder, prof., dr. med. Bjørn Quistorff	Biomedicinsk Institut KU
Professor Jens Juul Rasmussen	Risø DTU DTU
Lektor Kaare Lund Rasmussen	Institut for Fysik og Kemi SDU
Professor Lene Juel Rasmussen	Institut for Cellulær og Molekylær Medicin KU
Forskningsprof. dr. scient., Suresh I.S. Rattan	Molekylærbiologisk Institut AU
Professor, dr. med. et scient. Jens F. Rehfeld	Rigshospitalet KU
Prodekan for formidling Katherine Richardson	Det Naturvidenskabelige Fakultet KU
Professor Hans Ulrik Riisgaard	Marinbiologisk Forskningscenter SDU
Professor Kjeld Schaumburg	Institut for Natur, Systemer og Modeller RUC
Professor Henrik Vibe Scheller	Institut for Plantebiologi og Bioteknologi KU
Professor, dr. scient. Arne Schousboe	Institut for Farmakologi og Farmakoterapi KU

Professor, dr. med. Thue W. Schwartz	Institut for Neurovidenskab og Farmakologi KU
Instituddirektør, prof., dr. scient. Hans L. Skriver	DTU Fysik DTU
Lektor Steen Skaarup	DTU Kemi DTU
Docent Lars Sottrup-Jensen	Molekylærbiologisk Institut AU
Docent, dr. es scient. Hans Uffe Sperling-Petersen	Molekylærbiologisk Institut AU
Professor, dr. scient. Troels Skrydstrup	Kemisk Institut AU
Professor Birte Svensson	DTU Systembiologi DTU
Professor Morten Søndergaard	DTU Aqua KU
Professor David Tanner	DTU Kemi DTU
Lektor Christian Tegner	Geologisk Institut AU
Forskningschef Helge Abildhauge Thomsen	Institut for Akvatiske Ressourcer DTU
Professor Jørgen Tranum-Jensen	Institut for Cellulær og Molekylær Medicin KU

Professor, dr. scient. Jens Ulstrup	DTU Kemi DTU
Professor Poul Valentin-Hansen	Institut for Biokemi og Molekylær Biologi SDU
Professor Tobias Wang	Zoofysiologi, Biologisk Institut AU
Professor, dr. phil. Roy E. Weber	Zoofysiologi, Biologisk Institut AU
Professor Jesper Wengel	Institut for Fysik og Kemi SDU
Docent Ole Westergaard	Molekylærbiologisk AU
Professor Peter Westh	Inst. For Natur, Systemer og Modeller RUC
Dekan, prof., dr. med. Ulla Margrethe Wewer	Biomedicinsk Institut KU
Professor, dr. scient. Berthe Marie Willumsen	Biologisk Institut KU
Søren Wium-Andersen	
Professor Bent Ørsted	Institut for Matematiske Fag AU

### **Forkortelser:**

AUC: Aalborg Universitet

AU: Aarhus Universitet.

DTU: Danmarks Tekniske Universitet.

GEUS: Danmarks og Grønlands Geologiske Undersøgelser

KU: Københavns Universitet.

RH: Rigshospitalet.

RUC: Roskilde Universitetscenter

SDU: Syddansk Universitet

## **Danmarks Naturvidenskabelige Akademi's Ph.d.-pris**

Danmarks Naturvidenskabelige Akademi (DNA) uddeler en Ph.d.-pris til en ph.d. eller erhvervsforsker udgået fra et dansk universitet eller højere læreanstalt.

Prisen skal gives for en særlig fremragende afhandling som en anerkendelse og opmuntring. Den vil blive uddelt mindst hvert andet år i november måned i form af en forgyldt sølvmedalje. Vejledere og censorer for ph.d.er og erhvervsforskere samt medlemmer af DNA kan indstille kandidater til prisen.

Afhandlinger, der er godkendt og færdigbehandlede inden for de seneste to år, og som har et naturvidenskabeligt indhold inden for områderne:

### **ASTRONOMI, BIOLOGI, FYSIK, GEOGRAFI, GEOLOGI, KEMI, MATEMATIK og TEKNIK**

indsendes ledsaget af en kortfattet begrundelse (med eller uden skema) til sekretariatet for DNA, senest primo august måned.

Afgørelsen om tildelingen af Ph.d.-prisen træffes af bestyrelsen for DNA efter indstilling fra et ph.d.-prisudvalg på 3 personer, som er nedsat af DNA's bestyrelse.

Yderligere oplysninger samt et vejledende skema kan fås ved henvendelse til Danmarks Naturvidenskabelige Akademi.

## **Danmarks Naturvidenskabelige Akademi's Industripris**

Danmarks Naturvidenskabelige Akademi (DNA) uddeler en industripris til en forsker fra erhvervsliv eller højere læreanstalt, som har gjort en særlig indsats for at formidle samarbejde mellem en eller flere danske virksomheder og en dansk højere læreanstalt inden for følgende områder :

### **ASTRONOMI, BIOLOGI, DATALOGI, FYSIK, GEOGRAFI, GEOLOGI, KEMI, MATEMATIK og TEKNIK.**

Industriprisen vil blive uddelt mindst hvert andet år i november måned i form af en forgyldt sølvmedalje, men ikke oftere end een gang om året. Erhvervsfolk med videnskabelig baggrund samt medlemmer af DNA kan indstille kandidater til prisen.

Forslag til prismodtagere indsendes til DNA's sekretariat ledsaget af en kortfattet begrundelse - skema kan eventuelt benyttes.

Afgørelsen om tildelingen af prisen træffes af bestyrelsen for DNA efter indstilling fra et industriprisudvalg på 3 personer, som er nedsat af DNA's bestyrelse.

Yderligere oplysninger samt et vejledende skema kan fås ved henvendelse til DNA's sekretariat.

## **Vedtægter for Danmarks Naturvidenskabelige Akademi**

### **1.1 Oprettelse og formål**

Danmarks Naturvidenskabelige Akademi er en fritstående, selvejende institution oprettet den 18. maj 1982.

#### 1.2

Akademiets formål er at fremme naturvidenskaben i Danmark, at højne dens anseelse og at udbrede forståelsen for samspillet mellem den naturvidenskabelige forskning og samfundsudviklingen.

#### 1.3

Akademiet varetager sit formål ved sådanne aktiviteter, som til enhver tid skønnes hensigtsmæssige. Disse kan have form af bl.a. møder, symposier, internationale kontakter, udredninger, iværksættelse af videnskabelige undersøgelser og udgivelse af publikationer.

### **2.1 Struktur og ledelse**

Akademiet udgøres af tre sektioner; en for hver af de tre landsdele Sjælland, Fyn og Jylland. Hver sektion ledes af en sektionsbestyrelse på tre medlemmer valgt af og blandt sektionens medlemmer.

## 2.2

Akademiet som helhed ledes af et akademiråd på syv medlemmer, hvoraf formanden og tre vælges af og blandt akademiets medlemmer. Dertil udpeger hver sektionsbestyrelse af sin midte et medlem til akademirådet.

## 2.3

Akademiets formand vælges af akademiets medlemmer. Formanden er født medlem af akademirådet, der iøvrigt konstituerer sig med en sekretær og en kasserer.

## 2.4

Akademirådet udpeger et forretningsudvalg på tre medlemmer. Akademirådets sekretær er født medlem af forretningsudvalget. Forretningsudvalget varetager akademiets løbende forretninger og er ansvarlig overfor akademirådet.

## 2.5

Akademirådet udpeger et medlemsudvalg på tre medlemmer. Medlemsudvalget indstiller til akademirådet om optagelse af nye medlemmer.

## 2.6

Akademirådet kan iøvrigt udpege udvalg til løsning af konkrete opgaver.

## 2.7

Akademiets øverste myndighed er dets forsamlede medlemsskare, akademiforsamlingen.

### **3.1 Valgregler og forretningsorden**

Valg til sektionsbestyrelse afholdes i oktober måned ved en med en måneds varsel indkaldt ordinær generalforsamling af sektionens medlemmer. Valget gælder for to år med mulighed for genvalg.

### 3.2

Hver sektionsbestyrelse fastsætter sin egen forretningsorden.

### 3.3

Valg af formand og medlemmer af akademirådet afholdes i november måned ved en med en måneds varsel indkaldt ordinær akademiforsamling. Valgene gælder for to år med mulighed for genvalg.

### 3.4

Den ordinære forsamlings dagsorden bilagt kopi af revideret regnskab skal være udsendt til medlemmerne senest 10 dage før den indvarslede mødedato. Følgende faste punkter skal findes på dagsordenen:

"Valg af dirigent. Formandens beretning. Aflæggelse af regnskab. Fastsættelse af årskontingent. Valg af formand. Meddelelse fra sektionerne om udpegning af medlemmer af akademirådet. Valg af akademirådets øvrige medlemmer. Valg af revisor og revisorsuppleant."

På dagsordenen kan iøvrigt optages forslag til drøftelse eller beslutning. Ethvert medlem kan fremsætte forslag, der skal være sekretæren i hænde senest 14 dage før den indvarslede mødedato.

### 3.5

Den ordinære akademiforsamling er beslutningsdygtig uanset antallet af fremmødte.

Beslutning træffes ved almindelig stemmeflerhed. Valg af formand afgøres dog ved stemmeflertal, således at der afholdes omvalg mellem de to kan-



didater, der har fået flest stemmer, hvis ingen ved første valg har opnået mere end halvdelen af de afgivne stemmer.

### 3.6

Akademirådet konstituerer sig med sekretær og kasserer for et år og fastsætter sin egen og sine udvalgs forretningsorden. I tilfælde af vakance kan akademirådet supplere sig selv med virkning indtil næste ordinære akademiforsamling. Medlemmer af forretningsudvalget udpeges med mulighed for forlængelse. Medlemmer af medlemsudvalget udpeges for to år uden mulighed for forlængelse.

### 3.7

Ekstraordinær akademiforsamling kan indkaldes af akademirådet og skal afholdes senest seks uger efter at mere end en tredjedel af akademiets medlemmer har anmodet herom. De forslag, som ønskes optaget på dagsordenen skal være sekretæren i hænde senest 14 dage før den indvarslede mødedato. Dagsordenen skal være udsendt til medlemmerne senest 10 dage før mødedatoen.

## 4.1 Medlemsskab

Som medlemmer kan optages aktive naturvidenskabelige forskere, hvis aktuelle indsats er anerkendt blandt fagfæller og som kan ventes at ville virke for akademiets formål.

### 4.2

Nye medlemmer optages pr. 1. april. Optagelse afgøres af akademirådet efter indstilling fra medlemsudvalget. Der kan højst optages ti nye medlemmer hvert år, dog kan medlemstallet ved første optagelse af nye medlemmer efter akademiets stiftelse forøges til 50.

### 4.3

Ethvert medlem kan fremsætte forslag for nye medlemmer. Forslagene skal være begrundede og være medlemsudvalget i hænde senest 1. februar i det år optagelse ønskes.

### 4.4

Akademiets medlemmer betaler et årligt kontingent, hvis størrelse fastsættes af den ordinære akademiforsamling. To års kontingentrestance medfører tab af stemmeret og alle øvrige rettigheder, som medlemskab indebærer.

## **5.1 Økonomi, regnskab og revision**

Akademiets regnskabsår går fra 1. oktober til 30. september det følgende år. Årsregnskabet revideres af en af den ordinære akademiforsamling valgt revisor og fremlægges til godkendelse på hovedmødet.

### 5.2

Akademiet kan modtage tilskud fra anden side til fremme af sit formål. Eventuelle driftsoverskud må kun anvendes til fremme af akademiets formål.

## **6.1 Vedtægtsændringer**

Ændringer af akademiets vedtægter kan foretages af den ordinære akademiforsamling. Til ændring kræves, at mindst  $2/3$  af de fremmødte stemmer herfor. Denne majoritet skal udgøre mindst halvdelen af akademiets medlemmer. Såfremt sidstnævnte krav ikke er opfyldt, kan ændringsforslaget med simpel majoritet besluttet udsendt til urafstemning, hvor det til vedtagelse kræves, at mere end halvdelen af akademiets medlemmer går ind for forslaget.

## **7.1 Ophør og likvidation**

Beslutningen om ophør og likvidation kan kun træffes af den ordinære akademiforsamling. Beslutning træffes efter reglerne i § 6.1 om majoritet. Likvidation forestås af akademiets bestyrelse. Ved ophør eller likvidation kan akademiets eventuelle formue kun anvendes til fremme af naturvidenskabelig forskning. I intet tilfælde kan formuen helt eller delvist overgå til akademiets stiftere eller medlemmer.