

**Årsberetning for**

**Danmarks Naturvidenskabelige Akademi**

**2005**



**DNA 2006**

# Indholdsfortegnelse

• Danmarks Naturvidenskabelige Akademi	side 2
• Forord	side 3
• Formandens beretning	side 4
• Forslag til forbedringer	side 16
• Medlemmer af DNA	side 20
• Ph.d.-prisen	side 39
• Industriprisen	side 39
• Vedtægter	side 41

# **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. scient. Jan Becher (Fyn)

Docent Jakob Bondorf

Professor Brian F.C. Clark (Jyl.)

Lektor, dr. scient. Berthe Marie Willumsen

## **Medlemsudvalget:**

Professor Morten J. Bjerrum

Professor, dr. med Gunna Christiansen

Instituttleder, lektor, dr. scient Per Morgen(formand)

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

Lektor, dr. scient. Hans Ulrik Riisgaard (formand)

Lektor Jes Madsen

Professor Søren Brunak

## **Industriprisudvalget:**

Professor Karin Hammer

Professor, dr. scient. Jørn M. Hvam

Professor dr. scient Søren Rud Keiding (formand)

## **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 2005.

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 188 medlemmer, som i vid udstrækning repræsenterer de naturvidenskabelige forskningsaktiviteter i Danmark. For DNA er det et centralt punkt at få aktive yngre forskere som medlemmer.

I Akademiåret har der været afholdt to fællesmøder. Følgende gæster har deltaget: Finanspolitisk ordfører for Socialdemokraterne Pia Gjellerup og undervisningsminister Bertel Haarder.

DNA's Industripris gik i år til Chief Scientific Officer Niels Birger Ramsing, Unisense Fertilitec, DK for en særlig indsats for at øge samspillet mellem industrien og universiteterne.

DNA uddelte i år to ph.d.-priser for særligt fremragende ph.d.-afhandlinger.

Akademiets forslag til forbedringer handler i år om Universiteternes taxameterordning, gymnasireformen, kvalitetskrav til forskere og udviklingslæren.

Sekretariatet

Lyngby, marts 2006

## **Formandens beretning på årsmødet i Århus fredag den 25. november 2005**

Talent kan ikke gå på omgang. Talent kan udvikles og plejes eller gå til grunde i den form for ligemageri, som trives for bedste velgående i Jantelovens hjemland. Men der blæser heldigvis nye vinde i Danmark. Det er blevet mere acceptabelt at sige at forskning er elitær. Der er dog stadig et langt stykke vej før der bliver draget nogle konsekvenser af dette forhold. Der er behov for færre universiteter i Danmark, ikke for flere. Talentmasse udvikles bedst hvis talenter færdes blandt andre talenter i et samspil med internationalt anerkendte forskere. Og der er trods alt ikke ubegrænsede mængder af disse ressourcepersoner.

Universiteternes nye ledelsesstruktur giver større mulighed for at udvikle stærke forskningsmiljøer ved universiteterne end tidligere, idet der nu kan lægges direkte handlekraft bag festtalerne. Så mangler vi blot, at det politiske system anerkender, at der skal øgede bevillinger til for at udvikle den talentmasse for forskning vi har i Danmark bedst muligt. Et forskningsbudget fordobles ikke ved først at kræve det halveret og derefter lade det forblive uændret. Bortforklaringerne på, at Danmark ikke lever op til Barcelona deklARATIONENS mål om forskningsbudgetter nærmer sig fra tid til anden det patetiske, men orkestreres irriterende dygtigt af det politiske system.

Der har på dette sted tidligere været udtalt stor skepsis over for den nye ledelsesstruktur ved de videregående uddannelser. Det må indrømmes, at det ikke ser ud til at være gået så galt endda. Der er nu en synlig ledelse ved universiteterne og valget af rektorer ved de forskellige institutioner ser ud til at ske på basis af en nøje vurdering af ansøgernes kvalifikationer og potentiale og ikke bare ved automatisk genudpegning af den siddende rektor. Det oplyste enevælde er ikke så ringe endda, hvis det forbliver oplyst, og hvis ledelserne på forpligtende vis lader sig rådgive af relevante medarbejdere før der træffes beslutninger af vidtrækkende betydning.

I Danmark har vi et uddannelsessystem, som fortsat nyder stor international anerkendelse. Ikke mindst de gymnasiale uddannelser har et

meget højt fagligt niveau, som tidligere har været et godt fundament både for den personlige dannelse og som forudsætning for videregående uddannelser af høj kvalitet. På trods af formulerede ønsker om det modsatte, ser det ud som om de matematisk-naturvidenskabelige fag får en dårligere stilling ved den netop gennemførte gymnasiereform. Vigtige naturvidenskabelige grundelementer for forståelsen af vores omverden og for den teknologiske udvikling risikerer at blive nedprioriteret og udsat for overfladisk og utilstrækkelig behandling hvis fagene ikke får tilstrækkelig selvstændig tid til at gå i dybden. Man kan ikke multitaske sig gennem hele tilværelsen – koncentration og nysgerrighed i detaljen er nødvendige forudsætninger for at opnå indsigt. Det er på høje tid, at det erkendes, at den matematisk-naturvidenskabelige tankegang kræver arbejde og tid at tilegne sig. Der må stilles flere centrale krav til indhold og begrænsninger i udbudet af studielinier ved de gymnasiale uddannelser i forbindelse med gymnasiereformen.

I det globale videnssamfund kommer danske universiteter i hård konkurrence om de mest talentfulde studerende når/hvis der indføres brugerbetaling ved universiteterne. Det er farligt hvis man politisk tror, at pengene bare vil strømme ind og på den baggrund presser universiteternes bevillinger. Danske universiteter har ikke en egenkapital som tillader, at man kan overleve vanskelige budgetår og uden videre afvise uegnede udenlandske studerende, som forventer at få et diplom som afslutning på uddannelsesforløbet. Universitetsgrader er imidlertid en alvorlig sag, og danske universiteter får et samlet problem hvis der bare et sted opstår tvivl om kvaliteten af de danske diplomer. Det vil derfor være uklogt at skære i universiteternes basisbevillinger og forvente, at man kan kompensere herfor ved brugerbetaling fra udenlandske studerende.

Danmark har mange talentfulde, energiske og engagerede unge studerende og vi har flere universiteter med et godt internationalt omdømme. Pas godt på dette!

## **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 2005 valgt

- Chief Scientific Officer Niels Birger Ramsing, CSO, Unisense Fertitech, Aarhus Universitet,

som modtager af DNA's industripris.

Niels Birger Ramsing modtager DNA's industripris for en særlig indsats i grænselandet mellem universiteternes grundforskning og udvikling af nye bioteknologiske produkter.

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.

I 2005 modtager to forskere ph.d.-prisen:

- Cathrine Frandsen, Institut for Fysik, Danmarks Tekniske Universitet.  
For sin afhandling: "An experimental study of nanomagnets and their interactions".
- Jacob Kongsted, Kemisk Institut, Københavns Universitet.

For sin afhandling: "Coupled Cluster Response Theory for Molecules in Condensed Phases. Theoretical Framework, Implementational Aspects, and Applications".

Jeg vil gerne sige tak til Otto Mønstedts fond for en bevilling, der har gjort det muligt at uddele denne pris.

## Årets mødevirksomhed

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

Det første egentlige møde i forbindelse med det nye akademi år fandt sted tirsdag den 1. marts 2005 med finanspolitisk ordfører for Socialdemokraterne Pia Gjellerup som gæst. Vejret var denne aften langt fra optimalt – der var advaret mod udkørsel. Det var forfriskende, at Pia Gjellerup på trods af vejrforholdene mødte op. At mødet havde stor interesse viste sig ved, at også mange medlemmer mødte frem.

Pia Gjellerup gav først en meget klar gennemgang af forskningens generelle placering i det politiske billede. Forskning tillægges i det politiske system stor betydning for opretholdelse af vores velstand, men forskningen er ikke et væsentligt element i den offentlige, politiske debat, for det er ikke forskning, der optager befolkningen. Der er ikke den store kobling mellem "de hvide kitler" og "de blå mænd" i den brede offentlighed, og det må politikerne forholde sig til. I gennemgangen blev der naturligt nok lagt særlig vægt på at gøre rede for Socialdemokraternes synspunkter.

Et af de på forhånd stillede spørgsmål drejede sig om Barcelona-deklarationen. Gjellerup påpegede her, at alle har hørt om Barcelona-deklarationen, hvorved den har medvirket til at skabe mere opmærksomhed omkring forskningen, selv om kun ganske få vil kunne gøre rede for, hvad deklARATIONEN går ud på. Efter Socialdemokraternes opfattelse, *tales* der nok mere om deklARATIONEN fra regeringens side end der *handles*. Gjellerup fremhævede, at uden kvantitative mål og øget



offentlig investering i forskningen, kan man ikke nå det kvalitative mål, der som ambition har, at Europa skal være "second to none". Dette kræver arbejde og vilje til at overbevise en let undrende befolkning om nødvendigheden i at investere i forskning. Vedrørende Højteknologifonden mente Gjellerup, at der var tale om manipulation med tallene, og at det kan ende med at blive endnu en "cigarkasse". Faktisk vil Socialdemokraterne, hvis de får mulighed for det, være stemt for at nedlægge Højteknologifonden igen, hvis den skulle blive realiseret.

Erhvervslivet har i dag væsentlig større indflydelse på uddannelsessystemet end tidligere. Indflydelsen er sat i system med deltagelse af erhvervslivets folk i universitetsbestyrelser, forskningsråd etc. Og det er der ikke noget forkert i efter Socialdemokraternes opfattelse, for den danske økonomi afhænger af erhvervslivets indtjening. Men erhvervslivet må ikke blive for dominerende, for det kan let føre til satsning på det "sikre", det vi for nærværende er gode til. Og Danmark er ganske enkelt verdensmestre i svineforædling – suverænt i spidsen effektivitetsmæssigt. Men vi må tænke længere frem efter Socialdemokraternes opfattelse. Danmark må ikke ende fyldt med gylle søer. Der må satses mere på områder, hvor Danmark har en fremtrædende position i kraft af viden og knowhow.

Der var forberedte spørgsmål om universitetsloven. Gjellerup fremhævede som en positiv ting, at loven var vedtaget med et meget bredt flertal i Folketinget. Hun håbede på, at medarbejdernes engagement i udviklingen af universiteterne kan genetableres, når tingene er faldet mere på plads. Der må være flere medarbejdere med et reelt ansvar for udviklingen af universiteterne, og deraf følgende nødvendige prioriteringer, end bare topledelsen.

Gymnasireformen blev også diskuteret, og mere generelt, hele skolesystemet. Gjellerup var her meget kontant. Det er godt, at eleverne trives i det danske skolesystem – faktisk bedre end i andre lande. Elever skal imidlertid ikke bare have det godt! Det er ikke nok. Der skal strammes lidt op. I den forbindelse kom det frem, at Kommunalreformen efter Socialdemokraternes opfattelse er det rene vanvid, og at den måske især

kan ramme skoleområdet. En kølig central styring af hvad der er nødvendige skolekundskaber er påkrævet, og skoleområdet bør ikke udvikle sig til udelukkende at være et lokalt anliggende.

Taxameterordningen gav anledning til en kort debat. Der har nu i universitetssystemet bredt sig en alvorlig frygt for, at det evindelige jag efter effektivisering af undervisningen, krav om høje gennemførelsesprocenter og afkortelse af studietiden, har haft en uheldig virkning med et faldende niveau til følge. Dette er ikke godt, hvis det er det høje videns indhold i vore produkter vi skal konkurrere på. Der faldt knubbede ord om den stigende tendens til regionalisering af universitetsområdet. Der kræves et bæredygtigt forsknings- og uddannelsesmiljø for at få et velfungerende universitet på internationalt niveau, og der blev derfor advaret mod, at øge antallet af universiteter i Danmark. Socialdemokraterne kan imidlertid godt forestille sig filialer af universiteterne rundt om i Danmark. Taxameterordning i en eller anden forstand vil Socialdemokraterne nok også opretholde.

Det var en sand fornøjelse at have Pia Gjellerup som gæst. Ikke fordi vi var enige i alt hvad hun sagde, men fordi det var åbenlyst, at hun har stor indsigt i området, er engageret i det, og forholder sig køligt og reflekterende til tingene.

Tirsdag den 27. september 2005 var undervisningsminister Bertel Haarder akademiets gæst. Haarder har flere gange tidligere gæstet akademiet, altid med fuldt hus og altid udvisende et stort engagement. På trods af et omfattende mødeprogram i dagene forud blev dette besøg ingen undtagelse – Haarder har en forbløffende energi.

Bertel Haarder ville først gerne aflevere nogle budskaber om tingenes tilstand, sådan som de ses fra ministeriet. Først nævnte han, at han fandt det er blevet dårligere siden han sidst var undervisningsminister, ikke mindst med naturfagene. Der er indtil flere rapporter om elevers dårlige oplevelser med naturfagene. Der er dårligere tid til disse fag i folkeskolen, og der nedlægges fag i gymnasiet på grund af for dårlig opbakning, dels

direkte (elevtilgangen) og dels indirekte (ved udvanding og konkurrence med andre 'fancy' klingende fag). Ungdomsuddannelserne er i krise. Vi må vende hver sten og tage fat fra grunden.

Det tidligere initiativ 'Natur og Teknik' gav især pigerne gode oplevelser, men effekten er generelt set udeblevet; initiativet har ikke rykket i tilgangen til de tilsvarende fag i gymnasiet og ved de højere uddannelser. Og vi ligger som nummer sjok i EU mht. paratviden om de elementære naturvidenskabelige grundbegreber. Ministeriet har for at dæmme op foreløbigt bevilget 500 Mill. kroner til organisering af ekstra timer, bedre lærebøger etc. Desuden er der jo testene i dansk, engelsk, matematik, fysik, kemi. Der er tale om adaptive tests, som gradueres af den til enhver tid afleverede præstation. Der gives ét tal, én karakter for hver test. De er ikke offentlige. De skal opfattes som et pædagogisk vejledende redskab. Som det i øvrigt er påpeget af OECD findes der veldokumenterede og brugbare resultater fra didaktisk forskning. Problemet er den ikke-eksisterende kontakt til klasselokalerne. Vi savner praksis, der kan implementere og nyde gavn af disse resultater.

Det er en stor opgave at rette op. Ministeriet er meget lydhøre overfor ideer til, hvordan vi kan gøre det. Haarder fremlagde i den forbindelse en idé til drøftelse vedrørende oprettelse af lærer-bachelorretninger på universiteterne. Haarder efterlyste interesse for problemet og interesse for de unge, der måske er eller kunne gøres interesserede i en sådan uddannelse på universiteterne.

Barrieren mellem drenge og piger er ikke længere markant, men der meldes stadig om dårlige oplevelser i de naturvidenskabelige fag. Hvorfor? Optagelses-billedet er tilsvarende trist for så vidt de tilkendegivelser vi ser fra gymnasierne. Haarder nævnte i den forbindelse at ministeriet har nedsat et 3-mands-udvalg til at komme med konkrete forslag til opstramninger i forbindelse med de naturvidenskabelige fag i gymnasiet. Udvalget har allerede formuleret det krav, at alle gymnasier skal udbyde en bred vifte af højniveau fag og ikke blot fag på mellemliveau. Der skal være klare krav til eleverne og til gymnasiernes 'markedsføring'. Det skal markeres klart hvad der er naturvidenskabelige fag og hvad de indeholder.

Haarder tænkte med vemod tilbage til tidligere tiders (vores egen) gymnasieuddannelse. Men der ER også positive sider: Der findes gode praksiser i gymnasieskolen. Eksempelvis nævnte han olympiader, talentkonkurrencer, science cups, etc. Der findes også god lærer-momentum. Haarder ønsker at få denne belyst, at få de gode eksempler frem i offentligt søgelys: "Vi vil have mulighed for også at rose os til en god skole i stedet for konstant at begræde den tunge ende". Og her kommer testene ind i billedet: Kommunerne har tilsynspligten. I ministeriet har vi oprettet en kvalitets- og evalueringsstyrelse, der skal udarbejde og justere testene, så de kan benyttes optimalt som de fremgangsindikatorer og struktureringsværktøj, de er tænkt som: den aktuelle situation til at zoome ind på den gode praksis.

Haarder nævnte, at det godt kan være, at man for at opnå den ønskede effekt, for så vidt læreruddannelsen, må ned på 10 seminarier i Danmark. Det kræver kun en lille smule mobilitet - der kan vindes meget ved klare mål og klare forudsætninger på læreruddannelsen, som i øvrigt på enhver anden uddannelse.

Haarder mente, at vi kan gøre Danmark til et Eldorado for naturvidenskabelig uddannelse, hvis vi tager bedre hånd om eliten og om talenterne. Der synes at være et ændret syn desangående: det er nu langt mere acceptabelt end tidligere at arbejde med talentkonkurrencer etc. Men for at det virkelig skal rykke med talentplejen, så er det nødvendigt med en gennemtænkt fordeling også i tid (de næste 5 år) af forskningsbevillingerne. Og erhvervsfolkene må komme op af starthullerne. Der er eksempler på initiativer i den retning: Danfoss Universe, Eksperimentariet, Lundbeck, og hvorfor ikke Novo - måske fordi ingen spørger?

Efter Haarders indledning startede debatten med et indlæg fra en deltager som fandt "Danmark utrolig elitær - mangt og meget afhænger af fine eksamenspapirer, og i øvrigt findes en helt urimelig superstjerne dyrkelse. Et middel til afhjælpning kunne være genindførelse af latinskolen - ledet af en rigtig dygtig lærer." I tilknytning hertil bemærkede en anden deltager,

at han med erfaring fra sin lokale skole godt kan se, at skoen trykker og også hvor den trykker, og at det i øvrigt er sjældent at finde generel viden (blandt forældre) om, hvad der egentlig foregår i skolen. Det er en kultur for sig, og hvad er kvalitet i den sammenhæng? Det blev også påpeget, at rekruttering til læreruddannelsen (naturvidenskabelige fag) er mangelfuld, og at manglende bevillinger i fortiden afspejles i de dårlige resultater nu. Der blev også spurgt: "Hvordan kan regeringen hævde at støtte forskningen samtidig med at der skæres ned i bevillingerne? Hvordan kan vi på disse betingelser forvente at opfylde Lissabon aftalen?"

Bertel Haarder bemærkede til ovenstående, at Janteloven formodentlig nok stadig er mere fremherskende her til lands end elitarismen. Et udvalg er i øjeblikket i gang med at udforme en handleplan for naturvidenskab. Visse forsøg er faktisk frigivet nu. Men flere ventes igangsat efter globaliseringsrådsmøde i januar 2006. I øvrigt vil en ny Grundforskningsfondslignende tiltag kunne tænkes realiseret via salg af anden statsejendom. Haarder bemærkede videre, at der i Folkeskolen hersker en misforstået kollegialitet. Den har induceret et klart fravær af ledelseskultur.

En mødedeltager fremhævede: "Videreuddannelse er vigtigt, men også tilbud (på fx universiteter, hospitaler, virksomheder, etc.) om 3.g-laboratorie-opgaver og -øvelser kan forankre og forøge interessen for naturvidenskab. Ofte har eleverne kun hørt om og lært om - men aldrig set - et givet apparat eller en bestemt maskine. Typisk er dette tilfældet, hvis apparatet er meget dyr i anskaffelse, drift og/eller vedligehold. Det foreslås derfor, at ministeriet opretter apparatcentre de nævnte steder og inviterer gymnasieklasser og andre uddannelser til eksperimentelle øvelsesforløb som en praktisk integreret del af de respektive uddannelser". Bertel Haarder svarede, at dette er en "Glimrende idé. Ligesom Bjerringbro. Der kræves ganske vist - som påpeget - nogle ressourcer til formålet". Han fortsatte med at fremhæve, at den som gerne vil være lærer skal tilbydes flere options. Finske lærere er alle universitetsuddannede. Som nævnt vil vi gerne lukke op for tilsvarende muligheder i Danmark. "Det er spild af momentum, hvis man - som det sker i Aarhus - må afvise naturvidenskabeligt interesserede potentielle studerende på seminariet, når

universitetet ligger lige ved siden af og kunne tilbyde en lærer-bachelorgrad."

En omfattende debat udspandt sig i forbindelse med kvalitetssikring af uddannelserne. Det blev fra mødedeltagernes side påpeget, at taxameterprincippet indbyder til mistænkeliggørelse. Haarder svarede her, at "det er meget vigtigt at opretholde det sunde incitament til at få de studerende til at hænge ved. At sænke niveauet for at lade (flere af) de studerende bestå er ikke sundt. Det er foragteligt. Det er korrupsion. Og det er ikke nogen sikring af stillingstrygheden - tværtimod. Karakterer skal følge kvalitet. Det er kun denne konsistens der kan og skal fastholde de studerende bedst muligt til videregående fag og uddannelser".

En mødedeltager og far kom med følgende indlæg: "Jeg er far til 3 børn i 2.-9. klasse og som deltager i skolens beslutningsprocesser ser jeg jo, hvordan der med god grund også (udover de faglige færdigheder) lægges vægt på kreativitet. Det er muligvis let nok at teste faglige færdigheder, men kreativiteten er sværere at måle. Hvordan sikres balancen?" Haarder: "Det er rigtigt, at der må stilles høje krav til testene, så de tillige opfanger de kreative færdigheder (kumulativ intelligens). Jeg kan anbefale, at man kigger på testbanken og vurderer testene som de faktisk er udformede. I øvrigt er PISA testen ret alsidig og bredt dækkende. Men det er vel ikke klart, om kreativitet i det hele taget kan måles?".

En mødedeltager var bekymret for de gymnasiale uddannelser: "Gymnasiet har nu mindre skriftligt arbejde end tidligere og vi ser andre tiltag, der drejer væk fra hvad vi har kunnet kalde den nationale studentereksamen. Den mindre (fælles) faglighed bekymrer os - samtidig med, at der dukker eksotisk klingende studieretninger op, som konkurrerer mod naturfagene og driver strandhugst i den sparsomme pulje af dygtige elever, hvor netop de naturvidenskabelige fag ellers ville kunne forankres. Det ville være en ulykke, hvis vi skulle finde det nødvendigt at indføre adgangsprøver og lignende ved universiteterne".

Bertel Haarder bemærkede til dette, at det faktisk er et af udspillene fra 3-mandsudvalget, at tingene kaldes ved deres rette navne. Haarder vil aftale

med rektorerne hvad disse navne skal være, og vil sikre en harmonisering i navnene og i øvrigt også i udbuddet af studieretninger på de enkelte gymnasier. ” Med hensyn til manglende skriftlighed er det jo rigtigt. Desuden er det ikke klart, om elverne er modne nok til det studieforberevende halve år i begyndelsen af gymnasiet. Jeg tror vi faktisk hæver niveauet for de svage og sænker niveauet for de stærke elever, og det kan jo være med til at give dårlige oplevelser for begge parter”.

En mødedeltager spurgte vedrørende uddannelsessystemet: "Har vi nået bunden, eller mener du, at vi rent faktisk er på vej op?" Haarder: "Lad mig svare med et citat, der vistnok uretmæssigt er blevet tillagt Niels Helveg Petersen: Vi har ikke nået bunden endnu, men bare rolig - vi skal nok nå den!"

Som sine afsluttende ord sagde Bertel Haarder: "Hvis vi ikke kan løfte den tunge ende, så kan vi i det mindste gøre noget for den gode ende". Han ønsker med egne ord derved at fremstå som "realistisk pessimist - med et stænk af motiveret kynisme".

Et møde med Bertel Haarder er altid kontant, engageret, oplysende og provokerende for tanken. Det er den slags møder, der giver et løft!

## **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:

- Professor, ph.d. Henrik Bruus, Danmarks Tekniske Universitet (fysik).
- Overlæge, Adjungeret professor, dr.med. Niels H.H. Heegaard, Statens Serum Institut (analytisk kemi).
- Professor, dr.med. Poul Henning Jensen, Aarhus Universitet (biokemi).

- Professor, dr.med. Søren Kragh Moestrup, Aarhus Universitet (medicinsk bioteknologi).
- Lektor, ph.d. Anders Nykjær, Aarhus Universitet (biokemi).
- Professor, dr.med. Claus Munck Petersen, Aarhus Universitet (molekylær biologi).

Pr. 1. december 2005 har akademiet herefter 188 medlemmer, inkl. 9 udenlandske medlemmer.

## **Økonomi**

Også i 2005 er det lykkedes at få finansieret akademiets drift, men det hænger stadig på enkelte medlemmers store offervilje, ikke mindst akademiets sekretariat. 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**

## **Universiteternes taxameterordning**

Taxameterordningen har med rette været kritiseret. DNA vil foreslå følgende ændringer:

Taxameterbetalingerne bør falde i forhold til antal studenter, som tilmelder sig til eksamen, snarere end som honorar for antallet som består, som det er tilfældet nu. Argumentet er bl.a., at omkostningerne i højere grad er afspejlet i det første end det sidste princip.

Derudover skal taxameterbetalingen kun falde første gang en studerende går op til en bestemt eksamen. Hvis vedkommende ikke består og skal op igen gives der ikke taxameterpenge anden gang. Begyndelsen er at undervisningsomkostningerne er mindre for omgængere samt, at der ikke skal kunne spekuleres i at lade folk dumpe.

## **Gymnasiereformen**

Den nye gymnasiereform er trådt i kraft med virkning fra starten af skoleåret 2005/2006. De oprindelige intentioner med reformen var bl.a. at styrke de naturvidenskabelige fag, men som så ofte før, er dette mål ikke nået.

Det ideologiske sigte med reformen har udviklet sig til et ønske om at støtte tværfagligheden på bekostning af særfagligheden, dvs. der lægges afgørende vægt på samarbejde mellem fagene, men uden at sørge for, at eleverne har den fornødne faglige ballast. Desuden er der indført et 'fjumrehalvår' domineret af et idehistorisk fag (almen studieforberedelse), der doceres på et tidspunkt, hvor man stærkt må betvivle, at eleverne får et fagligt udbytte, som det ellers forventes.

Den offentlige debat har i et vidt omfang koncentreret sig om strukturelle problemer med de utallige, såkaldte studieretninger, hvoraf mange ikke kvalificerer til optagelse på tekniske og naturvidenskabelige uddannelser på trods af appellerende navne som nanoteknologi, bioteknologi etc. Disse forhold er nogle af de første, som undervisningsministerens 'kontrolgruppe' har adresseret og et langt stykke hen ad vejen løst gennem krav om, at studieretninger skal navngives efter deres vigtigste fag og krav om udbud af en kompetencegivende, naturvidenskabelig studieretning.

Set fra naturvidenskabeligt hold har arbejdet med reformen været præget af en manglende interesse for og vilje til at tage hensyn til aftagersynspunkter, hvad angår det faglige niveau. Der har været en bizar fokus på emners modernitet. På et vist tidspunkt indgik elektricitetslære ikke i selv fysik på det højeste niveau (A). Til gengæld indgik kosmologiske aspekter. Dette er dog blevet bedre, men illustrerer en forbløffende holdning til prioritering af emner hos de fagligt ansvarlige. En gennemgang af emner og vejledende opgaver i matematik og de naturvidenskabelige fag viser, at det fælles, 'kernefaglige' stof er reduceret mærkbart, bl.a. for at skabe plads til tværfagligt samarbejde, ligesom omfanget af det skriftlige arbejde er blevet reduceret ganske væsentligt.

En samlet vurdering af gymnasireformen er derfor, at man har reduceret det fælles tankemæssige gods i et sådant omfang, at studentereksamen er ved at miste sin værdi som den fælles, nationale adgangsgivende og studieforberedende eksamen til de videregående uddannelser. Fortsætter denne udvikling, vil behovet for særlige, adgangsgivende eksaminer til de tekniske og naturvidenskabelige uddannelser trænge sig på.

DNA ønsker at sikre studentereksamen som en national, adgangsgivende eksamen til tekniske og naturvidenskabelige uddannelser.

## **Kvalitetskrav til forskere**

For 50 år siden var det sjældent, endog meget sjældent at en forsker deltog i den offentlige debat. Antallet af personer, der kaldte sig forskere dengang

var formodentlig kun en brøkdel af hvad det er i dag. Samtidigt er der i dag blandt forskere også en stigende tendens til at bruge medierne til forskellige markedsførings- og branding kampagner med underliggende dagsordener, der ofte har økonomisk karakter. Alt dette har bevirket, at kvaliteten af den forskning, som i stigende grad fremføres i medierne er faldende. Der er masser af eksempler, også flere aktuelle, på forskningsresultater og forskere, der i en kort periode udnytter en kort og intens medieopmærksomhed for derefter at forsvinde ud af billedet i takt med, at virkeligheden har indhentet de revolutionerende opfindelser og gennembrud. Langt hovedparten af de vigtige opdagelser, der gøres nu om dage, finder sted gennem et minutiøst og tidskrævende arbejde, der strækker sig over mange år. Gradvist oplever man, at den troværdighed, der gerne skulle knytte sig til begrebet forsker, udvandes. Hvilken kostforsker, klimaforsker, kræftforsker, energiforsker, etc. skal man i det offentlige rum fæste lid til? Eneste vej ud af dette er at både afsendere, formidlere og modtagere får skærpet deres kritiske sans. Forskerne, må være meget påholdende med at tage deciderede kampagnemidler i brug for at formidle forskningsresultater. Tænk, hvis rektorer og dekaner på universiteterne i fremtiden skulle basere deres forskningsformidling på spindoktorer. Så ville den sidste rest af troværdigheden helt forsvinde. Samtidigt må man igen understrege, at et basalt kendskab til naturvidenskab blandt journalister også må være påkrævet. Var det ikke på tide, at man kritisk så på, hvordan – eller om, der undervises i naturvidenskab og teknologi på journalisthøjskolerne. Endelig har læseren, lytteren, seeren og surferen, også et ansvar for at holde sin kritiske sans vedlige.

## **Udviklingslæren**

Alle i Danmark skal have en basal viden om naturvidenskab og om den naturvidenskabelige metode. I en tid, hvor religiøs og politisk fundamentalisme synes at være i fremgang mange steder, er et basalt kendskab til naturvidenskab en nødvendig forudsætning for at kunne tage stilling til mange af de store etiske og religiøse spørgsmål der debatteres. Diskussionerne omkring forholdet mellem tro og viden, forhold mellem liv

og død, og forhold omkring vores ofte voldsomme indgriben i det, der af mange betragtes som *det naturlige*, kan ikke finde sted uden et basalt kendskab til naturvidenskab.

Et eksempel er de seneste års diskussion omkring skabelsesmyten og intelligent design vs. Darwins evolutionslære er et eksempel på det pres, som naturvidenskab oplever, og den helt groteske sammenblanding af tro og videnskab. Naturvidenskab kan på ingen måde forholde sig til begrebet tro. Det er et dybt personligt valg at tro - og vores behov for tro, eller vores behov for religion kan ikke tilgodeses ved hjælp af naturvidenskab. Men når tros- og mytebaserede begreber introduceres på lige fod med naturvidenskabelige modeller er det på tide at tage fløjlshandskerne af! Når elever og studenter undervises i vands overfladespænding, skal de ikke samtidigt lære, at der er undtagelser for visse personer, der både kan gå på – og dele vandet. Den naturvidenskabelige metode kan, og må ikke underkastes forskellige religiøse og politiske autoriteter. For at undgå dette skal vi målbevidst arbejde på at styrke kendskabet til naturvidenskab og den naturvidenskabelige metode. I den forbindelse må man igen stille spørgsmålstegn ved om de forhold, der gives den naturvidenskabelige undervisning i folkeskolen er optimale. Gives der nok tid til naturvidenskab, gives der mulighed for gennem eksperimenter og laboratoriearbejde at få et håndgribeligt forhold til den naturvidenskabelige metode, og er seminarierne i stand til fagligt at ruste lærerne til opgaven?

# Danmarks Naturvidenskabelige Akademi

## Medlemmer af DNA pr. 15. maj 2006

Programleder  
Kristoffer Almdal

Dansk Polymercenter  
Forskningscenter Risø

Professor  
Per Amstrup Pedersen

August Krogh Instituttet  
KU

Lektor, dr. scient.  
Bjarne Andresen

NBIfAFG Ørsted Laboratoriet  
KU

Professor  
Peter Arctander

Afdeling f. Evolutionsbiologi  
KU

Afdelingschef, dr. med.  
Nils Axelsen

Klinisk Biokemisk Afdeling  
Statens Serum Institut

Professor  
Henrik Balslev

Henrik Balslev  
AU

Docent, dr. scient.  
Jens M. Bang

NBIfAFG  
KU

Docent, dr. scient.  
Jan Becher

Kemisk Institut  
SDU, OU

Professor  
Klaus Bechgaard

Kemisk Institut  
KU

Professor  
Mikael Begtrup

Institut for Medicinal Kemi  
DfU

Seniorforsker  
Rolf H. Berg

Dansk Polymercenter  
Forskningscenter Risø

Lektor  
Rolf W. Berg

Kemisk Institut  
DTU

Professor, dr. scient.  
Flemming Besenbacher

Institut for Fysik og Astronomi, CAMP  
AU

Professor  
Morten J. Bjerrum

Kemisk Institut  
KVL

Professor, dr. techn.  
Niels J. Bjerrum

Kemisk Institut  
DTU

Professor, dr. med.  
Ole J. Bjerrum

Department of Pharmacology  
DFU

Forskningsprofessor  
Thomas Bjørnholm

Nano-Science Center  
Department of Chemistry, KU

Professor, dr.phil.h.c.  
Leif Bjørnø

Ultra Tech Holding

Professor  
Elisabeth Bock

Institut for Molekylær Patologi  
KU

Professor Klaus Bock	Kemisk Afdeling Carlsberg Laboratorium
Professor dr. techn. Henrik Bohr	Institut for Fysik DTU
Professor, dr. scient. Jakob Bohr	Institut for Fysik DTU
Dr.Chief of Laboratory Vilhelm A. Bohr	Laboratory of Molecular Genetics National Institutes on Aging, NIH Baltimore, USA
Docent, fil. dr. h. c. Jakob Bondorf	NBifAFG KU
Docent C. K. Brooks	KU
Professor, centerleder Søren Brunak	BioCentrum-DTU, BiC DTU
Professor Henrik Bruus	Danmarks Tekniske Universitet DTU
Docent Thorkild Christian Bøgh-Hansen	Institut for Molekylær Patologi KU
Direktør Kim Carneiro	Dansk Inst. for Fundamental Metrologi DTU

Professor. Julio E. Celis	Inst.of Cancer Biology and Danish Centre for Genome Research
Professor Britton Chance	Department of Biochemistry and Biophysics University of Pennsylvania, USA
President, Ph.D. L. Lawrence Chapoy	HPM, The High Performance Materials, USA
Professor Ib Chorkendorff	Interdisciplinary Research Center for (ICAT) DTU
Docent Søren Brøgger Christensen	Institut for Medicinalkemi DFU
Professor, dr. med. Gunna Christiansen	Institut for Medicinsk Mikrobiologi & Aarhus Universitet
Lektor, dr. med. Jørgen Christoffersen	Institut for Medicinsk Biokemi og Genetik KU
Professor Brian F. C. Clark	Institut for Molekylær og Strukturel Biologi AU
Head of Department Kurt Nørgaard Clausen	Head of Department of Condensed Matter with Neutrons and Muons
Professor/prorektor Knut Conradsen	Danmarks Tekniske Universitet DTU



Lektor, dr.med  
Vibeke Dantzer

KVL

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

Institut for Eksperimentel Klinisk Forskning  
AU

Vice President  
Michael Egholm

Molecular Staging, New Haven, CT  
USA

Lektor  
Jan J. Enghild

Aarhus Universitet  
AU

Professor, dr. scient.  
Henrik Enghoff

Zoologisk Museum  
KU

Professor  
Jens Eriksen

Department of Chemistry  
Sultan Qaboos Univ., Sultanate of Oman

Overlæge, dr. med.  
Jan Fahrenkrug

Klinisk Biokemisk Afdeling  
Bispebjerg Hospital

Professor, dr. scient.  
Ole Farver

Institut for Analytisk og Farmaceutisk kemi  
DfU

Seniorforsker, dr. scient.  
Henrik Flyvbjerg

Risø og  
Graduate School of Biophysics KU

Lektor  
Finn Folkmann

Institut for Fysik og Astronomi  
AU

Docent  
Hans-Bjørn Foxby

MatematiskAfd. Institut for Matematiske fag  
KU

Professor, dr. scient.  
Ib Friis

Botanisk Museum  
KU

Rektor, professor  
Sven Frøkjær

Institut for Farmaci  
DFU

Professor, dr. med.  
Jørgen Gliemann

Institut for Medicinsk Biokemi  
AU

Mr.  
Francois Grey

European Organization for Nuclear Research  
CERN

Professor  
Karsten Grove

Department of Mathematics  
University of Maryland, USA

Professor, dr. phil.  
Gerd Grubb

Matematisk Afd. Institut for Matematiske fag  
KU

Lektor, dr. scient.  
Jens Jørgen Gaardhøje

NBIfAFG  
KU

Professor Karin Hammer	Biocentrum-DTU,BiC DTU
Docent, dr. scient. Harald S. Hansen	Institut for Farmakologi DFU
Docent Jørn Bindslev Hansen	Institut for Fysik DTU
Professor Per Christian Hansen	Informatik og Matematisk Modellering DTU
Professor, dr. scient. Poul Erik Hansen	Dep. of Life Science and Chemistry RUC
Professor Vagn Lundsgaard Hansen	Institut for Matematik DTU
Docent, dr. scient. Aage E. Hansen	Kemisk Institut KU
Professor, dr. med. J. Michael Hasenkam	Hjerte-lunge-karkirurgisk afdeling T AU
Overlæge, dr. Med. Niels H.H. Heegaard	Autoimmunafd. Statens Serum Institut
Docent Bent Herskind	NBifAFG KU

Lektor Poul G. Hjorth	Institut for Matematik, DTU DTU
Docent Jørgen Hoffmann-Jørgensen	Institut for Matematiske fag AU
Rektor, dr. scient. Lauritz B. Holm-Nielsen	Aarhus Universitet AU
Professor, dr. med. Jens Juul Holst	Medicinsk Fysiologisk Institut KU
Professor, dr. scient. Jørn M. Hvam	Forskningscenter COM DTU
Professor Søren Hvilsted	Dansk Polymercenter DTU
Docent Tom Høholdt	Institut for Matematik DTU
Lektor Jens Høiriis Nielsen	Københavns Universitet Inst for Biokemi og Gent., Afd A, KU
Lektor, dr. scient Niels Kr. Højerslev	NBIfAFG, Geofysisk Afdeling KU
Docent, dr. scient. Claus Schelde Jacobsen	Institut for Fysik DTU

Lektor Jens Peter Jacobsen	SDU, OU
Forskningsprofessor Karsten Wedel Jacobsen	Institut for Fysik DTU
Forskningsprofessor Hans Jørgen Jakobsen	Kemisk Institut AU
Lektor, dr. scient. Frank Bo Jensen	Biologisk Institut SDU, OU
Professor Kaj Sand Jensen	Ferskvandsbiologisk Laboratorium KU
Professor, dr. med. Poul Henning Jensen	Aarhus Universitet AU
Lektor Svend Jørgen Knak Jensen	Kemisk Institut AU
Professor, dr. phil. et med. Jens Christian Jensenius	Institut for Medicinsk Mikrobiologi og AU
Direktør Per M. Johansen	SIMAC, Svendborg
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	Institut for Molekylær og Strukturel Biologi AU
Professor Henning E. Jørgensen	NBIfAFG, Astronomisk Observatorium KU
Professor, dr. med. Peter Leth Jørgensen	August Krogh Instituttet KU
Docent, dr. scient. Sven Karup-Møller	Institut for Geologi og Geoteknik DTU
Professor, dr. scient. Søren Rud Keiding	Kemisk Institut AU
Professor, dr. scient. Ole Keller	Institut for Fysik AAU
Professor Morten C. Kielland-Brandt	Carlsberg Laboratorium Fysiologisk Afdeling
Forskningsprof., dr. scient. Thomas Kiørboe	Danmarks Fiskeriundersøgelser Min. f. Fødevarer, Landbrug og Fiskeri
Lektor, dr. scient. Jens K. Knude	Astronomisk Observatorium, NBIfAFG KU

Ekstern lektor Claus Koch	IMB - Immunologi og Mikrobiologi SDU, OU
Vice President of Chemistry Troels Koch	Santaris Pharma
Professor, dr. scient. Niels P. Kristensen	Zoologisk Museum KU
Lektor Karsten Kristiansen	Institut for Biokemi og Molekylær Biologi Syddansk Universitet, SDU, OU
Rektor, prof., dr. pharm. Povl Krogsgaard-Larsen	Institut for Medicinal Kemi DfU
Professor, dr. scient. Johannes Krüger	Geografisk Institut KU
Professor, dr. scient. Erik Larsen	Kemisk Institut KVL
Professor, dr. scient. Erik Hviid Larsen	August Krogh Instituttet, Zoofysiologisk Lab, KU
Professor Poul Scheel Larsen	Fluid Mekanik Sektionen DTU
Professor Sine Larsen	Grenoble Cedex France

Lektor  
Benny Lautrup

NBIfAFG  
KU

Seniorforsker  
Bente Lebech

Afdelingen for Materialers Fysik og Kemi  
Forskningscenter Risø

Docent, dr. scient.  
Jens Jørgen Led

Kemisk Institut  
KU

Professor  
Åke Lernmark

Department of Medicine, RG-20  
University of Washington, USA

Forskningsprofessor, fil. dr.  
Tommy Liljefors

Institut for Medicinalkemi  
DfH

Professor, dr. scient.  
Poul Erik Lindelof

Niels Bohr Institute & Nano Science Center  
KU

Forskningsdirektør  
Henning Løwenstein

Henning Løwenstein ApS  
Fredensborg

Lektor  
Jes Madsen

Institut for Fysik og Astronomi  
AU

Professor  
Steen Markvorsen

Institut for Matematik  
DTU

Professor, med. dr.  
Arvid B. Maunsbach

Anatomisk Institut  
AU



Seniorforsker  
Morten Meldal

Carlsberg Laboratorium  
Kemisk Afdeling

Professor  
Bruce Merrifield

The Rockefeller University  
USA

Lektor, dr. scient.  
Kurt V. Mikkelsen

Kemisk Institut  
KU

Professor, dr. med.  
Søren Kragh Moestrup

Aarhus Universitet  
AU

Professor, dr.scient.  
Øjvind Moestrup

Botanisk Institut  
KU

Professor  
Søren Molin

Institut for Mikrobiologi  
DTU

Institutleder, lek, dr. scient.  
Per Morgen

Institut for Fysik  
SDU, OU

Lektor  
Kim Kusk Mortensen

Institut for Molekylær & Strukturel Biologi  
AU

Professor  
Erik Mosekilde

Institut for Fysik  
DTU

Professor, dr. scient.  
Ole G. Mouritsen

Fysisk Institut  
SDU

Docent Jesper Mygind	Institut for Fysik DTU
Professor Anders Pape Møller	Laboratoire d'Ecologie Univ. P. M. Curie, France
Professor, dr. scient. Birger Lindberg Møller	Institut for Plantebiologi KVL
Professor, dr. med. Jesper Vuust Møller	Biofysisk Institut AU
Professor, med. dr. Kjeld Møllgård	Medicinsk Anatomisk Institut KU
Professor, dr. techn. Steen Mørup	Institut for Fysik DTU
Professor, dr. phil. Claus Nielsen	Zoologisk Museum KU
Professor, overlæge Finn Celius Nielsen	Rigshospitalet KU
Professor, dr. scient Hans Toftlund Nielsen	Kemisk Institut SDU, OU
Professor Niels Chr. Nielsen	Lab. For Biomolekylær NMR Spektroskopi AU

Lektor  
Ole Faurskov Nielsen

Kemisk Institut  
KU

Seniorforsker  
Troels F. D. Nielsen

Danmarks og Grønlands Geologiske  
GEUS

Lektor, fil. dr.  
Jens Nyborg

Institut for Molekylær og Strukturel Biologi  
AU

Professor  
Anders Nykjær

Aarhus Universitet  
AU

Professor  
Jens Kehlet Nørskov

Institut for Fysik, CAMP  
DTU

Rektor, prof., dr.scient.  
Jens Oddershede

Kemisk Institut  
SDU, OU

Direktør, prof., dr. scient.  
Dorte Olesen

Direktion  
UNI-C

Lektor  
Lars Folke Olsen

Institut for Biokemi og Molekylær Biologi  
SDU, OU

Professor  
Finn Skou Pedersen

Institut for Molekylær og Strukturel Biologi  
AU

Professor, dr. scient.  
Jan Skov Pedersen

Kemisk Institut  
AU

Lektor, dr. scient.  
Jørgen Boiden Pedersen

Fysisk Institut  
SDU, OU

Professor  
John W. Perram

University of South Wales

Professor  
Claus Munck Petersen

Århus Universitet  
AU

Rektor, prof., dr. scient.  
Ove Poulsen

Ingeniørhøjskolen i Århus

Professor  
Eigil Præstgaard

Institut for Biologi og Kemi  
RUC

Centerleder, prof., dr. med.  
Bjørn Quistorff

Institut for Medicinsk Biokemi og Genetik  
KU

Forskn.specialist  
Jens Juul Rasmussen

Risø National Laboratory  
Optik and Fluid

Lektor  
Kaare Lund Rasmussen

Syddansk Universitet  
Kemisk Institut

Professor  
Lene Juel Rasmussen

Inst. For Biologi og Kemi  
RUC

Forskningsprof. dr. scient.,  
Suresh I.S. Rattan

Aarhus Universitet  
Molekylærbiologisk Inst.

Professor, dr. med. et scient.  
Jens F. Rehfeld

Klinisk Biokemisk Lab. Afsnit 3014  
RH

Professor  
Katherine Richardson

Afdeling f. Marin Økologi Biologisk Institut  
AU

Lektor, dr. scient.  
Hans Ulrik Riisgaard

Marinbiologisk Forskningscenter  
SDU

Professor  
Kjeld Schaumburg

Afdeling for Kemi  
RUC

Forskningsprofessor  
Henrik Vibe Scheller

Institut for Plantebiologi  
KVL

Professor, dr. scient.  
Arne Schousboe

Farmakologisk Institut  
DfU

Professor, dr. med.  
Thue W. Schwartz

Farmakologisk Institut  
KU

Professor, dr. scient.  
Hans L. Skriver

Institut for Fysik  
DTU

Lektor  
Steen Skaarup

Kemisk Institut  
DTU

Docent  
Lars Sottrup-Jensen

Institut for Molekylær og Strukturel Biologi  
AU

Docent, dr. scient.  
Hans Uffe Sperling-Petersen

Institut for Molekylær og Strukturel Biologi  
AU

Seniorforsker  
Birte Svensson

Biokemi & Ernæring, Biocentrum  
DTU

Professor  
Morten Søndergaard

Ferskvandsbiologisk Laboratorium  
KU

Professor  
David Tanner

Kemisk Institut  
DTU

Forskningschef  
Helge Abildhauge Thomsen

Danmarks Fiskeriundersøgelser  
Min. f. Fødevarer, Landbrug og Fiskeri

Professor  
Jørgen Tind

Institut for Matematiske Fag  
Afd. For Statistik & Operationsanalyse

Lektor  
Jørgen Trantum-Jensen

Medicinsk-Anatomisk Institut  
KU

Professor, dr. scient.  
Jens Ulstrup

Kemisk Institut  
DTU

Professor  
Poul Valentin-Hansen

Institut for Biokemi og Molekylær Biologi  
SDU, OU

Lektor  
Tobias Wang

Aarhus Universitet  
Biologisk Institut

Professor, dr. phil.  
Roy E. Weber

Biologisk Institut  
AU

Professor  
Jesper Wengel

Kemisk Institut, Kemisk Lab. II  
SDU, OU

Docent  
Ole Westergaard

Institut for Molekylær og Strukturel Biologi  
AU

Professor  
Peter Westh

Inst. For Biologi & Kemi  
RUC

Professor, dr. med.  
Ulla Margrethe Wewer

Institut for Molekylær Patologi  
KU

Lektor, dr. scient.  
Berthe Marie Willumsen

Molekylærbiologisk Institut  
KU

Søren Wium-Andersen  
Seniorkonsulent

Professor  
Bent Ørsted

Aarhus Universitet  
AU

### **Forkortelser:**

AUC: Aalborg Universitet

AU: Aarhus Universitet.

DFU: Danmarks farmaceutiske Højskole.

DTU: Danmarks Tekniske Universitet.

KU: Københavns Universitet.

KVL: Kgl. Veterinær- og Landbohøjskole.

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 kandidater, 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.