

Årsberetning for

Danmarks Naturvidenskabelige Akademi

2012



DNA 2013

Indholdsfortegnelse

• Danmarks Naturvidenskabelige Akademi	side	2
• Forord	side	3
• Formandens beretning	side	4
• Forslag til forbedringer	side	18
• Medlemmer af DNA	side	24
• Ph.d.-prisen	side	41
• Industriprisen	side	41
• Vedtægter	side	42

Danmarks Naturvidenskabelige Akademi

The Danish Academy of Natural Sciences

Akademirådet: (bestyrelsen)

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

Medlemsudvalget:

Professor, sektionsleder Kristoffer Almdal (formand)
Professor, decan Brian Bech Nielsen
Professor Jesper Wengel

Ph.d.-prisudvalget:

Professor Morten Bjerrum(formand)
Professor Uffe Holmskov
Professor, dr. med. Søren Krag Moestrup

Industriprisudvalget:

Professor, vicedecan Sven Frøkjær (formand)
Decan, professor dr. scient Per M. Johansen
Prodecan Lene Lange

Revision:

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

Sekretariat:

Bygning 207, DTU
2800 Kongens Lyngby
Tlf.: 45 25 23 16
E-mail: dna@kemi.dtu.dk
Hjemmeside: www.danaak.dk

Forord

Hermed udsender Danmarks Naturvidenskabelige Akademi sin årsberetning for 2012.

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 medlemmer, som i vid udstrækning repræsenterer de naturvidenskabelige forskningsaktiviteter i Danmark.

I Akademiåret har der været afholdt fællesmøde med formand for bestyrelsen for Aarhus universitet, Michael Christiansen, folketingsmedlem Per Clausen fra Enhedslisten og chefredaktør Bo Lidegaard fra Politiken.

DNA's industripris gik i år til direktør, professor, dr. scient. Ove Poulsen, Vindenergy-centret i Munkebo på Fyn, for en særlig indsats for at øge samspillet mellem industrien og universiteterne.

DNA uddelte i år DNA's ph.d.-pris for en særlige fremragende ph.d.-afhandling til Dorte Bomholdt Ravnsbæk, i NaNO ved Institut for Kemi, Aarhus Universitet og til Kristine Williams, Biotech Research and Innovation Centre (BRIC) Københavns Universitet.

Akademiets forslag til forbedringer handler i år om "Forskningsfinansieringer, "Sektorforskningsinstitutionernes fusionering med universiteterne", Konkurrence og status af de danske universiteter"" og "Uvildighed ved stillingsbesættelse på universiteterne".

Sekretariatet

Lyngby, januar 2013

Formandens beretning på årsmødet i Århus fredag den 30. november 2012

Den tid er for længst forbi hvor administrationen ved de danske universiteter kunne klares med ganske få jurister og økonomer som administrationschefer, personalechefer og økonomichefer i toppen af administrationen. Universiteterne er fra politisk hold blevet presset ind i store fusioner og er derved i realiteten omdannet til store koncerner der må tænke i baner der ikke bare omfatter universiteternes egentlige kerneydelser undervisning og forskning men nu også omfatter innovation, myndighedsbetjening og formidling til samfundet. Samtidig skal universiteterne i stigende grad konkurrere om midler til de enkelte dele i forpligtelserne. For at kunne deltage med held i denne konkurrence må der indsamles data og skrives ansøgninger i lange baner og bagefter skal der afrapporteres om man har nået målene. Dette stiller store krav til effektiv ledelse af universiteterne og kræver ansættelse af flere højt kvalificerede personer i det administrative system til at hjælpe med udformning af ansøgninger og til at indsamle og bearbejde data fra det videnskabelige personale. Den voldsomme forøgelse af det administrative personale ved universiteterne og administrationernes indkaldelse af data fra de videnskabelige medarbejdere opleves af mange forskere som et utåleligt bureaukrati. Den overvejende del af kritikken mod den voksende administration ved universiteterne bør imidlertid rettes til det politiske system. Hvis der blev stillet færre krav til universiteterne om detaljeret dokumentation af aktiviteter i forbindelse med universiteternes resultatkontrakter med Videnskabsministeriet vil det givetvis medvirke til at dæmpe oplevelsen af et stadigt stigende bureaukrati ved universiteterne.

For kort tid siden var jeg til et tankevækkende foredrag om livet ved et universitet. En norsk professor i politologi beskrev fængende hvordan et universitet bør være et sted hvor den fordomsfri og kritiske tanke kan udvikles og trives. Han fremførte herunder at der er noget helt galt med et universitet, hvor alle er enige. Tværtimod skulle det lyne og tordne og debatten ryge om ørerne, for ud af dette ville tankerne blive skærpet og argumenterne blive styrket. Jeg indrømmer at jeg var betaget af tankerne.

Der er intet så godt som en god sund debat, men det kræver at debattørerne kan flyttes. Debatkulturen har ringe vilkår i dagens Danmark og med den nugældende lov for universiteterne er debatten også stivnet her. Den gode gedigne debat med henblik på at nå frem til løsninger som det store flertal i det mindste forstår og accepterer, finder ikke længere sted ved universiteterne. Årsagen til dette ligger givetvis i det forhold at styringsmekanismerne ved universiteterne er således indrettet at ledelserne oven fra er under pres fra ministerier til hurtigt at implementere vidtgående ændringer i universiteternes hverdag som der ikke levnes tid til at debattere. Det er nødvendigt med mere tid til voldsomme omstillinger. Hvis man vil have input i debatten fra visionære og ambitiøse forskere er det nødvendigt at disse mere synligt inddrages i beslutningsprocesserne ved universiteterne, eksempelvis ved at tillægge de akademiske råd større formel beslutningskraft.

Forleden deltog jeg også i en meget interessant og øjenåbnende konference om undervisning i matematik fra folkeskole til universitet, hvor der var gæstetalere fra nogle af de lande, eksempelvis Singapore, hvor man nu begynder at se til for inspiration. Der var en række blændende gode indlæg, men som dagen skred frem blev jeg mere og mere deprimeret. Ikke over foredragene, men over budskaberne i enkelte foredrag. Man fik et indtryk af sørgeligt forfald i disciplin i det danske skolesystem og mangel på kvalitet i ansøgere til seminarierne. Der er ingen respekt omkring lærergerningen. Vi skal passe på at det samme ikke også snart bliver tilfældet med forskergerningen. Det undgår vi kun hvis forskerstanden holder orden i eget hus og siger fra over for amatørisme og uetisk opførsel i forskningsverdenen. Det er ikke nok at sparke nedad i undervisningssystemet og udvise arrogance over for lærerstanden. Som stand bør forskerne være blandt de første til at opbygge respekten for lærergerningen på alle niveauer for vi er helt afhængige af at unge mennesker er ordentligt forberedt når de kommer til universiteterne. Måske skulle man også bremse lidt ned på masseproduktion af kandidater ved universiteterne og i hvert fald af ph.d. kandidater så der bliver tid til personlig kontakt med de enkelte.

I Danmarks Naturvidenskabelige Akademi har vi en lang tradition for en livlig debat med spændende gæster. Debatten på disse møder er ikke konsensus søgende men prøver at vende alle facetter af de berørte emner. Vi er stadig optimister i akademiet og vi brænder stadig for forskningens ve og vel.

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 2012 valgt

Direktør, professor, dr.scient. **Ove Poulsen**, Vindenergi-centeret i Munkebo på Fyn,

som modtager af industriprisen.

Ove Poulsen modtager DNA's industripris for fremragende og imponerende bidrag til at forbinde grundforskningen med anvendt forskning og innovation. Han er født i 1946, blev cand. scient. i matematik og fysik fra Aarhus Universitet i 1974, og ph.d. samme sted i 1976. Ove Poulsen har udført banebrydende forskning i optik og laserfysik og har med ildhu og stor inspirationskraft stået i spidsen for mange forskningsprojekter i disse områder. I 1984 erhvervede han dr. scient. graden. I 1986 blev han forskningsprofessor og fra 1991 ordinær professor ved Fysisk Institut, Aarhus Universitet, en stilling han bestred frem til 2004. I perioden 1989-1995 var Ove Poulsen i sammenhæng med sin forskning i optik og laserfysik leder af et stort forskningsprojekt som den første direktør ved MIC på Danmarks Tekniske Universitet. Ove Poulsens dynamik og engagement i forskningspolitik generelt førte til at han blev headhuntet til Forskningsministeriet, hvor han i perioden 1995-2000 var en særdeles aktiv og initiativrig direk-

tør. Hans interesse for forskningens udnyttelse i industriel sammenhæng var nu yderligere vakt og i en kort periode 2000-2002 var han direktør for NKT Research og Innovation. I 2004 blev Ove Poulsen ansat som rektor for Ingeniørhøjskolen i Aarhus. Her blev han den helt afgørende drivkraft i forbindelse med Ingeniørhøjskolens fusion med Aarhus Universitet, som lykkedes med stor succes. Herefter kunne han stolt træde tilbage med udgangen af januar 2011 for at tiltræde et nyt job som direktør for Lindø Offshore Renewables Center (LORC) i Munkebo. I Poulsens optik er verden fuld af muligheder for dem der vil gribe dem. Han har ikke anglet efter at være populær og han har vist mod og mandshjerte i sin fremfærd. Og intet er som før hvor Ove Poulsen har været. Mange vil sige at det er blevet bedre.

Jeg vil her gerne sige tak til Fabrikant Mads Clausens Fond for en bevilning, 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 2012 modtager følgende to forskere ph.d.-prisen:

- **Dorthe Bomholdt Ravnsbæk**, iNANO ved Institut for Kemi, Aarhus Universitet.
For sin afhandling: "Synthesis, structure and properties of novel metalborohydrides".
- **Kristine Williams**, Biotech Research and Innovation Centre (BRIC), Københavns Universitet.
For sin afhandling: "Modification of chromatic structure – Characterisation of the DNA hydrolases Tet1 and Tet2, and the histone K lysine demethylase JMJD3".

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

Årets mødevirksomhed

Det første møde i forbindelse med det nye akademi år fandt sted torsdag den 26. april 2012, hvor den nye formand for bestyrelsen for Aarhus Universitet, Michael Christiansen, var akademiets gæst ved et pænt besøgt møde.

Michael Christiansen er en erfaren mand med en karriere der spænder vidt fra ansættelser ved Københavns Universitet, over departementschef i Forsvarsministeriet til chef for Det Kgl. Teater, og for nærværende formand for Danmarks Radio. En helt igennem glimrende træning til en post som bestyrelsesformand for et universitet. Og at Michael Christiansen behersker alle de nødvendige teknikker til effektiv og inspireret ledelse i en kongenial kontekst blev hurtigt klart for mødedeltagerne.

Uden at det blev direkte nævnt, gav Michel Christiansen i fremragende allegorisk og fornøjelig stil svar på stort set alle de problemstillinger der var bragt op i de på forhånd stillede skarpt formulerede spørgsmål. Vi fik herunder svar på hvordan han så på fusionsprocessen på Aarhus Universitet, som ikke har været uden problemer, men dog stort set er forløbet fornuftigt i Christiansens øjne - i flere tilfælde endog lykkeligt.

Managementkulturen på universiteterne fik også nogle gode ord med sig. Ifølge Christiansen er der ingen tvivl om at det er videnskaben og undervisningen der skal være det centrale på universiteterne og at management er til for at understøtte disse aktiviteter og ikke omvendt. Han delte ikke de bekymringer om administrative problemer på Aarhus Universitet som der var givet udtryk for i nogle af spørgsmålene. Michael Christiansen ser gerne en styrkelse af de akademiske råd på universiteterne. Han er overbevist om at dette vil kunne stimulere interessen for at det videnskabelige personale i almindelighed igen tør ytre sig om forhold på universiteterne i relation til forskning og undervisning og generelt om forhold i samfundet hvori man er fagkyndig, i tillid til at ytringsfriheden respekteres.

Der udspandt sig i tilknytning til Michael Christiansens oplæg flere interessante diskussioner. En diskussion drejede sig om universiteternes selvstyre. Hvad betyder det? Hvem er universiteterne ansvarlige overfor? Er det samfundet? Det er i hvert fald fra statskassen at universiteterne får langt den største del af bevillingerne. Her var det kommet bag på Michael Christiansen at universiteternes bestyrelser var fuldstændigt selvsupplerende og at de ikke var underlagt et ministerium som øverste instans og dermed at en minister ikke kunne afsætte formanden for en universitetsbestyrelse uden at afsætte hele bestyrelsen og i givet fald kun hvis der forelå direkte ulovligheder af eksempelvis økonomisk art. Dette forhold fandt Christiansen var en alvorlig mangel i den nuværende lov for universiteterne i sager hvor en universitetsbestyrelse eksempelvis kommer på konfrontationskurs med sit universitet. Han mente dog nok det skulle gå, og der var da også fordele ved at en minister ikke bare af politiske grunde kan afsætte en bestyrelsesformand der støtter rektoren for et universitet i en kompliceret sag.

En anden interessant og kompliceret diskussion udspandt sig i forbindelse med de store bevillinger som private fonde i de senere år har givet til universiteterne i en størrelse som potentielt kan flytte forskningen ved et universitet i en retning stærkt fokuseret på donatorens interesseområder. Bekymringen for hvad dette kan medføre af skævvridning af grundforskning i basale områder af videnskaberne er udtalt og Michael Christiansen deler denne bekymring. Der er dog også indikationer fra nogle af de største private fonde at man er klar over den potentielle risiko for udsultning af vigtige forskningsområder som ikke lige her og nu er de mest hotte emner og derfor giver universiteterne frie hænder inden for vide rammer når bevillingerne er givet. Der var også generel forståelse for at vi ikke kan undvære de store donationer fra private fonde så længe samfundet ikke har mulighed for at forhøje bevillingerne til universiteterne.

Michael Christiansen var en yderst veloplagt gæst i akademiet. Det var en fornøjelse at lytte til hans underfundige små anekdoter som rummer megen

sandhed og nyttig viden om hvordan universiteterne passer ind i samfundet, hvilke udfordringer der ligger forude og hvordan vi får fokus flyttet tilbage til det som Michael Christiansen ser som universiteternes basale opgave: undervisning ved videnskabeligt højt kvalificerede lærere med engagement i undervisning af interesserede og engagerede studerende.

Tirsdag den 18. september var Folketingsmedlem Per Clausen fra Enhedslisten akademiets gæst ved et interessant møde.

Per Clausen indledte med generelt at forholde sig til de på forhånd stillede spørgsmål. Derved fik han kløgtigt drejet debatten hen i konstruktive baner før den var begyndt. Han kom først ind på at der stilles stigende krav til forskningen generelt og især på det naturvidenskabelige område. Han kunne ønske sig at naturvidenskaben kom til at spille en større rolle i den politiske debat og i offentlighedens bevidsthed om forhold i samfundslivet så det ikke længere var økonomi og samfundsvidenskaberne der totalt dominerede meningsdannelsen på vitale områder som fx hvordan vi kan udnytte jordens ressourcer bedre. Derefter vendte han sig mod forskningens indhold. Efter Per Clausens opfattelse bør forskningen slippes fri så det kan sikres at man får dækket et bredere felt end dikteret af umiddelbare behov, og der skal herunder være plads til forskernes egne, frit valgte forskningsprojekter. Der vil dog altid være behov for at afsætte punktvis midler til specielt udvalgte forskningsområder som politisk skønnes vigtige; de således begunstige forskningsområder vil variere over tid, og kan langsomt bremses ned, hvis de viser sig ikke længere at være så vigtige. Endelig forholdt Per Clausen sig i sin indledning til forskernes arbejdsforhold. Generelt mener han at medarbejderne på universiteterne skal have indflydelse på deres arbejdsmæssige situationer, og han ønsker derfor reduceret styring i nærmiljøet. Det nuværende stærkt hierarkiske ledelsessystem ved universiteterne medfører efter Clausens mening et betydeligt bureaukrati og han kunne ønske sig en mere demokratisk struktur. Der er noget alvorligt galt på et universitet hvis der ikke er diskussion og afprøvning af alle

synspunkter og medarbejdere på et universitet skal derfor have mest mulig frihed.

Herefter begyndte debatten. Flere deltagere mente at krav om industriel deltagelse i forskningsprojekter for at få bevillinger nu også vinder frem i det frie forskningsråd og dermed er gået for vidt. Det blev også nævnt at tidsforbruget ved skrivning af ansøgninger efterhånden var blevet helt uforholdsmæssigt stort og at selve ansøgningsprocessen var blevet for kompliceret. Per Clausen havde forståelse for disse synspunkter men påpegede at man var oppe mod stærke kræfter hvis forholdene skulle ændres.

En interessant debat udspandt sig vedrørende samspillet mellem undervisning og forskning. Per Clausen var her af den klare opfattelse at universitetsundervisning skal ske ved forskere, der kan bringe ikke alene den vel-etablerede viden men også de nyeste forskningsresultater i fagene videre til de studerende. Universiteterne bør derfor have tilstrækkelige midler til at der kan leveres kvalificeret undervisning afstemt efter de studerendes behov. På en direkte forespørgsel udtrykte Clausen tvivl om hvorvidt karakterer alene afspejler nye studerendes kvalifikationer.

Per Clausen understregede i debatten flere gange den helt afgørende betydning af at der er forskningsfrihed ved universiteterne, naturligvis under ansvar. Uden at specificere det nærmere mente han klart at styringen af forskningen på nogle områder kunne og burde ændres til det bedre. Han ønsker dog ikke et nyt professorvælde. En interessant diskussion udspandt sig om hvem forskerne er ansvarlig over for. Det er ikke helt nok at forskerne kun skal stå til ansvar over for sig selv og egne opfattelser. Samfundet i sin helhed er måske lidt for udflydende. Løsningen må være at forskerne ikke isolerer sig fra samfundet men bidrager til samfundsdebatten.

Hvad angår bestyrelser på universiteterne blev det bemærket at disse ofte for sent bliver opmærksomme på ledelsesproblemer. At der sommetider

bliver ansat uheldige ledere som det er vanskeligt at slippe af med igen har Per Clausen også oplevet og han erkender deres eksistens. Efter hans opfattelse kan noget af dette imødegås ved at tillægge de akademiske råd ved universiteterne mere formel beslutningskraft.

Mange problemer opstår i følge Per Clausen ved at de enkelte forskere har for lidt kendskab til hvilken forskning der foregår uden for deres egne snævre cirkler. Enhver ansat må acceptere at der af og til træffes beslutninger som går en imod, og man bør undgå at der opstår små autonome grupper der kun laver hvad de selv synes er bedst. God ledelse er stærkt person afhængigt. Selv om man naturligvis stræber efter det ypperste, bør der også ved universiteterne være plads til dem der i det lange løb viser sig kun at være halv gode, og det gælder både for ledere og forskere.

Til et spørgsmål om fastansættelse contra tidsbegrænset ansættelse af forskere var Per Clausens svar at der er behov for en hvis fleksibilitet i forskerstabene så man hurtigt kan foretage nødvendige omstillinger. Han fandt det derfor helt naturligt at en passende del af forskerne er ansat i tidsbegrænsede stillinger, og han var skeptisk overfor helt små forskningsområder, som ikke har denne fleksibilitet.

I forlængelse af den tidligere diskussion om industriens engagement i forskningen gjorde Per Clausen sig til talsmand for at det offentliges midler til forskning ikke skal lægges i de områder, hvor industrien også støtter. De offentlige midler bør efter hans opfattelse hovedsageligt dække områder, hvor der skønnes at være et langsigtet behov som ikke kan dækkes af bidrag fra virksomheder, som arbejder med en kortere tidshorisont for at fremvise resultater. Per Clausen gjorde det dog også klart at han ikke finder at industrien for øjeblikket styrer for mange af universiteternes aktiviteter, men at han er bekymret for at udviklingen synes at gå i den retning. Afslutningsvist understregede Per Clausen at Enhedslistens første prioritet med hensyn til forskning er at skaffe midler på finansloven til den frie forskning og at den anvendte forskning har anden prioritet med hensyn til offentlige midler.

Per Clausen var et yderst interessant bekendtskab for akademiets medlemmer og han fremstod som en meget reflekterende og relativt pragmatisk person med stor indsigt i alle forskningsområdets facetter. I sit virke i Folketinget så han ikke på kort sigt de helt store muligheder for forandringer i vilkårene for forskningsbevillinger til universiteterne, eller for ændringer i universiteternes ledelsesstruktur, idet der er udbredt enighed i Folketinget om disse forhold. Desværre står forskningen generelt ikke så højt placeret på Folketingets agenda som den burde efter Per Clausens opfattelse. Med en lettere omskrivning af en kendt strofe af N.F.S. Grundtvig kan man godt spørge: Og har vi i forskning drevet det for vidt når få har alt for meget og mange lidt for lidt?

Tirsdag den 30.oktober var chefredaktør Bo Lidegaard fra Politiken akademiets gæst ved et møde hvor vi så frem til at få belyst hvordan forskernes opfattelser af forskningens vilkår og forskernes forhold passer ind i den politiske virkelighed når det anskues gennem pressens briller. Og vi blev ikke skuffede, men fik noget at tænke over. Bo Lidegaard har både en fortid som forsker i historie og som rådgiver i Statsministeriet og han er derfor godt klædt på til at forholde sig til fortidens arv og til at forstå og manøvrere i nutiden.

Indledningsvist forholdt Bo Lidegaard sig på elegant vis til de på forhånd stillede spørgsmål, hvoraf mange omhandlede det voksende bureaukrati på universiteterne. Han understregede at Danmark befinder sig i en situation, hvor vi ikke bliver flere hænder til at klare samfundsopgaverne. Ingen får flere penge. Man forventer en højere produktivitet overalt i den offentlige sektor, og alle stiller krav til en bedre offentlig service, men fra en reduceret sektor. Det forventes at alle offentligt ansatte lever op til de krav som dikteres af fastlagte styringsredskaber. Mange forskere ønsker ikke styring eller måling eller tælling, og samtidigt er det er en udbredt opfattelse at der findes kolleger overalt i det offentlige system som kan undværes uden tab. Til beklagelser over bevillinger til universiteter, gymnasier og folkeskoler finder Lidegaard det helt legitimt at stille spørgsmål om der er kolleger

man kan undvære uden at det overhovedet kan mærkes. Der er behov for styring for at kunne håndtere kravene til effektivitet ved universiteterne og ledelse er derfor en nødvendighed.

Det politiske system anser efter Lidegaards opfattelse generelt ledelse ved universiteterne som helt naturligt og nødvendigt, men der kan være nuancer i opfattelserne af hvordan ledelse af forskningen skal foregå. Politikerne efterlyser konstruktive og brugbare forslag fra forskerne til hvordan man styrer forskningen. I debatten blev det hertil anført, at embedsmændene i ministerier og de administrative ledere ved universiteterne, der som regel er uddannet som jurister og økonomer, hurtigt forfalder til at udtænke styringsværktøjer som går på indsamling af data baseret på måling og tælling af nogle udvalgte parametre, uden basal forståelse af hvad disse parametre indebærer og hvad det forårsager af reaktionsmønstre. Denne tendens til øget indsamling af data har taget overhånd og dette er stærkt medvirkende til at forskerne føler at de drukner i bureaukrati med afrapportering og udfyldelse af skemaer. Der blev også fra en deltager fremført at det er uklart hvem der styrer fordelingen af bevillinger til forskningens hovedområder og at denne fordeling i Danmark er meget anderledes end i teknologisk førende nationer. Som en god repræsentant for de humanistiske fag fremførte Lidegaard til dette at der er en nedre grænse for hvor mange forskere der skal være i et fag for at det kan blomstre, og at de danske universiteter inden for alle felter kan fremvise flere gode eksempler på at dygtighed i et forskermiljø kan kompensere for antallet af forskere.

Der var ganske naturligt en del spørgsmål om hvordan man får et budskab frem i pressen. I den forbindelse anførte Lidegaard at man ofte ser personer i medierne, der opfattes som eksperter fordi de har fine akademiske titler, men reelt ikke er eksperter på de områder de udtaler sig om. Der er velkendte eksempler på at såkaldte eksperter får held til at overdøve seriøse vurderinger fra egentlige eksperter. Han anførte også at det er forskerne selv der er ansvarlige for at deres forskning bliver forstået af lægmand og at kendskabet til forskningens væsen og betydning bliver bragt ud til en større kreds, heriblandt politikere og ansatte i ministerier som ikke er eksperter på de specifikke forskningsområder.

Som Lidegaard ser det, er aviser 'en uddøende race', og selvom Politiken har søgt at holde en høj standard fører dette kun til en langsommere død. Han anbefalede derfor dygtige forskere at præsentere deres resultater på nettet. Formidlingsproblematikken er afgørende, og videns formidling på tryk må i vore dage følges op med formidling via elektroniske midler. Lidegaard kunne godt ønske sig at koble en række gode videns formidlere til Politiken, som kunne bidrage både til den trykte og måske især den elektroniske udgave. Til et konkret spørgsmål om succesrater for kronikker om naturvidenskabelige og teknologiske emner svarede Lidegaard, at Politikens kronikredaktion hver eneste dag modtager ca. 10 kronikforslag, hvoraf kun ét kan antages selvom mindst 5 forslag var lige så kvalificerede. For dem der ikke lige vidste det, er det altså lidt af et adelsmærke at få en kronik bragt i Politiken.

Ved universiteterne bør de studerende efter Lidegaards opfattelse møde de virkeligt aktive og eminente forskere for at de kan give dem den inspiration, der bringer dem til tops i forskningen. I den efterfølgende diskussion om undervisningen ved universiteterne blev det udtrykt at balancen mellem graduate og undergraduate studerende på universiteterne i Danmark og i mange andre lande er uhensigtsmæssig: der er for mange undergraduate studerende, som ender op som 'halvstuderende røvere'.

Lidegaard slog til lyd for at forskerverdenen skulle hjælpe sekretariaterne for de private fonde i Danmark med at forsvare fondenes uddeling af midler til forskning og herunder søge at undgå beskatning af midler, der uddeles til landets forskningsinstitutioner. Han sammenholdt dette med erhvervslivets ønsker om at undgå beskatning af sukker, fedt og hjemlig beskatning af medarbejdere der udstationeres i udlandet. I tilknytning hertil udspandt der sig også en diskussion om udenlandske forskeres ophold i Danmark, som vi kun lønmæssigt har råd til at finansiere i højst 3 år grundet lempelser i personbeskatning.

Afslutningsvist udspandt der sig en kort diskussion om der optages for mange nye studerende på universiteterne. Det blev klart at der ikke rigtig var den store lyst til at anfægte de politiske bestræbelser på at øge antallet af unge der får en lang uddannelse, men der sporedes dog en vis betænkning i forsamlingen om det kloge heri.

Det var en fornøjelse at have Bo Lidegaard som gæst. På en god måde kom vi rundt i en række af forskningsverdenens problemstillinger med en nøgtern deltager og observatør i den overordnede samfundsdebat som indsigtfuld vejleder.

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 Hans Thybo, Institut for Geografi og Geologi, Københavns Universitet (geofysik)
- Lektor Jingdong Zhang, Danmarks Tekniske Universitet (bioelektrokemi)
- Lektor Qijin Chi, Danmarks Tekniske Universitet (bioelektrokemi)
- Professor Steffen Thiel, Institut for Biomedicin, Aarhus Universitet (biomedicin)
- Professor Mogens Mogensen, DTU-Risø, Danmarks Tekniske Universitet (kemi)
- Professor Frederik Krebs, DTU-Risø, Danmarks Tekniske Universitet (kemi).

Pr. 1. december 2012 har akademiet herefter 202 medlemmer, inkl. 15 udenlandske medlemmer.

Økonomi

Også i 2012 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 2012

Forskningsfinansiering

Finansiering af forskning er måske den mest centrale eksterne problemstilling i forbindelse med udførelse af fremragende forskning. Hvor samfundet betragter investeringer i forskning som strategiske ser den enkelte forsker, der er drevet af nysgerrighed, imidlertid ofte disse eksterne strategier som uhensigtsmæssigt styrende. Dette er en gammel diskussion, der i sin nuværende form går tilbage til en rapport "Science, The Endless Frontier" til den amerikanske præsident i 1945 fra den indflydelsesrige forsker og opfinder Vannever Bush, hvor begrebet *fri forskning* (unfettered serendipity) blev offentligt eje.

I dag er pendulet svinget mod stadig mere *bunden forskning* (fettered serendipity), dog stadig med Danmark som et af de lande i OECD kredsen, hvor universiteter har den største andel af ubundne basismidler. Dette til trods er balancen forrykket de sidste 20 år. Der er flere grunde hertil og DNA skal i denne sammenhæng pege på forhold, der forværrer situationen.

For det første må universiteternes ledelser påtage sig opgaven at være ledere og ikke blot at være statiske forvaltere af statslige midler. Kun under pres, med store egenkapitaler, begynder universiteterne nu aktivt at udvikle egne strategier som en modvægt til den udefra kommende styring, der i tilfældet konkurrenceudsatte midler, har karakter af alles kamp mod alle. Der er behov for, at universiteterne udvikler egne strategier for støtte til særligt fremragende forskning og ikke alene overlader udvælgelsen til forskningsråd og andre eksterne parter.

For det andet må universiteter – og deres ansatte – respektere, at samfundet skal kunne se et resultat af investeringer i forskning, det være sig gennem uddannelser eller problemløsende forskning og udvikling. Frihed til at forske er ikke en given ting, men en mulighed, der er erhvervet gennem hårdt og talentfuldt arbejde. DNA anbefaler her, at universiteternes talentudviklingsprogrammer tydeliggøres, så de ikke udarter til årelange udskilningsforløb, der nok definerer vindere, men også (for) mange tabere, der skulle og burde have haft karrierer uden for universitetssystemet tidligere.

Forskningsbaserede videregående uddannelser er under et for stort pres. DNA anbefaler, at universiteterne sætter forskningsbaserede uddannelser i fokus, her med særlig opmærksomhed på de naturvidenskabelige og tekniske uddannelser. Disse uddannelser konkurrerer i et internationalt marked, og DNA anbefaler derfor, at universiteterne aggressivt opbygger bedre læringsmiljøer, med avancerede eksperimentelle faciliteter, for bedre at ruste fremtidens naturvidenskabelige og tekniske kandidater til den globale konkurrence om jobs. De øgede basismidler, sammenholdt med en flerårig budgetstabilitet, gør det naturligt at investere i netop disse videregående uddannelser, der giver et stort samfundsmæssig afkast.

Fusioneringen af sektorforskningsinstitutter og universiteter

Fusioneringen af sektorforskningsinstitutioner med universiteter har givet anledning til store finansieringsproblemer for de indfusionerede institutioner. De modtagende universiteter har ikke modtaget større basisbevillinger i forbindelse med fusionerne, og der er ikke kommet flere studerende i kraft af fusionerne som via STÅ kan bidrage til universiteternes økonomi. Bevillingerne fra de oprindelige moder-ministerier er i et vist omfang fulgt med sektorforskningsinstitutionerne, men moder-ministerierne føler ikke mere det samme ansvar overfor deres oprindelige sektorlaboratorier, og der bliver til stadighed flere bindinger på bevillingerne, som samtidigt er svindende. Dette har medført at de indfusionerede institutioner har eksterne bevillingsprocenter på efterhånden op mod 75 %. En del 'gamle' universitetsinstitutter er også ved at nærme sig en tilsvarende bevillingsmodel. Det danske forskningsbevillingssystem er ikke gearet til så høj en grad af ekstern finansiering, og institutterne søger derfor andre veje i deres forsøg på at overleve: kortsigtet undersøgelsesvirksomhed og konsulentarbejde, som traditionelt hører hjemme i den private sektor. De gamle sektorforskningsinstitutioner drev grundlags skabende forskning i et betydeligt omfang og sikrede så – når alt gik vel – at den rådgivning som var (og er) deres kerneydelse var forskningsbaseret. Udviklingen i bevillingsprofilen til de indfusionerede sektorforskningsinstitutioner truer forskningsbaseringen og dermed på sigt institutionernes berettigelse. DNA anbefaler, at ordningen tages op til revision.

Konkurrence og status af de danske universiteter

Der er i dag stor konkurrence mellem de danske universiteter om at få den højeste internationale ranking. Hertil kommer konkurrencen om at tiltrække de fleste studerende. Universiteterne prøver at komme ud over den lokale forankring og tiltrække studerende fra hinandens nærområder, og bruger mange tiltag for at opnå anseelse blandt især de unge i samfundet.

Yderligere kæmper universiteterne indbyrdes om penge til forskning fra statslige og private fonde, samt fra EU midler. Dagens bevillingspraksis er som i mange andre lande blevet kraftigt politiseret, og universiteterne har fået bestyrelser, som opererer for at optimere universiteternes adgang til midler og deres optjening, igennem strategiplaner med vægt på samfundsrelevante aktiviteter og på et tæt samspil med det omgivende samfund. I denne situation konkurrerer universiteterne benhårdt om midlerne.

I virkeligheden er situationen imidlertid heldigvis blevet sådan, at forskermiljøerne i større og større grad bliver tvunget til at samarbejde, således at ekspertiserne, som er spredt over landets universiteter, på afgørende områder supplerer hinanden, i stedet for at udkonkurrere hinanden. Der er derfor ved at opstå en ny dimension i dansk forskning, som måske på længere sigt kan blive starten på det man kunne kalde *University of Denmark*. Inden for denne ramme kan hele universitetsverdenen arbejde sammen om de større udfordringer, især indenfor sundhedsforskningen, men også indenfor energi og miljøforskning, og indenfor fødevareforskning, for at nævne nogle oplagte områder. Indenfor naturvidenskab og teknologi er der allerede en god tradition for samarbejde omkring store faciliteter, som CERN og i plasmafysik.

Samarbejde inden for forskning bør bane vejen for tilsvarende initiativer på det uddannelsesmæssige område. Danske studerende indenfor især naturvidenskab og teknik bør for eksempel have adgang til kurser og eksperimentelle faciliteter over hele landet under deres studier. For at dette kan organiseres på den bedste måde, må man kunne tilrettelægge landsdækkende studieforløb, hvor de teoretiske kurser afholdes med brug af moderne teknologi (fjernundervisning og selvstudier af digitalt materiale), og de eksperimentelle aktiviteter afholdes som sommer- og vinterkurser på de forskellige institutioner. Ved indførelse af disse elementer i undervisningssystemet vil opkoblingen af undervisningsmoduler fra udlandet også blive

et nyttigt supplement til danske kurser. De enkelte universiteter skal kunne gennemføre den indledende undervisning på stedet, og skal koncentrere sig om at få de studerende op på et godt niveau til bachelorgraden. Derefter skal kandidatundervisningen og specialiseringerne foregå på landsplan. Enkelte eksperimentelle kurser på bachelordelen kunne også udføres ved større faciliteter. Tilsvarende gælder for ph.d. uddannelserne.

Dermed vil vi have et universitetssystem, som med rette kunne kaldes **University of Denmark**. Udfordringen ligger i det nuværende taxameter-system, som gør, at alle universiteter og institutter prøver at holde på deres studerende, så alle indtægter fra undervisningen går til det lokale miljø. Denne kassetænkning skader direkte mobiliteten blandt danske studerende, og bør kunne laves om på en retfærdig måde til gavn for vore studerende. Udfordringen for University of Denmark på forskningssiden ligger i de ledende forskeres trang til synlighed af deres aktiviteter, men dette vil der stadigvæk være gode muligheder for at dyrke, idet både tiltrækning af forskningsbevillinger og studerende til vedkommendes aktiviteter nemt kan blive omsat til goodwill og anerkendelse i systemet.

Uvildighed ved stillingsbesættelser på universiteterne

Tidligere tiders idealiserede dyder om total uvildighed og upartiskhed i forbindelse med stillingsbesættelser ved de danske universiteter, og især muligheden for at klage over processen, frister en kummerlig tilværelse for nærværende. Mange stillinger opslås i dag til en eller få personer, som i forvejen er udset som kandidater til den funktion som ledelsen ønsker stillingen skal udfylde. Dette er fx tilfældet med ”oprykning” i egen stilling fra lektor til professor eller professor MSO. Bedømmelsen foregår naturligvis efter bogen ved, at der nedsættes et ”hurtigt arbejdende” udvalg, som får udleveret et afkrydsningsskema, hvor kandidaternes udfoldelser indenfor forskning, undervisning, administration, og succes med bevillinger, afkrydses eller gives point på en eller anden skala. I nogen tilfælde skal kandidaternes H-faktor også slås op for at se, hvor citeret deres forskning er.

Bedømmelsesudvalget ender derefter med at skrive en kort indstilling om ansøgernes kvalifikationer i forhold til opslagets ordlyd. Opslagene er ofte formuleret således, at man kan undgå visse kandidater, som fx mangler er-

faring med udvikling af undervisningsmateriale, men ligger langt foran rent forskningsmæssigt. Hvis der eksplicit i opslaget har været ønsket vægt på det ene eller det andet, affatter udvalget så en tilsvarende værdimåling, som anfører et forspring for en kandidat på dette punkt.

Listen med kandidater, som erklæres kvalificerede kan stadig komme til at indeholde flere personer. Der nedsættes så i denne fase et ansættelsesudvalg, bestående af institutleder, et par professorer fra afdelingen/instituttet og måske en repræsentant for det teknisk administrative personale. Disse skal så interviewe de ”kvalificerede” kandidater for at finde den, som dette udvalg finder mest egnet til ansættelse, ud fra en række ikke nærmere definerede kriterier, og evt. forhandle betingelser for ansættelse i stillingen. Den heldige kan så enten tage imod tilbuddet om ansættelse, eller sige nej tak, hvis en evt. flytning af familie og arbejdsplads ikke kan modsvare indholdet i tilbuddet, og buddet går derefter til en af de andre, efter fornyet rådslagning i ansættelsesudvalget.

En del af problemet med dette system kommer af at stillinger ofte ”opstår” pludseligt i forbindelse med oprettelse af centre med store bevillinger, som får kontrakt på indlejring af et vist antal stillinger på værtsuniversitetet. Her er opslagene fuldstændigt overladt til centerledelserne, så al langsigtet planlægning af udviklingen indenfor et instituts eller en afdelings forsknings- og uddannelsesprofil er ophævet i dagens system, idet disse centre normalt opererer i netværk, som så ”følger med” igennem skræddersyede opslag og ansættelser.

DNA anbefaler, at systemet gøres mere åbent ved, at det bliver muligt at få oplyst hvem der er udvalgt til en given stilling med mulighed for at gøre indsigelser.

Danmarks Naturvidenskabelige Akademi

Medlemmer af DNA pr. 23. januar 2013

Professor, sektionsleder Kristoffer Almdal	DTU Nanotech DTU
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 Energikonvertering 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
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
Professor Sergey I. Bozhevolnyi	Institut for Teknologi & Innovation SDU
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
Lektor Qijin Chi	DTU Kemi DTU
Professor Ib Chorkendorff	DTU Fysik DTU
Professor MSO Søren Brøgger Christensen	Institut for Medicinal Kemi KU

Professor, dr. med. Gunna Christiansen	Inst. for Medi. Mikrobi. og Immulogi AU
Lektor, dr. med. Jørgen Christoffersen	Vallensbæk
Professor Brian F. C. Clark	Molekylærbiologisk Institut, Forskerparken AU
Head of Department Kurt Nørgaard Clausen Paul Scherrer Institute, Switzerland	Head of Department of Condensed Matter Research
Professor Knut Conradsen	DTU Informatik DTU
Professor Lawrence A. Crum	Center for Industrial and Medical CIMU, Applied Physics Laboratory University of Washington, USA
Lektor, DVM 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 Instituttet 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

Professor Henrik G. Kjærgaard	Kemisk Institut KU
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 Frederik c. Krebs	DTU Energikonvertering DTU
Professor, dr. scient. Niels P. Kristensen	Zoologisk Museum KU
Lektor Peter Kristensen	Aarhus School of Engineering AU
Professor, MSO Karsten Kristiansen	Institut for Biokemi og Molekylær Biologi SDU
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
Lektor, dr.techn. Qingfeng Li	DTU Energikonvertering DTU
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 Mogens B. Mogensen	DTU Energikonvertering DTU
Professor, dr, scient. Klaus Mosegaard	DTU Informatik DTU
Professor, dr. med. Søren Kragh Moestrup	Institut for Medicinsk Biokemi, Aarhus Universitet AU
Professor, dr.scient. Øjvind Moestrup	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

Professor Poul Nissen	Department of Molecular Biology AU
Lektor Jesper Nygård	Niels Bohr Institutet, 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 Per Amstrup Pedersen	Biologisk Institut KU
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
Inst.direktør, professor Michael Pedersen	DTU Matematik DTU
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
Emeritus, 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 Jens-Christian Svenning	Institut for Bioscience AU

Professor Morten Søndergaard	DTU Aqua KU
Professor David Tanner	DTU Kemi DTU
Lektor Christian Tegner	Geologisk Institut AU
Professor Steffen Thiel	Institut for Biomedicin Aarhus Universitet
Forskningschef Helge Abildhauge Thomsen	Institut for Akvatiske Ressourcer DTU
Professor Hans Thybo	Geologisk Institut Københavns Universitet
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
Lektor, dr. scient. Berthe Marie Willumsen	Biologisk Institut KU
Søren Wium-Andersen	
Lektor Jingdong Zhang	DTU Kemi DTU
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.