

Årsberetning for

Danmarks Naturvidenskabelige Akademi

2018



DNA 2019

Indholdsfortegnelse

• Danmarks Naturvidenskabelige Akademi	side 2
• Forord	side 3
• Formandens beretning	side 4
• Forslag til forbedringer	side 25
• Medlemmer af DNA	side 29
• Ph.d.-prisen	side 46
• Industriprisen	side 46
• Vedtægter	side 47

Danmarks Naturvidenskabelige Akademi

(The Danish Academy of Natural Sciences) pr. 1. februar 2019

Akademirådet: (bestyrelsen)

Professor Vagn Lundsgaard Hansen (formand)
Professor, dr. techn. Niels J. Bjerrum (sekretær) (Sjæl.)
Lektor, dr. scient. Bjarne Andresen (kasserer)
Lektor Anders S. Barfod (Jyl.)
Professor Jesper Wengel (Fyn)
Professor, dr. scient. Jens Jørgen Gaardhøje
Professor Hans Thybo

Medlemsudvalget:

Lektor Bente Frølund (formand)
Lektor Mads Toudal Frandsen
Professor Jan Skov Pedersen

Ph.d.-prisudvalget:

Professor Mogens Brøndsted Nielsen (formand)
Professor Niels Asger Mortensen
Professor, dr. med. Poul Henning Jensen

Industriprisudvalget:

Professor Søren Brunak (formand)
Professor Sergey I. Bozhevolnyi
Professor Frede Blaabjerg

Revision:

Lektor Poul G. Hjorth og Lektor dr. med. Vibeke Dantzer (suppleant)

Sekretariat:

Bygning 375, DTU
2800 Kgs. Lyngby
Tlf.: 45 25 23 07
E-mail: dna@kemi.dtu.dk
Hjemmeside: www.danaak.dk

Forord

Hermed udsender Danmarks Naturvidenskabelige Akademi sin årsberetning for 2018.

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 et fællesmøde med rektor for Københavns Universitet, Henrik C. Wegener. Derudover har der været et fællesmøde med uddannelses- og forskningsordfører for Socialdemokratiet, Mette Reissmann.

DNA's Industripris gik i år til professor Thomas Bjørnholm, forskningsdirektør, Villum Fonden for en særlig indsats for at øge samspillet mellem industrien og universiteterne. DNA uddelte også i år en ph.d.-pris for en særligt fremragende ph.d.-afhandling til Umberto Martínez-Penás, Institut for Matematiske Fag, Aalborg Universitet.

Akademiets forslag til forbedringer af forskningens vilkår i Danmark handler i år om "Annuum", "Forskningsbevillinger og overhead", "Tenure" og "Den danske ph.d. grad.

Sekretariatet

Kongens Lyngby, marts 2019

Formandens beretning på årsmødet afholdt på Syddansk Universitet fredag den 30. november 2018

Det forekommer besynderligt at det danske samfund tillader at man ansætter højt kvalificerede forskere og derefter ikke har råd til at give dem mulighed for at bedrive forskning i selvvalgte projekter. Ikke desto mindre finder dette i snigende grad sted i den danske universitetsverden. I dag skal de videnskabelige medarbejdere (forskerne) ved universiteterne ofte selv skaffe penge, ikke blot til deres egne forskningsprojekter, men de skal også generere overheads til deres institution, så der er råd til at have dem ansat som forskere og undervisere. Og tænk her på, at man i dag ikke kan gøre sig håb om at blive ansat i en videnskabelig stilling uden tidsbegrænsning (såkaldt fast ansættelse), uden at man ovenpå en lang forskeruddannelse igennem en længere årrække efterfølgende har demonstreret høje faglige kompetencer i det internationale forskningsmiljø. Dette er spild af menneskelige ressourcer, og holdningen må vendes, hvis Danmark skal gøre sig håb om at nå til tops i forskningsverdenen. Det burde ikke tillades at man først lader unge mennesker gennemgå et langt kvalifikationsforløb, dernæst underkaster dem en skrap bedømmelse, og så ender op med ikke at stille basismidler til rådighed for dem så de er i stand til at udføre egen selvstændig forskning. Og sådanne forhold vil ikke være befordrende for at tiltrække de bedst kvalificerede ansøgere til videnskabelige stillinger.

Ovenstående hænger også sammen med hvordan man behandler garvede forskere, med en længere forskerkarriere bag sig. Her har Danmark et noget slapt forhold til begrebet 'tenure' (fast ansættelse) i den internationale betydning. Akademisk uopsigelighed eksisterer reelt ikke i Danmark. Alle kan afskediges med svævende begrundelser som økonomi og samarbejdsproblemer. Formålet med tenure er bl.a. at sikre forskere mod ekstern pression, politisk såvel som økonomisk, herunder at skabe trygge rammer for at forskere kan fremlægge politisk uønskede resultater og konklusioner uden risiko for repressalier. Tenure sikrer endvidere god og troværdig basisviden inden for et bredt spektrum af emner, ikke begrænset af politiske og økonomiske interesser og præferencer. I de senere år har der været en del sager, hvor selv meget højt kvalificerede forskere er blevet beklippet

på deres faglighed og har været udsat for pres. Der er behov for klare regler på området.

Der er tegn på, at niveauet i kandidatuddannelserne i Danmark er skredet. De dygtige og motiverede danske studerende får meget ud af studierne og bliver på nogle punkter ofte bedre uddannet end før, men en voksende gruppe af studerende får for lidt ud af studierne og bliver ikke så skarpt uddannet. Kandidaterne er derfor dårligere klædt på ved indgangen til et ph.d.-studium end tidligere. Der er dog fortsat mange dygtige ph.d.-studerende i Danmark, og der udstedes også fortsat danske ph.d.-grader på et særdeles højt internationalt niveau. Men der lurder farer forude. I snart mange år har det været klart, at niveauet for ph.d.-studierne i Danmark generelt ikke kan stå mål med kravene til tilsvarende studier i de andre nordiske lande, eller i lande med højt uddannelsesniveau. Mange danske ph.d.-projekter slutter med for lille et udbytte, hvis ikke studiet er foregået i en større gruppe af ph.d.-studerende, hvor der er et vist overlap mellem deres projekter.

De tre år, som et ph.d.-studium i dag typisk varer, har vist sig generelt at være for kort tid til at generere de selvstændige, originale forskningsbidrag, der karakteriserer en ph.d.-grad på et højt internationalt niveau. Dette skyldes ikke mindst, at ca. et år går med kurser, evt. udlandsophold, samtidig med at den ph.d.-studerende også kan pålægges en stor undervisningsbyrde med elementær undervisning. Dertil kommer at der hersker støj og usikkerhed omkring de forskellige ph.d.-ordninger ved de danske universiteter, hvor nogle reelt har et femårigt forløb, som starter efter tre års bacheloruddannelse. Der er også begyndende tegn på, at en ph.d.-uddannelse i dag ikke længere er så tiltrækkende for danske studerende, hvorfor en stigende mængde af ph.d.-stipendier nu går til udenlandske studerende, fx fra Kina og Indien. Der er et udtalt behov for at få revideret den danske ph.d.-ordning.

I Danmarks Naturvidenskabelige Akademi søger vi stedse at afprøve holdbarheden af nye tiltag og ideer i forsknings- og undervisningssystemet. Dette foregår ved en livlig debat med spændende inviterede gæster og også internt i akademiet. Vi ser ikke nødvendigvis konsensus som et ideal men

prøver at vende alle facetter af de berørte emner. Vi håber debatterne sætter tanker i gang som kan støtte en sund udvikling i forskningen.

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.

Som modtager af industriprisen i 2018 har DNA valgt:

Professor Thomas Bjørnholm, Forskningsdirektør, Villum Fonden.

Motivering

Thomas Bjørnholm modtager DNA's Industripris for 2018 for hans store indsats for nano-science i Danmark, ikke mindst igennem hans aktive rolle for at få etableret et Nano-Science Center ved Københavns Universitet, og for hans fortjenstfulde indsats som brobygger mellem dansk industri og universiteterne.

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 2018 modtager følgende forsker ph.d.-prisen:

Umberto Martínez-Penãs,

Institut for Matematiske Fag, Aalborg Universitet.

For sin afhandling: "Topics on Reliable and Secure Communication using Rank - Metric and Classical Linear Codes".

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 egentlige møde i forbindelse med det nye akademi år fandt sted onsdag den 5. september 2018, hvor rektor for Københavns Universitet, Henrik C. Wegener, var akademiets gæst.

I sin velkomst fremhævede formanden gæstens udstrakte erfaring med både undervisning, forskning og ledelse ved flere universiteter, og han så derfor frem til mødet med forventning. Henrik Wegener kvitterede med tak for invitation og gav dernæst nogle indledende input til mødet. Han nævnte herunder at han var imponeret over DTU's byggeaktivitet og sammenlignede med den mere problematiske byggeproces på KU. Disse tager meget af KU ledelsens tid og Wegener fremhævede betydningen af at have tid også til strategiske overvejelser og ikke kun til rent operationelle opgaver. Han nævnte i denne sammenhæng at det ville være ønskværdigt for KU, som DTU, at have selveje.

Dernæst gav Wegener nogle kommentarer til de på forhånd fremsendte spørgsmål, som han syntes var gode og udfordrende. Han fandt at mange af spørgsmålene handler om 'skred' i normer, kvalitet og andre vigtige forhold i forskning og undervisning ved universiteterne, og henviste her til den nye debatbog "Hvad vil vi med universiteterne?" skrevet af Maja Horst, som diskuterer den klassiske versus den moderne opfattelse af et universitet. Disse opfattelser brydes indbyrdes – men det er et vilkår som vi bare må acceptere. Wegener fremhævede, at universiteterne altid har været tæt forbundet med samfundet. I gamle dage udbød KU's professorer forelæsninger (både til folket og til betalende virksomheder og institutioner) – så interaktionen har altid været der. Han spurgte retorisk: Har vi i dag mistet integritet i forhold til tidligere? Nej, siger Wegener, for universiteterne har altid været underlagt ydre kræfter, fra kirke, konge til nutidens politikere: universiteterne har aldrig haft absolut frihed. Men der skete noget afgørende i 2001 da den daværende statsminister Anders Fogh Rasmussen ved et besøg i Kina blev chokeret over at opdage hvor stærkt udviklingen gik der. Globaliseringsmidlerne, som gav markante løft til de

danske universiteter, fødtes i dette chok. Med disse midler kan danske universiteter nu virkelig deltage i det internationale spil om viden, hvor man har adgang til andre videnssamfund og kloge hoveder, afhængigt af den internationale anseelse.

Den meget udskældte forskningsminister Helge Sander udrullede hele denne politik, og fik flere midler til universiteterne end det er set senere. Men der hørte løfter med for at opnå de nye bevillinger. De bagvedliggende forventninger til universiteterne blev - lidt uheldigt – implicit formuleret af Sander i udtrykket Fra Forskning til Faktura. Wegener fremhævede betydningen af aktivt at deltage i værdiskabelsen i det danske samfund. Det er fornuftigt, at universiteterne stadig er med i denne proces og dermed sikrer samfundets udvikling. Så 'skredet' var/er i den forstand ikke negativt og det gav penge. Men universiteternes position skal forsvares! Der er for nuværende ikke en politisk dagsorden for at forskningen skal have flere penge, og der er heller ikke udsigt til at fremtidige regeringer vil give flere penge. Bekymringen er derfor reel, og vi må værne om universiteternes integritet. Glem i den forbindelse ikke, at de færdige kandidater fra universiteterne nok er de bedst egnede agenter til at påvirke udviklingen til fordel for forskningen.

En mødedeltager fremhævede at en del af skreddet kan ses i at den gruppe af ansatte ved universiteterne, som reelt er ansvarlig for undervisning og forskning, ikke har noget at skulle have sagt i systemet. Den nuværende ledelsesstruktur er uegnet til et universitet og bør justeres. Bestyrelser kan ikke løfte opgaven, for de ved ikke hvad der skal prioriteres.

Wegener svarede, at ændringen til ledede universiteter med bestyrelser, som i øvrigt var forudsætning for at få globaliseringsmidlerne, kan man være enig eller uenig i, men det er præmissen. Alternativet til bestyrelser er direkte politisk styring – men er det ønskeligt? Nej! Så lad os få det bedste ud af det. Bestyrelserne har et kæmpe ansvar og de kan afsættes af ministeren. Bestyrelserne har ansvaret for at ledelserne ikke går amok, men de skal også lytte. Husk her, at der er medarbejderrepræsentanter i bestyrelserne og disse har viden om deres universitet indefra, som faktisk giver dem meget stor indflydelse.

En anden deltager fremførte, at bestyrelserne ikke er det primære problem. Det problematiske er den måde hvorpå den enstrengede ledelse – som vi nok ikke slipper for - udmøntes. En enstrengt ledelse kan jo godt lytte og etablere organer som kan diskutere nye måder at gøre ting på og give medindflydelse. Dette kendes fra mange amerikanske universiteter. Men i Danmark er det som om 'ledelsen har altid ret' – og det mærkes overalt – der er en ledelseslede på vej. Han opfordrede KU's rektor til at gøre noget her.

Wegener svarede, at der ikke findes andre offentlige institutioner hvor man inddrager så meget som man gør på universiteterne, dog nogle steder mere end andre. KU gør det i udstrakt grad, men vi kan ikke ændre lovgivningen. Ledelsen skal lytte og lægge så mange beslutninger ud som muligt, men vi kan ikke have et kollegium af 800 professorer til at styre. Der er behov for at tage vanskelige beslutninger, og det er ledelsens opdrag. Måske kommer der en dag en ny model, men for tiden er det sådan. Han synes de lokale ledelser arbejder meget dialogbaseret, og hører tit rundt om på KU de ansatte sige at de ikke har behov for ledelse, for de behersker selvledelse! Ord om ledelse kan lyde af mere end de er og Wegener kender ingen eksempler på ændringer, hvor medarbejderne ikke har haft betydelig indflydelse.

Hertil udtrykte en deltager stor uenighed: der er voldsom topstyring på institutniveau. Faglige områder nedlægges uden diskussion og beslutninger virker tilfældige. En anden nævnte, at det er helt ufatteligt, at det ikke er professorer som laver strategien, som så efterfølgende kan fremføres for rektor. Hertil kommenterede Wegener, at han ikke genkender billedet af at ledelsen skulle være det største problem. En tredje deltager fremførte det uheldige skred som ligger i den mere og mere hyppigt anvendte vending 'jeg har besluttet'. Mange ledere kommer ind med en rent administrativ management erfaring og han savner akademisk ledelse. Hertil svarede Wegener, at alle institutledere, dekaner, prodekaner etc. skal være videnskabeligt funderede og anerkendte forskere. De som vover sig ind som institutledere har ofte lederuddannelse, eller tager den senere. Dog forfalder nogle til det rent administrative og glemmer at være faglige fyrtårne. De

henfalder til regneark og nedprioriterer de svære ting såsom personaleledelse. Institutledere er ikke kun administratorer de skal også udøve en videnskabeligt funderet faglig ledelse.

En deltager pointerede vigtigheden af god institutledelse. I en travl kompliceret verden kan ledelsen nemt forfalde til ren operationel ledelse og til at fokusere på alle de rent tekniske problemer og opgaver man som institut står overfor. Men der er også adaptive (ydre) ændringer som man ikke sådan lige kan anvise en teknisk løsning på. Kimen til dårlig trivsel ligger dels i at der kræves for mange tekniske problemer løst (med de samme begrænsede ressourcer) men også i at adaptive ændringer forsøges løst teknisk. Adaptive problemer kan ikke løses teknisk. Det må ledelsen være sig bevidst om, og den skal åbent turde dele den tilhørende usikkerhed om hvordan vi tackler disse problemer med medarbejderne. På den måde vil disse føle sig mere fri til at fokusere på det de reelt skal lave og få øget følelsen af at tilhøre et fællesskab som ledelsen lytter til.

Wegener erklærede sig enig i dette, og tilføjede at ledelsen også skal være skærmende. At fungere som filter er en vigtig del af ledelse. Han kommenterede dilemmaet i at alle vil være med i alle processer og at dette ikke kan fungere. Vi må ikke bringe alle bekymringer ud i butikken. Der er generelt på universiteterne stor entusiasme til at engagere sig i alt, og ledelsen kan måske være bange for at blive anklaget for ikke at informere og dele viden tilstrækkeligt. Ledelsens opgave er at skabe dialog om hvad der er det vigtige og det strategiske samt at oversætte støj udefra til noget som giver mening lokalt. Der skal sorteres i informationen. Vi er alle meget sensitive og mange kan føle sig unødigt ramt af ledelsens gøren og laden. Der er måske også en tendens til at mange godt kan lide at blive fornærmet og dermed have noget at reagere imod.

En deltager undrede sig over at forskningen har så lille impact politisk set – der er for eksempel stor udskiftning på forskningsministerposten. I Kina har forskning højeste prioritet, og man bruger 4 % af BNP på forskning. Hvordan råber vi politikerne op?

Wegener svarede, at den nuværende målsætning om 1 % holder, men han har klart en ambition om at få løftet procentsatsen. Dansk industri og erhverv ønsker 1.5 %, men det er der ingen politisk appetit på. Nogle gange er vi på universiteterne vores egen værste fjende, for på universiteterne diskuteres alle forhold åbent, og det bruger politikerne ofte opportunistisk til at presse os. Måske kan digitalisering blive en måde at tiltrække sig opmærksomhed og investeringer på. De akademiske uddannelser er ikke disruption-proof lige nu, og vi må se at komme op på beatet med forskning og undervisning.

En anden deltager kommenterede at til trods for at 1 % af BNP til forskningen er meget, er det stadig yderst svært at få penge. Og det er blevet sværere og sværere. Hvordan kan det være? Hertil svarede Wegener, at der i fremtiden kommer endnu flere penge fra private fonde – de vil volumenmæssigt overhale alle de offentlige tilsammen i løbet af 2020'erne. I den forbindelse kan vi ikke holde til 0 % overheadbidrag som er modellen for visse private fonde. Enhver fond burde efter Wegeners opfattelse betale alle medfølgende omkostninger ved deres bevillinger. For nogle går det godt med at skaffe penge til deres forskning, men rigtig mange har det svært. Og det hænger til dels sammen med måden pengene deles ud på. Vi skal påvirke forskningspolitikken så vi får de rigtige instrumenter – så der er til alle kategorier unge, ældre, store og små og det totalt skæve! Det gamle system gav mening med penge til den ambitiøse grundforskning. Vi har tidligere haft det strategiske forskningsråd, men det er nu en del af Innovationsfonden. Wegener savner den strategiske vinkel på forskningen. Før var der politisk diskussion om disse ting, men i dag er politikerne stort set fraværende i debatten, og prioriteringerne ligger nu i Innovationsfondens bestyrelse. Vi skal have en bred indgang og kunne konkurrere. Men når succesrater kun er 5 % så spildes der megen tid på at skrive ansøgninger.

”Hvis du kunne ønske én ting for at forbedre den politiske synlighed, hvad kunne det så være?”, spurgte ordstyreren. Wegener svarede her, at han ville ønske, at politikerne bedre kunne se den enorme ressource som universiteterne repræsenterer. Vi er ikke bare en omkostning men en investering med meget stor return of investment. Dette budskab kommer andre

aktører også med, så det er en udfordring at få ændret noget. Vi må bruge storytelling som redskab og italesætte værdiskabelsen som universiteterne foranlediger. Wegener nævnte, at STEM har politisk bevågenhed. Dog er STEM heterogen da andre naturvidenskabelige uddannelser ikke har så stor søgning som ingeniørstudierne. Vi skal også bruge fysikere og kemikere, så det er hele STEM spektret, der skal løftes.

En deltager anførte, at den manglende interesse for videnskab går tilbage til diskussionen mellem Ørsted og Grundtvig – videnskab er Guds fjende ifølge Grundtvig. Monrad og Rislund sammenfattede dette i vendingen 'Danmark er et agrarsamfund domineret af grundtvigianske fundamentalister'. Hver gang man taler om realvidenskaberne i offentligheden, falder talen uvægerligt også på bløde værdier: den 'åndelige bondestand' dominerer stadig. En anden deltager supplerede med at sammenlægningen af fysik, kemi etc. til naturlære i skoler og ved seminarier havde udvandet videnskabens betydning.

Wegener var enig i, at dette er et dominerende tankesæt i Danmark, og der er ikke stor politisk vilje til heroiske beslutninger. Han var for nylig i Singapore, og så hvordan der her stadig er et stærkt fokus på hvordan universiteterne kan understøtte samfundet. Hos os går de politiske ønsker fx i retning af at lave regionale uddannelsespladser i alle udkanter af Danmark, hvilket efter Wegeners opfattelse fører til middelmådighed og dårlig kvalitet.

En deltager kommenterede, at vi indenfor de sidste 25-30 år har haft top-politikere der interesserede sig for forskningspolitiske emner. Derfor har vi nu langt flere ph.d.'ere og postdocs end før. Måske er vi inde i en ny periode hvor politikere ikke kan se what's in it for me. Så hvilke sejre kan vi give dem? Førhen kunne en minister med sektorforskning som en del af sit ressort-område være en stor støtte for forskning netop inden for dette område. Dette har ikke på samme måde gjort sig gældende for universiteterne. Her er væksten i administrationen for stor og der er langt flere regler end nogensinde før. Økonomiarbejderne er stressede, deres afdelinger har en stor gennemstrømning af medarbejdere, og der er meget forsurrende i det

daglige. Departementscheferne har tilsyneladende stor magt i ministerierne.

Hertil kommenterede Wegener, at politikerne og departementet tilkæmper sig styringsret for på sin vis at balancere det system man selv skabte da man lavede den nye universitetslov med udstrakt selvstyre, ved at søge at detailstyre. Store bevillinger udefra kræver selvfølgelig god styring for at sikre at der ikke begås fejl i rapportering etc. Generelt skal vi vænne os til, at penge udefra kommer med vilkår. På DTU er over halvdelen af midlerne eksterne på KU lidt mindre. Alternativet er ikke at få penge. Men basisbevillingerne kan måske øges ved at de eksterne midler tit kræver medfinansiering, og dette kunne være et politisk argument for at tilføje flere midler til universiteterne. Selvom det kunne være ønskeligt så er der dog ikke for øjeblikket politisk vilje til at øge basisbevillingerne. Det bliver de private fonde som vil dominere fremover.

I forhold til undervisning fremhævede Wegener, at der bliver mindre og mindre til uddannelse. Den årlige besparelse på 2 % betyder, at over årene fra 2016 til 2021 har KU 820 millioner kroner mindre til at uddanne det samme antal studerende for. Diskrepansen mellem eksternt finansieret forskning (og den kvalitet der ligger der) og internt finansiering undervisning kan blive virkelig problematisk.

Ordstyreren fremhævede muligheden af at bruge samfundsdebatten omkring det generelle besparelseskrav på 2 % til statsinstitutioner, som en løftestang til at synliggøre problemet i universitetsverdenen. Wegener kommenterede, at pengene ganske vist kommer tilbage via omprioriteringen men at det ikke er nemt at budgettere når man ikke ved hvordan prioriteringen rent faktisk bliver.

En deltager fremhævede faren ved ukritisk at bruge ordene verdensklasse forskning og undervisning. Man kan godt undervise i datalogi med en lommeregner, men det er ikke verdensklasse undervisning. Wegener var enig heri og nævnte også den omstændighed, at det i dag er sådan, at når en studerende skriver et læserbrev, så bliver det straks en 'offentlig sandhed'. Og mistillid er en bekvem begrundelse for besparelser. Et eksempel

er rigsrevisionens krav om at vi nu skal føre tilsyn med de studerendes tidsforbrug.

Ordstyreren fremhævede, at de nyetablerede uddannelser starter på deres eget niveau mens de gamle fag har en veletableret kvalitetsskala og at man her derfor bedre kan se at der er sket et kvalitetsskred. Desuden skal vi på universiteterne dække flere og flere 'videns huller' og det er problematisk. Wegener kommenterede, at de studerende vi får ind nu har andre styrker og svagheder sammenlignet med før. Endvidere er der kommet mange nye tiltag på det seneste med eksempelvis university colleges samt diskussionen om 4 års versus 5 års kandidater. Efter Wegeners opfattelse, er det passende for en kandidat med 5 års uddannelse. De skal kunne noget andet end for 20-30 år siden, på nogle uddannelser mere end på andre. Og her må systemerne ikke sande til så mismodet breder sig. Vi vil gerne lave nye uddannelser og vi lukker gamle når der ikke længere er et behov; KU har eksempelvis lukket 70 uddannelser de seneste år.

En deltager fremhævede at de store gennembrud i dansk forskning fandt sted i begyndelsen af 1900tallet. I dag hvor 'alle forsker' er det svært at følge med, og gennembruddene er 'mindre'. Wegener bemærkede hertil, at der i dag globalt set er 10 millioner forskere og der skrives tusindvis af artikler om dagen, så det er svært at følge med. Ikke desto mindre er vi, målt per forsker, et af de lande som skaber mest impact (fx målt på citationer). Med et Obama citat: We punch above our weight.

En deltager fremhævede, at problemet generelt ikke er ledelsen på universiteterne. Men nu har eksempelvis Professionshøjskolen Absalon (tidligere Ankerhus husholdningsskole) åbnet en diplomingeniøruddannelse i bioteknologi i Kalundborg. Forskningsministeren har nedsat et ekspertudvalg til at budgettere forskningen. I dette udvalg sidder en norsk samfundsforsker, en humanist fra KU, to bibliometrikere fra hhv. Norge og Aarhus og en matematiker. Dette udvalg skal lave den nye model (tilsyneladende baseret på et modificeret BFI) for fordelingen af forskningsmidler. Dette lyder faretruende. Det afslører finansministeriets måde at styre på og er et udtryk for centraladministrationens ønske om kontrol. Wegener tilføjede, at universiteterne ingen indflydelse har på hvem der kommer til at sidde i

disse udvalg. Centraladministrationen vælger typisk samfundsfaglige folk så de taler samme sprog, og derved kan man sikre den politiske kontrol. En deltager udtalte til dette, at der nok ikke er et enkelt greb som løser alt. Men det er problematisk at kommissioner arbejder i det skjulte. Og det er vigtigt hvem der kommer til at sidde der.

Efterfølgende debatteredes det, at det typisk er de teoretiske institutter som er pressede. De kan ikke konkurrere med de store centre for der er ingen planer for centrene som skal fremme undervisningen. Wegner nævnte, at fondene faktisk kræver at de finansierede personer også skal undervise, men det sker måske ikke så meget som det burde. Så der er potentielt en ressource her. Så længe de store centre er en gearing af ting som vi allerede gerne vil er det positivt. En deltager fremførte at den undervisning centrene så leverer ender med at blive defineret af hvad centrene laver, og at det kan skævvride undervisningsindsatsen. En anden nævnte, at der på DTU er kamp om at få lov til at undervise. Situationen er tilsyneladende ikke helt den samme på KU og der er måske andre forhold som spiller ind her.

Det var nu tiden til at afslutte den livlige debat som havde ført os vidt omkring i en række centrale universitetspolitiske problemstillinger. Mødet afsluttedes med en stor tak til Henrik Wegener for på velformuleret vis og med et fint reflekteret afsæt i forskningsverdenen at have bevirket en tankevækkende og berigende diskussion.

Onsdag den 3. oktober 2018 var Mette Reissmann, uddannelses- og forskningsordfører for Socialdemokratiet, akademiets gæst ved et pænt besøgt møde.

I sin velkomst præsenterede formanden kort Mette Reissmann (MR). Han nævnte bl.a., at med sin baggrund i en videregående uddannelse i erhvervsjura og en stærk interesse for etiske spørgsmål i erhvervslivet og generelt i alle medmenneskelige sammenhænge, var hun en spændende og meget kompetent medvært på TV programmet Luksusfælden. Han bemærkede, at

dette ikke er en fælde universitetsverdenen kan falde i, for her er fælden snarere, at vi tager for mange studerende ind og ender med at lave mere for færre midler.

MR takkede for invitationen, som hun var meget glad for, og indledte med at nævne at hun faktisk med sine tre års forskningsordførerskab for nærværende er én af de mest erfarne på Christiansborg (sammen med forskningsordførerne Jens Henrik Thulesen Dahl fra Dansk Folkeparti og Sofie Carsten Nielsen fra de Radikale). Men med mange skiftende ministre på området, giver det politisk sig udtryk i, at der sendes meget blandede signaler ud til offentligheden. Der opstår som følge heraf en naturlig autonomi ude i forsknings- og undervisningsmiljøerne hvilket hun sådan set godt kan forstå. Det er som i Luksusfælden, at når det nu kører uden styring udefra så laver man sin egen styring – sagde hun med et glimt i øjet. Med hensyn til forskning så vil MR styrke det akademiske niveau. Og det må i hvert fald ikke sænkes! Der er kræfter som kun ser på den finansielle bundlinje – hvis vi kan spare så gør vi det! De fleste politikere vil gerne genvælges. Det er svært at forklare vælgere hvad man får ud af forskningen generelt. Man kan godt se i nærmiljøet at man får noget for sine skattekrone, fx et sundhedshus, men ellers er det svært. Det fører nogle gange til politiske beslutninger som kan se underlige ud i forskningsverdenen.

Efter at have besvaret nogle enkelte spørgsmål i forbindelse med ovenstående, gik MR videre og skitserede hvad det er politikerne gerne vil nu. Der er kommet rigtig mange studerende ind i systemet – vi har faktisk overopfyldt ambitionen om 25 % optagne på de videregående uddannelser og endnu flere på ungdomsuddannelserne. Det medførte så, at vi nu må dimensionere uddannelserne. Eksempelvis er International Business (IB) på CBS blevet overdrevent populær. MR har været ekstern lektor, censor og hovedopgavevejleder på CBS og i hendes øjne er IB som uddannelse ikke noget specielt ej heller dens pensum. Men IB er blevet opreklameret og det tiltrækker mange dygtige mennesker. Men det efterlader også en række ulykkelige unge mennesker, som tænker: ”Hvis jeg ikke kom ind på IB hvad er jeg så?” Biokemi er måske et fag der er lidt i den samme situation.

Der er for tiden også en debatdiskurs gående ud på at rigtig mange af de studerende som er indskrevet på en videregående uddannelse lider af stress. Det mener MR ikke er sandt. Jovist, der er nogle få som er presset, måske i livet, og ja, det er svært at læse på en videregående uddannelse, men generelt passer stressbilledet ikke. Aviserne elsker imidlertid den historie, som passer fint med at få fremdriftsreformen til at fremstå som noget 'onde politikere' har opfundet. MR har mødt superdygtige studerende som ganske rigtigt har travlt. Vi kommer dog ikke udenom løbende at dimensionere uddannelserne.

MR mener at STEM fagene skal understøttes og at vi skal have flere unge mennesker rettet mod de teknisk-naturvidenskabelige fag. Men vi kan ikke gøre det ved at lukke Humaniora eller RUC. I den fremtid vi ser ind i, kan vi ikke klare os uden humaniora. Der er brug for etik, filosofi, antropologi, kulturforståelse, almen demokratidannelse etc. i alle dele af arbejdet med ny teknologi, eksempelvis Big Data, Kunstig Intelligens og Robotter.

MR videregav et synspunkt om at humanister er bange for at forskere i naturvidenskab ikke vil samarbejde med dem. Omvendt har lederne ved universiteterne også ofte protektionistiske tendenser. Københavns Universitet (grundlagt 1479) har med sin alder haft en naturlig historisk følelse af at være nr. et – og at alle andre dermed implicit er sekundære. Og så er der også kløften mellem København og Jylland. Senest kommet til udtryk med AAU i København hvor man med lovgivning til sidst måtte gribe ind mod AAU's akkvisitive adfærd. Vi er for lille et land til at kannibalisere hinandens universiteter. Vi bør i stedet stå sammen på tværs af institutioner, fakulteter og institutter for at fremme det som Danmark kan, nemlig teknisk-naturvidenskabelig forskning i bred forstand, og vi bør bekæmpe atomisering af universiteterne. Man skal ikke drive udkantspolitik med uddannelse og forskning som redskab – det ender i skadelig sognerådspolitik.

MR ønsker et Danmark i balance men vi får ikke value for money hvis forskning og uddannelse spredes tyndt ud over landet med ringe befolkede studiemiljøer til følge. Mange lokalpolitikere som diskuterer forsknings- og uddannelses-udflytning ved reelt ikke meget om det. VIA University

College Absalon, Kalundborg, var en fejl – men sådan er politik også. Direktøren for akkrediteringsrådet har dog garanteret at det ikke sker igen.

MR nævnte afslutningsvis, at man på et Forskningspolitiske Topmøde på DTU samme dag (den 3. oktober 2018) havde talt om at få etableret en bande af Folketingets ordførere for forskning så en samlet gruppe kunne få gennemslagskraft, for ellers lyttes der simpelthen ikke til gruppens synspunkter. Som eksempel på 'spareøvelsesforslag' nævnte MR ideen om den etårige master-uddannelse, som hun ikke mente, var god. Sådanne tiltag burde man efter hendes mening aktivt kæmpe imod.

Herefter startede debatten med at en mødedeltager spurgte ind til hvorfor det er så svært at få sat forskningspolitik på dagsordenen. MR kommenterede hertil, at finansministeriets synspunkter ofte dominerer debatten og ministeriet har det med at fokusere på at uddannelse og forskning bare er meget omkostningstunge aktiviteter og derfor bliver et 'naturligt' mål for besparelser.

En anden mødedeltager fremhævede de pressede studerende og at der er sket en ændring over de sidste 10 år, hvor flere nu må gå på orlov undervejs i studiet. Det er svært at vide præcis hvorfor, men der er tydeligvis et pres involveret som ikke kun skyldes fremdriftsreformen. MR svarede at presset måske er kommet nu via internettet, hvor man møder den konstante sammenligning med andre, og at den kultur slår hårdt, når man som ung er kommet ind på en videregående uddannelse. Hun fortalte her, at hendes far var skolevejleder og altid havde sagt til de unge, at "det er bedre at få et stort kørekort end en lille studentereksamen!" Og hendes erfaring med studerende er, at presset på de studerende ofte er udløst af andre sammenfaldende ting. MR har i denne sammenhæng foreslået studenterorganisationerne at lave et krammehold, a la det man kan møde på amerikanske universiteter, så de studerende kan føle sig mere hjemme og i tryk havn. Sådanne fællesskaber kan hjælpe de unge til at få fodfæste i studiet. Men man kan ikke løse problemerne ved at slække på de akademiske krav. Vi har en uheldig nulfejlskultur. Og der er også nogle som ikke skulle have været immatrikuleret ved universiteterne.

En deltager fremførte at uddannelsesloftet måske kan spare noget, men at man ender med en masse 'tabte' unge. MR ville gerne have dette loft fjernet og arbejder på at overbevise regeringen om det. Der skal investeres meget mere i studievejledning. Alle har prøvet at være i tvivl og det er ok – den besked skal de unge have!

En anden mødedeltager fremhævede, at teknikum i Haslev og Helsingør blev lagt ind under DTU for 15-20 år siden. De faglige miljøer var dog meget små og kunne ikke trives. Man lukkede derfor de faglige miljøer ned da de blev for udtyndede, og det var en god ting, for det er synd for studerende at komme ind i et for lille miljø. Man kunne her håbe på, at Absalon i Kalundborg også kunne lukkes igen! MR betragtede det sidste som ønsketænkning i disse tider, hvor udflytning står højt på dagsordenen. Der skal være uddannelser såsom professionsbachelor og erhvervsuddannelser (som der er lokale behov for) ude i landet, men ikke universitetsuddannelser.

En mødedeltager nævnte at ideen om den etårige master er kommet til landet med inspiration fra London School of Economics. Han mente ikke at ordningen passer ind i det danske system, og spurgte derfor om hvordan forskerne kan hjælpe med til at få sat fokus på forskning og forskningsbaseret undervisning. MR nævnte at pay-off tiden for forskning er meget lang og at det i sig selv gør det svært. Men eksemplets magt hjælper: vis eksempler på at der er skabt arbejdsplader, at man støtter den grønne dagsorden etc. Hvis man kan vise gode eksempler på hvordan forskning understøtter vigtige ting i samfundet går det nemmere. Hun opfordrede til at vi som forskere tog ud på skoler etc. for at vise vores relevans med STEM-emner som eksempler. Deltageren fortsatte med at nævne at den politiske tendens går i retning af at beslutninger om bevillinger til forskning mere og mere tages i lukkede rum, fx fondsbestyrelser. Til dette svarede MR, at når Forskningsreserven skal udmøntes prøver man at trække det væk fra for megen styring. Men viden om forskning blandt politikere er meget begrænset, der er eksempelvis ikke mange politikere der ved hvad European Spallation Source (ESS) er for en konstruktion.

En anden mødedeltager nævnte, at man tidligere på Københavns Universitet blev kritiseret for en for stor opsparring på 400 Mkr. og at dette så skulle bruges på tværgående aktiviteter. Humaniora var med i disse aktiviteter og havde faktisk et projekt hvor de arbejdede sammen med forskere på ESS. Selvom sådanne tværgående initiativer måske går lidt imod enkelte forskeres interesse, så kan der være positive adfærdsregulerende aspekter, hvor man reelt viser at man er interesseret i samarbejde med humaniora. At humaniora ofte uddanner til arbejdsløshed kunne være en god grund til at samarbejde med forskere fra det teknisk-naturvidenskabelige område.

MR kommenterede, at der findes meget hårde og gamle myter om hvordan de forskellige faggrupper er. Det er et kæmpe kulturarbejde at prøve at nedbryde disse ting, for der er mange små konger og kejsere rundt omkring. Så det kræver stærk ledelse. Hun nævnte at en humaniora studerende havde forsøgt at samarbejde med naturvidenskabelige forskere på Københavns Universitet men at det blev ringeagtet af vejlederne. Den slags er ikke befordrende og MR slog til lyd for at man indbyggede målsætninger i resultatkontrakterne om, at sådanne samarbejder skal laves. Så kan vi få gavnlig gensidig befrugtning mellem humaniora og naturvidenskaberne. En deltager støttede denne ide, og MR nævnte velfærdsteknologien som et eksempel på et område hvor gensidig befrugtning er af stor betydning. Hun havde også hørt flere institutter ved universiteterne udtrykke ønsker om at komme tættere på industrien. Men det skal ikke ske drypvist men bæredygtigt, og det bør det politiske system skabe rammerne for.

MR vil også arbejde på at forlænge retskravet så man kan gå ud efter en bachelor grad og efterfølgende (efter en 2-3 år) gå tilbage til et 2-årigt kandidatstudium på en ny uddannelse (i alt fald på samme universitet) og på den måde få en ny vinkel på sin uddannelse og karriere. En deltager nævnte at for tvivlerne ville en sådan model være god. MR nævnte hertil, at man ikke kan afvise at en 1-årig kandidatuddannelse kan være god for specielle studerende som har været ude i nogle år og får lyst til at komme tilbage. Men det må ikke erstatte den rigtige 2-årige kandidatuddannelse.

En anden mødedeltager fremhævede at de teknisk-naturvidenskabelige uddannelser gerne samarbejder med humaniora. PÅ DTU har man således

arbejdet på tværs med 'playware' og samarbejdet med CBS og designskolen. Men det er svært grundet i manglende finansieringskilder, idet forskningsmidlerne typisk kommer fra konkurrence udsatte bevillinger som ikke er rettet mod sådanne aktiviteter. Så én måde vil være at ændre brøkdelen af forskningen som finansieres via konkurrence udsatte midler – eller at man afsætter puljemidler til formålet. DTU og CBS har en ordning hvor studerende som sammen søger til samme udenlandske universitet (fx MIT) får dobbelt tilskud.

Herefter fremkom tre mødedeltagere med korte indlæg.

En deltager fremførte problemet, at man har afskaffet hovedområdebudgetteringen til fordel for tildeling af midler til universiteterne. For 30-40 år siden tildelte man politisk midler til faglige områder. Nu har man et taxametersystem hvor de studerende stemmer med fødderne. Vil MR virke for at få hovedområde-budgetteringen tilbage i en eller anden form? Som det er nu, er universiteterne handlingslammede.

En anden deltager belyste det befordrende i at man som ung studerende får en identitet bygget op så man bliver veltilpasset i universitetssystemet. Det er vigtigt, at man føler at man er på den rette plads mens man uddannes.

En tredje deltager nævnte at TV betyder meget for forskning og studiemiljø, men at det her står dårligt til. Den almene viden i befolkningen er for ringe. Hvis man gjorde noget ved journalistuddannelsen kunne det måske blive bedre med den naturvidenskabelige belysning af nyheder. Og det kunne øge interessen for at blive forsker. Som det er nu, så er mange ph.d. studerende udenlandske, og dansk er truet som videnskabeligt sprog.

MR kommenterede de tre emner. Penge er essentielle – vækstlaget er presset fordi pengene har været for små de seneste mange år. En effekt har været at de unge forskeres 'skæve' ideer har langt sværere ved at få støtte sammenlignet med den ældre velmeriterede forskers ideer. Dette bliver en udfordring for universiteternes møde med generation millennials som vil stille store krav til omgivelserne. Der er også et stort uforløst potentiale i at så få kvinder vælger den naturvidenskabelige vej. Vi skal sørge for at præ-

ge meget tidligt – helt fra børnehaverne – så kvinderne ikke tabes i samme grad.

MR erklærede sig enig i at journalisterne tit arbejder på et for tyndt grundlag – ofte er de ikke interesseret i det egentlige men mere i en konflikt – konflikten er faktisk det mest interessante for dem. Men det er nok svært (umuligt) at ændre journalistuddannelsen. Vi må alle sige fra når vi møder journalistisk sjusk! MR fremhævede betydningen af faglig identitet – den skal vi bære med os. Vi skal have det som værdi sæt, for lykken for den enkelte forsker opstår når den faglige identitet harmonerer med ens personlighed. MR nævnte her den smittende glæde som forskere kan vise i arbejdet med deres fag.

MR har fulgt hele taxameterdiskussionen siden hun sad som studenterrepræsentant på Handelshøjskolen. Den grundlæggende fejl er at hele området siden 80'erne har været underfinansieret. Folketinget skal have en debat efter jul om basisforskningsmidlerne, og MR håber at denne debat kan føre til at der bliver rettet op på underfinansieringen.

En mødedeltager nævnte at kvalitetsmåling baseret på bibliometri ikke er vejen frem: det ender med en regnearksmodel uden politisk stillingtagen. MR tilsluttede sig dette og fandt det amatøragtigt hvad der indtil nu har været lagt frem som måleværktøjer for kvalitet. Eksempelvis kan en jurist som publicerer et lille ugentligt indlæg i Ugeskrift for Retsvæsen over tid ifølge visse måleværktøjer fremstå som havende en højere 'kvalitet' end en forsker med tunge artikler i Nature og Science!

Ordstyreren åbnede nu for tre afsluttende korte indlæg fra mødedeltagerne.

En deltager nævnte problemet med at det er svært at overbevise yngre læger om at søge ind i en universitetskarriere. Og de holder sjældent fast i mere end 2 år bl.a. på grund af det store løn gab til andre stillinger - det er simpelthen ikke attraktivt for dem.

En anden deltager tilsluttede sig kravet om excellence. Men kravet om anvendelighed er ikke så nødvendigt. God forskning er nok – måske kommer

anvendelsen først efter 200 år! Midterpartierne i Folketinget synes at fokusere meget stærkt på anvendelighed.

En tredje deltager omtalte i varme vendinger, at der i 2020 kommer et stort initiativ til at fejre 200 årsdagen for H.C. Ørsteds opdagelse af elektromagnetismen. Denne skelsættende opdagelse, som blev gjort uden skelnen til anvendelser, viser grundforskningen når den er bedst. Politikerne bør være opmærksomme på fejringen af dette eksempel på hvad glæden ved og interessen for forskning kan føre til.

Reissmann samlede op på de tre indlæg og pointerede at grundforskning er helt central. Men anvendelses-området har også sin store betydning – de to områder er ikke hinandens modsætninger. Hun var glad for påmindelsen om H.C. Ørsted fejringen, og understregede betydningen af koblingen mellem naturvidenskab og humaniora. Hun begræd de dårlige muligheder for de unge læger på universiteterne. For penge betyder jo også noget når man har en familie. For år tilbage var løngabet og dermed problemet langt mindre.

Derefter kunne formanden afslutte mødet med en stor tak til Mette Reissmann for nogle særdeles gode oplæg til en meget spændende diskussion.

Nye medlemmer

På basis af en indstilling fra medlemsudvalget har bestyrelsen i år valgt følgende forskere til medlemskab af akademiet:

- Lektor Lasse Bak, Københavns Universitet (Farmakologi)
- Professor Frede Blaabjerg, Institut for Enegeteknik, Aalborg Universitet (Enegeteknik)
- Professor Lars Porskiær Christensen, Aalborg Universitet (Kemi)
- Professor Jørgen Frøkjær, Institut for Klinisk Medicin, Aarhus Universitet (Fysiologi)
- Professor Olav Geil, Aalborg Universitet (Matematik)
- Lektor Brian Hansen, CFIN, Aarhus Universitet (Neurovidenskab)
- Lektor Uffe Gråe Jørgensen, Niels Bohr Institutet, KU (Astronomi)
- Professor Carsten Uhd Nielsen, Syddansk Universitet (Farmaci)
- Professor Michael Toft Overgaard, Aalborg Universitet (Protein Kemi)
- Lektor Alexander Henning Treusch, Nordcee, Syddansk Universitet (Biologi)

Pr. 1. december 2018 har akademiet 209 medlemmer, heraf 16 udenlandske medlemmer.

Økonomi

Også i 2018 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 af forskningens vilkår i Danmark

Udtalelser fra Danmarks Naturvidenskabelige Akademi 2018

Annuum

Det forekommer besynderligt at det danske samfund har råd til at ansætte højt kvalificerede forskere, men ikke til at give dem mulighed for umiddelbart at bedrive den forskning, de er ansat til. Vi taler ikke om store beløb. For blot 75.000 kr. om året i personligt annuum vil de fleste naturvidenskabelige forskere være i stand til at udføre meningsfuld forskning. Ikke alene vil det modvirke en masse unødvendigt ansøgningskriveri, det vil højst sandsynligt også tage noget af presset af forskningsrådssystemet. Tildeling af basale driftsbudgetter kan vise sig at være en yderst effektiv anvendelse af forskningsmidler. Det vil desuden virke befordrende for netop de skæve forskningsideer, som i sidste ende er så vigtige for at skabe innovation. Endelig vil det udgøre en vigtig parameter i den internationale konkurrence for at tiltrække de bedst kvalificerede ansøgere. Et forslag kunne være at indføre en 5-årig forsøgsordning for en udvalgt gruppe forskere, således at effekten kan måles.

Forskningsbevillinger og overhead

Et af de helt store fokuspunkter for det videnskabelige personale på universiteterne i Danmark er at skaffe penge til drift og personale. Lykkes det ikke at tiltrække ekstern økonomisk støtte, har det tit den konsekvens, at man ”kun” kan undervise, da universiteterne i praksis ikke giver penge til drift. Der er således umiddelbart et misforhold mellem antallet af ansatte med forskningsforpligtigelse og de midler, der er til rådighed for den enkelte. Det er i den forbindelse vigtigt at finde den rette balance mellem at uddele få, men meget store portioner af penge og mange mindre portioner, og at finde en god model for hvordan forskningsansøgningerne evalueres uden at det tager for lang tid. Den meget lave bevillingsprocent gør at der bliver brugt mange ressourcer på at udfærdige og evaluere forskningsansøgninger; timer, dage og uger, der kunne have været bedre anvendt til

forskning. DNA mener at nogle af problemerne kan løses ved at man udde-
ler en større del af forskningsmidlerne som interne midler.

De overheads som universiteterne modtager fra fonde er ofte ikke tilstræk-
kelige til at dække de fulde reelle udgifter ved arbejdets udførelse. Det er
absurd at universiteternes budgetter derved pga. medfinansiering af projek-
ter efterhånden er så stramme, at der ikke er økonomiske råderum til den
daglige drift. Vi er ved at komme i den situation at forskere som modtager
bevillinger fra private fonde uden nævneværdige overheads bliver opfattet
som en belastning for fællesskabet. DNA vil anbefale at der arbejdes på
en generel aftale med alle fonde om en minimumsgrænse for overheads på
f.eks. 40%.

Tenure

”Tenure” i den internationale betydning som akademisk uopsigelighed
(bortset fra ved kriminelle forhold) eksisterer ikke i Danmark. Alle kan af-
skediges med uimodsigelige begrundelser som økonomi og samarbejdspro-
blemer. Derfor er såkaldte ”tenure track” stillinger falsk varebetegnelse.

Formålet med tenure er at sikre forskere mod ekstern pression, politisk så-
vel som økonomisk. Kun med sikkerhed mod at miste sit levebrød sikres
forskningens absolutte frihed og ærlighed, herunder at kunne fremkomme
med politisk uønskede resultater og konklusioner uden risiko for repressal-
ier.

Tenure sikrer god og troværdig basisviden inden for et bredt spektrum af
emner, viden som ikke begrænses af politiske og økonomiske interesser og
præferencer.

Tenure gør det attraktivt for unge dedikerede forskere at blive på universi-
teterne som en livstidskarriere, idet de med tenure sikres mulighed for at
kunne fordybe sig i interessante problemer, som udvider vores forståelse af
verden og som derfor kan vejlede os og måske også give nye kommercielle
muligheder.

Forskere med en længere universitetsansættelse bag sig har en lav mar-
kedsværdi pga. deres store specialisering og arbejdsmåde. De har behov

for den sikkerhed som tenure giver i ansættelsen for at gøre det attraktivt at gå ind i en karriere af denne type. Inden man som forsker opnår fast ansættelse, har man været gennem adskillige meget konkurrencebetonede udvælgelser, hvorigennem man til fulde har bevist sin excellence. Disse bedømmelser må ikke fortsætte gennem hele karrieren, for så bliver bedømmernes præferencer styrende for forskerens emnevalg og ytringer til skade for videnskaben.

For med rette at kunne kalde sig et universitet er tenure essentiel. Derfor foreslår DNA at tenure efter en grundig evaluering af den enkelte forsker genindføres ved danske universiteter.

Den danske ph.d. grad

Der er fra flere sider, både nationalt og internationalt, udtrykt bekymring for, at niveauet i danske ph.d. -projekter, i form af kvaliteten af afhandlingerne og især på manglen af publicerede resultater, er dalende og ikke på niveau med vore stærke internationale konkurrenter.

DNA mener, at der i den ene af de nuværende ordninger, hvor der kun er tre år til rådighed for forskning, kurser, miljøskift og pligt til at undervise et bestemt timetal som en del af lønnen, er for lidt tid til selvstændig forskning. I en ret stor grad er disse forløb inden for naturvidenskab og teknologi i dag udført af udenlandske kandidater, f.eks. fra Kina og Indien. I disse tilfælde med typisk bedre resultater, som ofte kan tilskrives bedre forudsætninger fra de forudgående uddannelsesforløb i disse lande, som har gjort, at disse kandidater efter opslag er blevet indstillet til et ph.d. -forløb i Danmark.

For interesserede og kvalificerede studerende i naturvidenskab og teknologi er et ph.d. - stipendium stadig den bedste, og også næsten den eneste, mulighed for yderligere fordybelse indenfor forskning og videnskab, men der eksisterer i dag forskellige ordninger, som det kan være svært at overskue. DNA vil derfor gerne medvirke til at dette spørgsmål bliver grundigt diskuteret på danske institutioner for at få et godt udgangspunkt for en velbegrundet revision af den danske ph.d. - ordning til fordel for alle parter med interesse for denne sag. Forslaget går ud på at overveje, om ikke et

minimum på fire års lønnet aktivitet til alle inden for naturvidenskab og teknologi, med de samme krav som i dag til aktiviteterne, ville være det rigtige.

Danmarks Naturvidenskabelige Akademi

Medlemmer af DNA pr. 1. december 2018

Professor, sektionsleder Kristoffer Almdal	DTU Nanotech DTU
Professor Ulrik Lund Andersen	DTU Fysik DTU
Lektor, dr. scient. Bjarne Andresen	Niels Bohr Institutet KU
Professor Thomas Lars Andresen	DTU Nanotech DTU
Overlæge, dr. med. Nils Axelsen	Klinisk Biokemisk Afdeling Statens Serum Institut
Lektor Lasse K. Bak	Institut for Lægemedeldesign og Farmakologi KU
Professor Henrik Balslev	Institut for Bioscience AU
Lektor Anders Barfod	Institut for Bioscience AU
Docent emeritus, dr. scient. Jan Becher	Institut for Fysik, Kemi og Farmaci SDU
Professor Mikael Begtrup	Institut for Lægemedeldesign og Farmakologi 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	Kemisk Institut KU
Professor, dr. techn. Niels J. Bjerrum	DTU Energi DTU
Professor, dr. med. Ole J. Bjerrum	Institut for Lægemedeldesign og Farmakologi KU
Professor Thomas Bjørnholm	The Velux Foundations
Professor Frede Blaabjerg	Institut for Energiteknik AAU
Lektor Henrik Bohr	DTU Fysik DTU
Professor, dr. scient. Jakob Bohr	DTU Nanotech DTU
Laboratory Chief Vilhelm A. Bohr	Laboratory of Molecular Gerontology, National Institute on Aging, Baltimore, USA
Professor, institutleder Mikael Bols	Kemisk Institut KU

Docent emeritus, fil. dr. h.c. Jakob Bondorf	Niels Bohr Instituttet KU
Professor Sergey I. Bozhevolnyi	Institut for Teknologi & Innovation SDU
Professor, dr.rer.nat.habil. Martin Brandl	Institut for Fysik, Kemi og Farmaci SDU
Professor Hans Bräuner-Osborne	Institut for Lægemedeldesign og Farmakologi KU
Lektor, dr. pharm. Leon Brimer	Det Natur- og Biovidenskabelige Fakultet
Professor Søren Brunak	DTU Bioinformatik DTU
Professor Henrik Bruus	DTU Fysik DTU
Professor Mogens Brøndsted Nielsen	Kemisk Institut KU
Direktør Kim Carneiro	DTU Mekanik DTU
President, Ph.D. L. Lawrence Chapoy	The High Performance Materials Company, Illinois, USA
Professor Ib Chorkendorff	DTU Fysik DTU
Professor mso Søren Brøgger Christensen	Institut for Lægemedeldesign og Farmakologi KU

Prodekan Lars Porskjær Christensen	Det Ingeniør- og Naturvidenskabelige Fakultet AAU
Professor, dr. med. Gunna Christiansen	Institut for Biomedicin AU
Professor Geo Clausen	DTU Byg DTU
Department Head Kurt Nørgaard Clausen	Research with Neutrons and Muons, NUM Department, Paul Scherrer Institute, Switzerland
Professor Knut Conradsen	DTU Compute DTU
Professor Lawrence A. Crum	Center for Industrial and Medical Ultrasound, Applied Physics Lab., University of Washington, USA
Lektor, dr. med. Vibeke Dantzer	Institut for Klinisk Veterinær- og Husdyrvidenskab KU
Professor Michael H. Depledge	European Centre for Environment & Human Health, University of Exeter Medical School, UK
Vice President, professor Børge Diderichsen	Corporate Research Affairs, Novo Nordisk A/S
Professor Jens Christian Djurhuus	Institut for Klinisk Medicin AU
Chief Technology Officer Michael Egholm	Management, Pall Corporation, New York, USA

Professor Jan J. Enghild	Institut for Molekylærbiologi og Genetik AU
Professor Jens Eriksen	Chemistry Department, Sultan Qaboos University, Oman
Lektor, dr. scient. Henrik Flyvbjerg	DTU Nanotech DTU
Lektor Finn Folkmann	Institut for Fysik og Astronomi AU
Lektor Mads Toudal Frandsen	Institut for Fysik, Kemi og Farmaci SDU
Professor, dr. scient. Ib Friis	Statens Naturhistoriske Museum KU
Instituteder Jørgen Frøkiær	Institut for Klinisk Medicin AU
Professor Sven Frøkjær	Institut for Farmaci KU
Lektor Bente Frølund	Institut for Lægemedeldesign og Farmakologi KU
Professor mso, prodekan Olav Geil	Det Ingeniør- og Naturvidenskabelige Fakultet AAU
Adviser Francois Grey	Citizen Cyberscience Centre, CERN, Switzerland
Professor Karsten Grove	Department of Mathematics University of Notre Dame, Indiana, USA

Professor emeritus, dr. phil. Gerd Grubb	Institut for Matematiske fag KU
Professor, dr. scient. Jens Jørgen Gaardhøje	Niels Bohr Instituttet KU
Lektor Brian Hansen	Institut for Klinisk Medicin AU
Professor, dr. scient. Harald S. Hansen	Institut for Lægemedeldesign og Farmakologi KU
Professor Per Christian Hansen	DTU Compute DTU
Professor, dr. scient. Poul Erik Hansen	Institut for Natur, Systemer og Modeller RUC
Professor Vagn Lundsgaard Hansen	DTU Compute DTU
Docent emeritus, dr. scient. Aage E. Hansen	Kemisk Institut KU
Professor mso Claus Hélix-Nielsen	DTU Miljø DTU
Docent emeritus Bent Herskind	Niels Bohr Instituttet KU
Lektor Poul G. Hjorth	DTU Compute DTU
Særlig rådgiver, dr. scient. Lauritz B. Holm-Nielsen	AU Forskning og Talent AU
Professor Uffe Holmskov	IMM - Kardiovaskulær og Renal Forskning SDU

Professor, dr. med. Jens Juul Holst	Biomedicinsk Institut KU
Professor emeritus, dr. scient. Jørn M. Hvam	DTU Fotonik DTU
Professor Søren Hvilsted	DTU Kemiteknik DTU
Docent Tom Høholdt	DTU Compute DTU
Lektor emeritus, dr. scient. Niels Kr. Højerslev	Niels Bohr Instituttet KU
Docent, dr. scient. Claus Schelde Jacobsen	DTU Fysik DTU
Professor Karsten Wedel Jacobsen	DTU Fysik DTU
Professor Hans Jørgen Jakobsen	Institut for Kemi AU
Lektor, dr. scient. Frank Bo Jensen	Biologisk Institut SDU
Professor Kaj Sand Jensen	Biologisk Institut KU
Professor, dr. med. Poul Henning Jensen	Institut for Biomedicin AU
Lektor Svend Jørgen Knak Jensen	Institut for Kemi AU
Professor, dr. phil. et med. Jens Christian Jensenius	Institut for Biomedicin AU

Rektor, professor, dr. scient. Per M. Johansen	Ledelsessekretariatet AAU
Dr. sc. Jean José Just	Museum Victoria, Melbourne, Australia
Lektor, dr. es. sciences Just Justesen	Institut for Molekylærbiologi og Genetik AU
Professor Palle Jørgensen	Department of Mathematics University of Iowa, USA
Professor mso Uffe Gråe Jørgensen	Astrofysik og Planetforskning KU
Professor emeritus Sven Karup-Møller	DTU Byg DTU
Professor, dr. scient. Søren Rud Keiding	Institut for Kemi AU
Professor emeritus, dr. scient. Ole Keller	Institut for Fysik AAU
Professor Morten C. Kielland-Brandt	DTU Systembiologi DTU
Professor, dr. scient. Thomas Kiørboe	DTU Aqua DTU
Professor Henrik G. Kjærgaard	Kemisk Institut KU
Lektor, dr. scient. Jens K. Knude	Niels Bohr Instituttet KU
Ekstern lektor Claus Koch	Cancer- og Inflammationsforskning SDU

Vice President & Head of Research Troels Koch	Management Roche Innovation Center Copenhagen A/S
Professor Frederik Krebs	Direktionen infinityPV ApS
Lektor Peter Kristensen	Institut for Kemi og Biovidenskab AAU
Professor Karsten Kristiansen	Biologisk Institut KU
Professor, dr. pharm. Povl Krogsgaard-Larsen	Institut for Lægemedeldesign og Farmakologi KU
Forskningsleder Lene Lange	DTU Kemiteknik DTU
Professor, dr. scient. Erik Larsen	Kemisk Institut KU
Professor emeritus, dr. scient. Erik Hviid Larsen	Biologisk Institut KU
Professor emeritus Poul Scheel Larsen	DTU Mekanik DTU
Prorektor, professor Rasmus Larsen	DTU Compute DTU
Professor Sine Larsen	Kemisk Institut KU
Professor Benny Lautrup	Niels Bohr Instituttet KU

Docent emeritus, dr. scient. Jens Jørgen Led	Kemisk Institut KU
Lektor Kim Lefmann	Niels Bohr Instituttet KU
Professor Åke Lernmark	Enheten för diabetes og celiaki, Lunds Universitet, Sverige
Professor emeritus, dr. med. Peter Leth Jørgensen	Biologisk Institut KU
Professor, dr. techn. Qingfeng Li	DTU Energi DTU
Professor emeritus, dr. scient. Poul Erik Lindelof	Niels Bohr Instituttet KU
Chief Executive Officer Henning Løwenstein	Direktionen Zimpl ApS
Prodekan, professor Jes Madsen	Dekanatet AU
Professor Ole Madsen	Institut for Materialer og Produktion AAU
Professor Steen Markvorsen	DTU Compute DTU
Professor, med. dr. Arvid B. Maunsbach	Institut for Biomedicin AU
Professor Morten Meldal	Kemisk Institut KU
Professor Kurt V. Mikkelsen	Kemisk Institut KU

Professor, dr. med. Søren Kragh Moestrup	Institut for Biomedicin AU
Professor, dr. scient. Øjvind Moestrup	Biologisk Institut KU
Forskningsprofessor Mogens B. Mogensen	DTU Energi DTU
Professor Søren Molin	DTU Systembiologi DTU
Lektor, dr. scient. Per Morgen	Institut for Fysik, Kemi og Farmaci SDU
Uddannelseschef Kim Kusk Mortensen	Administrationscenter ST AU
Professor Niels Asger Mortensen	Mads Clausen Instituttet SDU
Professor, dr. scient. Klaus Mosegaard	Niels Bohr Instituttet KU
Professor, dr. scient. Ole G. Mouritsen	Institut for Fødevarevidenskab KU
Docent emeritus Jesper Mygind	DTU Fysik DTU
Professor Anders Pape Møller	Laboratoire d'Ecologie, Systématique et Evolution, Université Paris-Sud, France
Professor, dr. med. Jesper Vuust Møller	Institut for Biomedicin AU

Professor, med. dr. Kjeld Møllgård	Institut for Cellulær og Molekylær Medicin KU
Professor emeritus, dr. techn. Steen Mørup	DTU Fysik DTU
Rektor, professor Brian Bech Nielsen	Rektoratet AU
Professor emeritus, dr. phil. Claus Nielsen	Statens Naturhistoriske Museum KU
Professor, dr. scient. Jens Høiriis Nielsen	Biomedicinsk Institut KU
Professor Mogens Brøndsted Nielsen	Kemisk Institut KU
Dekan, professor Niels Chr. Nielsen	Dekanatet AU
Lektor emeritus Ole Faurskov Nielsen	Kemisk Institut KU
Seniorforsker Troels F. D. Nielsen	Afdelingen for Petrologi og Malmgeologi GEUS
Professor Carsten Uhd Nielsen	Institut for Fysik, Kemi og Farmaci SDU
Professor Poul Nissen	Institut for Molekylærbiologi og Genetik AU
Lektor Signe Normand	Institut for Bioscience AU
Professor mso Jesper Nygård	Niels Bohr Instituttet KU

Professor Anders Nykjær	Institut for Biomedicin AU
Institutleder Birgit Nørrung	Institut for Veterinær- og Husdyrvidenskab KU
Professor Jens Kehlet Nørskov	School of Engineering, Stanford University, California, USA
Professor, dr. scient. Jens Oddershede	Institut for Fysik, Kemi og Farmaci SDU
Professor, dr. scient. Dorte Olesen	DTU Compute DTU
Lektor Lars Folke Olsen	Institut for Biokemi og Molekylær Biologi SDU
Professor mso Lisbeth Høier Olsen	Institut for Veterinær- og Husdyrvidenskab KU
Professor Lisbeth M. Ottosen	DTU Byg DTU
Professor Daniel Otzen	Institut for Molekylærbiologi og Genetik AU
Professor, institutleder Michael Toft Overgaard	Institut for Kemi og Biovidenskab AAU
Professor Finn Skou Pedersen	Institut for Molekylærbiologi og Genetik AU
Professor, dr. scient. Jan Skov Pedersen	Institut for Kemi AU
Lektor, dr. scient. Jørgen Boiden Pedersen	Institut for Fysik, Kemi og Farmaci SDU

Professor, institutleder Kjeld Pedersen	Institut for Materialer og Produktion AAU
Professor, sektionsleder Michael Pedersen	DTU Compute DTU
Professor mso Per Amstrup Pedersen	Biologisk Institut KU
Professor John W. Perram	School of Mathematics and Statistics, University of New South Wales, Australia
Professor, dr. med. Claus Munck Petersen	Institut for Biomedicin AU
Professor, dr. scient. Ove Poulsen	Management Lindoe Offshore Renewables Center
Dekan Mogens Rysholt Poulsen	Det Ingeniør- og Naturvidenskabelige Fakultet AAU
Lektor Chi Qijin	DTU Kemi DTU
Professor, dr. med. Bjørn Quistorff	Biomedicinsk Institut KU
Professor Jens Juul Rasmussen	DTU Fysik DTU
Lektor, dr. scient. Kaare Lund Rasmussen	Institut for Fysik, Kemi og Farmaci SDU
Centerdirektør, professor Lene Juel Rasmussen	Center for Sund Aldring KU

Lektor, dr. scient. Suresh I.S. Rattan	Institut for Molekylærbiologi og Genetik AU
Professor, dr. med. et scient. Jens F. Rehfeld	Institut for Klinisk Medicin, Rigshospitalet KU
Professor Katherine Richardson	Statens Naturhistoriske Museum KU
Professor Hans Ulrik Riisgaard	Marinbiologisk Forskningscenter SDU
Professor, dr.rer.nat.habil., dr.h.c. Horst-Günter Rubahn	Mads Clausen Instituttet SDU
Professor Kjeld Schaumburg	Institut for Natur, Systemer og Modeller RUC
Professor Henrik Vibe Scheller	Joint BioEnergy Institute University of California, Berkeley, USA
Professor, dr. scient. Arne Schousboe	Institut for Lægemedeldesign og Farmakologi KU
Professor, dr. med. Thue W. Schwartz	Institut for Neurovidenskab og Farmakologi KU
Lektor Jacob Sherson	Institut for Astronomi og Fysik AU
Professor, dr. scient. Troels Skrydstrup	Institut for Kemi AU
Lektor Steen Skaarup	DTU Kemi DTU
Docent, dr. es scient.	Institut for Molekylærbiologi og

Hans Uffe Sperling-Petersen	Genetik AU
Professor Jens-Christian Svenning	Institut for Bioscience AU
Professor Birte Svensson	DTU Systembiologi DTU
Professor Morten Søndergaard	Biologisk Institut KU
Professor David Tanner	DTU Kemi DTU
Professor mso Christian Tegner	Institut for Geoscience AU
Professor mso Steffen Thiel	Institut for Biomedicin AU
Seniorforsker Helge Abildhauge Thomsen	DTU Aqua DTU
Professor Hans Thybo	Eurasia Institute of Earth Sciences Istanbul Technical University Tyrkiet
Professor Jørgen Trantum-Jensen	Institut for Cellulær og Molekylær Medicin KU
Lektor, dr.rer.nat.habil. Alexander Treusch	Biologisk Institut SDU
Professor, dr. scient. Jens Ulstrup	DTU Kemi DTU
Professor mso Thomas Vorup-Jensen	Institut for Biomedicin AU

Professor Nathalie Wahl	Institut for Matematiske Fag KU
Professor Tobias Wang	Institut for Bioscience AU
Professor emeritus, dr. phil. Roy E. Weber	Institut for Bioscience AU
Professor Jesper Wengel	Institut for Fysik, Kemi og Farmaci SDU
Docent Ole Westergaard	Institut for Molekylærbiologi og Genetik AU
Professor Peter Westh	Institut for Natur, Systemer og Modeller RUC
Dekan, professor, dr. med. Ulla Margrethe Wewer	Biomedicinsk Institut KU
Professor mso, dr. scient. Berthe Marie Willumsen	Biologisk Institut KU
Professor Jingdong Zhang	DTU Kemi DTU
Professor Bent Ørsted	Institut for Matematik AU

Forkortelser:

AAU: Aalborg Universitet

AU: Aarhus Universitet

DTU: Danmarks Tekniske Universitet

GEUS: De Nationale Geologiske Undersøgelser for Danmark og Grønland

KU: Københavns Universitet

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 en 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 i øvrigt 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 over for akademirådet.

2.5

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

2.6

Akademirådet kan i øvrigt 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 i øvrigt 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.