

Årsberetning for

Danmarks Naturvidenskabelige Akademi

2016



DNA 2017

Indholdsfortegnelse

• Danmarks Naturvidenskabelige Akademi	side 2
• Forord	side 3
• Formandens beretning	side 4
• Forslag til forbedringer	side 24
• Medlemmer af DNA	side 28
• Ph.d.-prisen	side 45
• Industriprisen	side 45
• Vedtægter	side 46

Danmarks Naturvidenskabelige Akademi

(The Danish Academy of Natural Sciences) pr. 1. februar 2017

Akademirådet: (bestyrelsen)

Professor Vagn Lundsgaard Hansen (formand)
Professor, dr. techn. Niels J. Bjerrum (sekretær) (Sjæl.)
Professor mso, dr. scient. Berthe Marie Willumsen (kasserer)
Docent, dr. es scient. Hans Uffe Sperling-Petersen (Jyl.)
Professor Jesper Wengel (Fyn)
Professor, dr. scient. Jens Jørgen Gaardhøje
Professor Hans Thybo

Medlemsudvalget:

Lektor Jacob Sherson (formand)
Professor Martin Brandl
Professor Katherine Richardson

Ph.d.-prisudvalget:

Lektor Just Justesen (formand)
Forskningsprofessor Mogens B. Mogensen
Professor, dr. scient. Ole G. Mouritsen

Industriprisudvalget:

Professor Morten Meldal (formand)
Dekan Mogens Rysholt Poulsen
Professor Horst-Günter Rubahn

Revision:

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

Sekretariat:

Bygning 207, 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 2016.

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 Uddannelses- og forskningsordfører for Dansk Folkeparti Jens Henrik Thulesen Dahl. Derudover har der været et fællesmøde med tidligere generaldirektør for Danmarks Radio, Christian Nissen og med medlem af Folketinget og Partiformand for SF, Pia Olsen Dyhr.

DNA's Industripris gik i år til professor Henrik Gordon Petersen, Mærsk Mc-Kinney Møller Instituttet, Syddansk Universitet for en særlig indsats for at øge samspillet mellem industrien og universiteterne. DNA uddelte også i år en ph.d.-pris for en særlig fremragende ph.d.-afhandling til Nanna Holmgaard List, Institut for Fysik, Kemi og Farmaci, Syddansk Universitet.

Akademiets forslag til forbedringer af forskningens vilkår i Danmark handler i år om "Fleksibilitet i Universitetsuddannelserne", "Uddannelsesloftet", "Timeglaseffekten" og "Universiteternes myndighedsbetjening".

Sekretariatet

Kongens Lyngby, januar 2017

Formandens beretning på årsmødet afholdt på Charlottenlund Slot i København fredag den 2. december 2016

Under et interessant møde i DNA i september 2016, beskrev Christian Nissen den politisk-administrative verden og den videnskabelige verden som væsensforskellige og på en måde uforenelige verdener. På den ene side bør videnskaben hele tiden være i tvivl – på den anden side skal nødvendige beslutninger i forvaltningen træffes ud fra en overvejet position, som ikke altid er enkel og logisk at begrunde. I den politiske verden er et godt kompromis et mål i sig selv, mens målet i den videnskabelige verden er at nå til den uangribelige sandhed. Synspunktet er værd at huske på når man iagttaget samspillet mellem videnskab og politik, for undsigelse af kompromiser kan være ødelæggende for samarbejdsklimaet i en vilkårlig sammenhæng, hvor politiske løsninger skal findes.

Det er dog klogt at medtage at der er videnskabelige resultater som ikke bør underkues og som ikke kan betvivles. Sagen om den mundkurv som forskere på Århus Universitet blev pålagt i forbindelse med den såkaldte ”Gyllegate” viser, at der mangler generelle og klare regler for myndighedsbetjening ved universiteterne. Det er en alvorlig sag for samfundet, hvis man ikke kan være sikker på at man får retvisende informationer frem i lyset i forbindelse med universiteternes myndighedsbetjening.

Under det såkaldte professorvælde, frem til studenteroprøret i slutningen af 1960'erne, levede universiteterne lidt deres eget liv i en helt anden verden, stort set uden politisk indgriben, og universitetet var for 'eliten'. Men professorvældet ledte til inkonsistente beslutninger. Ved en stor reform i 1970 tog Staten derfor over og begyndte at udstikke nærgående direktiver for universiteterne. Den store udbygning af universiteternes kapacitet til en stærkt stigende studentermasse og en udvidelse af medarbejderstabene begyndte, og universiteterne var ikke længere kun for 'eliten'.

Efter reformen i 1970, er statsforvaltningen i Danmark i stadig stigende grad blevet optaget af effekten af det man bruger penge på til universiteterne: Hvad får man for pengene? Dette har betydet at statsforvaltningen

nu gør sig tanker om *hvorhen* man vil med universiteterne og *hvorfor* man vil derhen. Disse tanker bliver kommunikeret til universiteterne som så skal udmønte *hvordan* de kan realiseres. Og nu opstår der problemer hvis der er store afvigelser mellem det som statsforvaltningen ønsker af universiteterne og det som universiteterne synes man skal gøre. Med loven om selvstyre ved universiteterne fra 2003, var der forhåbninger til at statsforvaltningens pres på universiteterne ville blive lettet, men dette har slået fejl. Eksempelvis har universiteternes bestyrelser tilsyneladende meget lidt frihed i forhold til ministeriet.

Mange af de frustrationer som den enkelte forsker ved et universitet kan opleve i relation til ledelse kan ofte føres tilbage til, at der ikke er sket en gensidig forstået og accepteret afstemning af forventningerne mellem forskeren, ledelsen for universitetet og ministeriet. Regnearksstyring og det forkætrede styringsredskab New Public Management kvæler forskerne i ansøgninger om forskningsmidler og i detaljerede indberetninger om deres gøremål. New Public Management bør stærkt neddæmpes ved universiteterne.

Statsforvaltningens stramme styring af universiteterne fremkommer ved at universiteterne i årlige kontrakter med ministeriet i ret stor detalje aftaler (får pålagt) nogle produktions mål for det enkelte universitet inden for undervisning og forskning. For forskning har det eksempelvis medført krav om en stor ph.d. produktion. Flere steder har dette ført til at der er mange udlændinge indskrevet til ph.d. studiet. Dette er en god ting for forskningen, men det kan give problemer i undervisningen, idet en ph.d.-studerende i Danmark som led i sin uddannelse skal medvirke ved undervisningen i universitetets almindelige kurser. Ministeriet bør holde sig til at udstikke overordnede mål for universiteterne og give dem frihed til at arbejde hen imod disse mål.

Dansk universitetsundervisning er i dag mere presset end nogensinde. Der er langt flere studenter per underviser end tidligere. Fremdriftsreformen skubber de studerende igennem studiet og er ikke fremmende for selvstændig tankegang og forståelse. Undervisningen er fastlagt i kontrakter med detaljerede og specifikke færdighedskrav, og de ufravigelige specifi-

kationer skal afleveres op til 2 år i forvejen. Disse mange detaljerede politiske og bureaukratiske krav forhindrer fleksibilitet, forståelse og fordybelse, nogle af et universitets adelsmærker. Underviserne levnes ingen fleksibilitet til at inkorporere de nyeste opdagelser og til at afpasse undervisningen til netop de studenter, der sidder i lokalet. Universitetsundervisningen er blevet indskrænket til en masseproduktion af standard kvalitet. Ansvar for undervisningen og læringen må tilbage til underviserne og studenterne selv. Fremdriftsreformen var ment som et spareforslag for at sikre SU, men den har ikke virket. Den har også betydet en stærk opbremsning i de studerendes lyst til at benytte sig af muligheden for at studere ved et vel-estimeret universitet i udlandet, da de risikerer at miste deres SU såfremt der opstår problemer med udlandsstudiet.

Reduktioner i universiteternes statstilskud ved grønthøstermetoden har i de seneste år flere steder affødt omfattende reduktioner i stabene ved universiteterne ledsaget af store nedskæringer på undervisningskontoen. Derfor er undervisningsbelastningen og arbejdstidsfordelingen mellem forskning, undervisning og administration disse steder sat til debat, og forsøges af ledelsen presset hen imod større tidsforbrug i undervisningen. Hvis dansk forskning skal bevare et godt internationalt niveau er dette ikke betryggende.

Set i lyset af nedskæringerne på de offentlige bevillinger til grundforskningen ved finansloven for 2016 fremstår de private fonde nu vigtigere end nogensinde. De private fondes støtte til grundforskningen og til sikring af virksomhedernes fortsatte virke i Danmark er af stor betydning, og man bør derfor genoverveje skattereglerne for oprettelse og drift af erhvervsdrivende fonde.

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 2016 har DNA valgt:

**Professor Henrik Gordon Petersen, Mærsk Mc-Kinney Møller
Instituttet, Syddansk Universitet.**

Motivering

Henrik Gordon Petersen modtager DNA's industripris for sin betydningsfulde forskning inden for industriel robotteknologi med fokus på matematisk modellering af robotsystemer. De opnåede resultater er imponerende bidrag til at forbinde grundforskning med anvendt forskning og innovation, og de finder bred anvendelse inden for dansk produktionsindustri.

Aktuelt er Henrik Gordon Petersen arbejdspakkeleder for automationsaktiviteter i projekter i relation til Manufacturing Academy of Denmark (MADE), som er et initiativ, der omfatter en meget bred del af virksomheder og organisationer i produktionsindustrien i Danmark. Derved har hans forskning en stor og direkte betydning for dansk produktionsindustri.

Igennem hele sin karriere har Henrik Gordon Petersen været instrumentel i opbygningen af robotmiljøet ved Syddansk Universitet startende med samarbejdsprojekter med Odense Stålskibsværft. Dette udgjorde udgangspunktet for etableringen af Mærsk Mc-Kinney Møller Instituttet og hele robotmiljøet i Odense. Han var medstifter af robotfirmaet AMROSE, ligesom en række andre virksomheder er udgået fra dette robotmiljø.

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 2016 modtager følgende forsker ph.d.-prisen:

Nanna Holmgaard List, Institut for Fysik, Kemi og Farmaci, Syddansk Universitet.

For sin afhandling: "Theoretical description of electronic transitions in large molecular systems in the optical and X-ray regions".

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 tirsdag den 15. marts 2016, hvor uddannelses- og forskningsordfører for Dansk Folkeparti Jens Henrik Thulesen Dahl, var akademiets gæst.

Jens Henrik Thulesen Dahl fortalte indledningsvist lidt om sit arbejde i folketinget som uddannelses- og forskningsordfører. Han forholdt sig i sin indledning også til flere af hovedemnerne i de på forhånd stillede spørgsmål, således at vi også fik et fint oplæg til den efterfølgende debat.

Thulesen Dahl havde samme dag været til et møde med videnskabsministeren, hvor hovedemnerne havde været nedskæringerne på forskningsbevillinger og brugen af taxametersystemet til uddannelsesbevillinger. Thulesen Dahl var meget optaget af hvordan man kan sikre kvaliteten i forskningen og uddannelserne efter nedskæringerne i den nyeste finanslov, og herunder også om man ikke på længere sigt kan finde en bedre balance mellem kvalitet og kvantitet i uddannelserne end den der følger af taxametersystemets stærke fokusering på kvantitet. Overordnet vil Thulesen Dahl og Dansk Folkeparti gå efter højere kvalitet i uddannelserne og nedtone bastante krav til kvantitet i produktionsmålene. I relation til problemerne med at bevare små fag med lille studentsøgning ved de danske universiteter, kunne Thulesen Dahl ønske sig at universiteterne ville tage et større ansvar for at løse problemet. Hvis ikke det lykkedes kunne det i yderste fald blive nødvendigt med politisk indgriben. Om den forkætrede fremdriftsreform, mente Thulesen Dahl at mange af problemerne skyldtes at universiteterne ikke rigtigt havde taget problemerne med lange studietider alvorligt og derfor ikke havde udvist rettidigt omhu. Fremdriftsreformens firkantede regler var for en stor del blevet til fordi universiteterne ikke havde set skriften på væggen. Modsat var det gået med dimensionering af uddannelserne, hvor universiteterne gerne ville have lavet en model, men hvor ministeriet havde blandet sig. Generelt vil Thulesen Dahl gerne vende udviklingen, så det bliver universiteterne der laver planerne for uddannelserne og så til gengæld lader sig evaluere om målene nås.

Kvalitet i uddannelserne blev livligt diskuteret. De mange fagligt smalle uddannelser, der er skudt frem ved universiteterne for at tiltrække studenter, fik ikke pæn omtale. Og en mødedeltager fremførte, at når det som nu er 30 % af en årgang der søger ind på universiteterne, så kan uddannelserne ikke alt sammen blive af topkvalitet.

Thulesen Dahl kunne se problemerne og var enig i, at universitetsstuderende ofte tog for lidt medansvar for deres uddannelse, og i stigende grad ser sig selv som elever frem for studerende. Han understregede også, at der er stærkt brug for at flere unge vælger en håndværkeruddannelse i stedet for at søge ind til universiteterne.

Besparelserne på forskningsområderne i den nye finanslov var et andet hovedemne i diskussionerne. En mødedeltager fremhævede her, at man sagtens kan spare 2 % på universiteternes budgetter et enkelt år, men ikke flere år i træk. Han håbede ikke at den nye finanslov var udtryk for at man ville gå væk fra de tidligere traditioner med 3 årlige finanslovs forlig omkring universiteterne. Det tager nemlig tid at tilpasse sig ændringer i et universitets budget hvis det skal foregå effektivt og hensigtsmæssigt, idet uddannelse og forskning har et langt perspektiv. Dygtige lærerkræfter er efterspurgt og de er svære at tiltrække og fastholde med konstant uro omkring budgetterne. Det blev også påpeget at de danske universiteter allerede er ekstremt konkurrence dygtige i forhold til gode udenlandske universiteter. Thulesen Dahl havde forståelse for dette og nævnte at Folketingets forskningsudvalg i 2015 havde været på besøg på universitetet i Cambridge, der havde ressourcer som ved KU, men kun halvt så mange studerende. Han så gerne at der blev stillet samme høje adgangskrav til immatrikulation ved danske universiteter som ved gode udenlandske universiteter, også selv om det betød lidt færre studerende for de samme budgetter.

En mødedeltager efterlyste en gensidig forståelse af hvad meningen er med et universitet imellem det politiske system og universiteterne. Han fremførte, at det hele virker som om et universitet i det politiske system bliver betragtet som en form for videregående skole, hvor studenterne bare er ældre elever, som skal skubbes fremad i hastigt marchtempo. Og hvis frem-

driften ikke er hastig nok så straffes universiteterne økonomisk. Hvad er meningen? Det hænger ikke sammen at der er kommet flere studenter på universiteterne og budgetterne beskæres. Thulesen Dahl mener, at hvis man skærer i SU'en vil tempoet i fremdriften nok komme af sig selv, og han så gerne at der blev stillet større krav til studenterne om selvstændigt arbejde. Han fremhævede dog også, at det er vigtigt at de studerende har individuel og relativ hyppig adgang til dialog med lærere om studierne, som det er tilfældet fx ved universitetet i Cambridge, men desværre ikke altid herhjemme.

Vedrørende dimensionering af uddannelserne, slog en mødedeltager til lyd for, at man ikke så meget skulle tænke på at lave begrænsning i indtaget af studerende ved de danske universiteter, men snarere på at begrænse optaget til uddannelser med lille efterspørgsel fra samfundets side, og til gengæld stimulere tilgangen til uddannelser med stor efterspørgsel. Det blev herunder påpeget som et problem, at mange studenter kommer ud af gymnasiet med manglende forudsætninger i matematik og fysik og derfor må tage suppleringskurser i disse fag før de kan påbegynde mange tekniske og naturvidenskabelige uddannelser, eksempelvis som ingeniør. Thulesen Dahl pegede på at børns interesse for matematik og naturvidenskaberne skal formes allerede i folkeskolen, og han ser gerne, at indholdet i gymnasiet gøres mindre valgfrit og mere rettet mod de studieforberedende fag. Som det er nu fravælger mange elever i gymnasiet 'hårde fag' for at få gode karakterer så de kan komme ind på drømmestudiet. Dette er uheldigt og Thulesen Dahl vil gerne medvirke til at finde gode løsninger på problemet.

Idet diskussionen nu var blevet ret elitær i sin tilgang til opfattelsen af krav til studenter og lærerkræfter ved et universitet, var det forfriskende at en mødedeltager trak det lidt ned på jorden og fremførte, at ganske vidst var det rigtigt at mange studerende i dag kom igennem universitetsstudierne med lavere karakter end tidligere, men de havde alligevel fået meget ud af deres studier. En anden deltager udtrykte dog bekymring for at kvaliteten i mange universitetsstudier var faldende idet beståelsesprocenterne steg når taxametertaksten faldt, og idet undervisningsbelastningen af den enkelte

lærer var mere end fordoblet igennem de seneste 30 år. Han mente at man passende kunne skære ned på SU'en og sætte taxametertaksten op. Thulesen Dahl fandt at motivationen for at undervise var faldet grundet i kasseapparat tænkning og det ville han gerne have gjort noget ved.

Tiden var nu fremskredet og det var tid til at runde af for en interessant aften. Med sit rolige gemyt og reflekterende holdning til problemstillingerne vandt Jens Henrik Thulesen Dahl forsamlingens tillid og medvirkede til en god, åbenhjertig stemning ved mødet. Det var en fornøjelse at have ham som akademiets gæst.

Tirsdag den 6. september 2016 var tidligere generaldirektør for Danmarks Radio, Christian Nissen, akademiets gæst ved et interessant møde. Christian Nissen har en særdeles omfattende erfaring med ledelse af store institutioner på topniveau, som udover Danmarks Radio bl.a. omfatter en tid som administrerende direktør for Rigshospitalet. Han har også stor erfaring med undervisning og forskning gennem ansættelser ved KU i sine unge år, og en aktuel viden som adjungeret professor ved CBS. Nissen har også betydelige erfaringer på det politisk-administrative niveau gennem længerevarende ansættelser i forskellige ministerier. For at fuldende billedet af en altid aktiv person kan nævnes, at han 1967-68, under det gryende studentoprør, var formand for studenterrådet ved Københavns Universitet, og at han for nylig har været formand for bestyrelsen for Roskilde Universitet. Med dette generalieblad var der store forventninger til, at Christian Nissen kunne give os en god baggrund for at forstå det spændende samspil mellem den politiske verden og den videnskabelige verden. Og det slog til.

I sin generelle indledning røbede Christian Nissen, at han på en måde altid har været misundelig på naturvidenskaben og dens verden. I hans optik er den naturvidenskabelige verden i sin grundform såre enkel at manøvrere i: Forskellige opfattelser og indfaldsvinkler til en problemstilling bliver diskuteret på livet løs i en årrække, hvorunder man måske pludselig finder en 'formel', der løser det hele. Hvis dette sker, er alle glade for nu er der sat et

effektivt punktum for den diskussion. Hen over årene er Nissen dog blevet klar over, at helt så let er det nok ikke, for efterfølgende skal 'formlen' kritisk belyses og endevendes, i en proces hvor man finder dens begrænsninger og tvivlen opstår om 'formlen' er den rette forklaring. I den politisk-administrative verden går det ikke helt så let: Forskellige parter har hver for sig en række ønsker og holdninger til en problemstilling. Efter lange og seje diskussioner når man måske frem til et kompromis, som ikke præcis er det nogen af parterne har ønsket sig, men alle kan leve med det her og nu, og så er der sat et (ofte kortvarigt) punktum for diskussionen. Dette kan af udenforstående opleves som noget bøvl. I forbindelse med et besværligt projekt om mediernes udvikling oplevede Christian Nissen, hvordan manglen på effektmål gjorde det svært at forene forskning og forvaltning.

Med inspiration i CP Snows berømte bog om de to kulturer (naturvidenskab og humaniora), konkluderede Christian Nissen, at den politisk-administrative verden og den videnskabelige verden er forskellige og på en måde uforenelige. Nissen anså de på forhånd udsendte skriftlige spørgsmål som reflekterende denne opdeling: På den ene side bør videnskaben hele tiden være i tvivl – på den anden side skal nødvendige beslutninger i forvaltningen træffes ud fra en overvejet position, som ikke altid er enkel og logisk at begrunde. Sagt på anden måde: Kompromiser tilhører den politiske verden - mens enighed er videnskabens domæne hvor udsagn hele tiden skal testes. Når sådanne opfattelser skal mødes forstår man måske bedre hvorfor det er svært at styre universiteter.

Efter denne tankevækkende indledning tog vi fat på diskussionen.

En mødedeltager udfordrede Nissens beskrivelse (med inspiration fra CP Snow) af den politisk-administrative verden og den videnskabelige verden som forskellige og på en måde uforenelige verdener. Deltageren hævdede, at videnskabsfolk faktisk kan begge dele på flere planer, men at de hele tiden udfordrer sandheden. Nissen indrømmede gerne at CP Snow opdelingen selvfølgelig var en generalisering, men at vi alligevel kan lære noget af at anskue det ud fra de to positioner. Og han bemærkede, at undsigelse

af kompromiser kan være ødelæggende for samarbejdsklimaet i en vilkårlig sammenhæng.

En mødedeltager fremførte, at humanisternes fagsprog er blevet 'anerkendt' som det sprog vi generelt italesætter tingene i, og at man bør være klar over at det er deres_fagsprog, og at dette kan være lige så 'uforståeligt' som naturvidenskabens fagsprog. Nissen bemærkede hertil, at magthaverne/forvalterne på universiteterne typisk har en humanistisk baggrund.

En lang diskussion udspandt sig om styring versus ledelse i forskningsverdenen. En mødedeltager slog stemningen an ved at sammenligne topstyring af et universitet med kørsel i Tivolis veteran biler, hvor et barn tror at det har kontrol med kørslen, mens kørslen i virkeligheden ligger uden for barnets kontrol. Denne allegori på at den enkelte forsker ofte føler at han/hun ingen forbindelse har til ledelsesniveauet blev endevendt i en række indlæg, som til sidst endte op i et spørgsmål til Nissen om hans syn på forskningsstyring, specielt om han havde tillid til den såkaldte New Public Management.

Nissen bemærkede hertil, at spørgsmålet ikke var lige til at besvare uden at man forstod baggrunden for hvordan man var kommet til disse styringsmekanismer i forskningen. Nissen skitserede derfor en mulig forklaringsmodel til forståelse af problematikken. Efter Nissens opfattelse kan det føres tilbage til, at statsforvaltningen i Danmark fra omkring 1970 i stadig stigende grad er blevet optaget af effekten af det man bruger penge på til universiteterne: Hvad får man for pengene? Dette har betydet at statsforvaltningen nu gør sig tanker om *hvorhen* man vil med universiteterne og *hvorfor* man vil derhen. Disse tanker bliver kommunikeret til universiteterne som så skal udmønte *hvordan* de kan realiseres. Og nu opstår der problemer hvis der er store afvigelser mellem det som statsforvaltningen ønsker af universiteterne og det som universiteterne synes man skal gøre. Mange af de frustrationer som den enkelte forsker oplever i relation til ledelse kan efter Nissens opfattelse føres tilbage til, at der ikke er sket en gensidig forstået og accepteret forventningsafstemning mellem forskeren og ledelsen for institut/fakultet/rektorat og statsforvaltningen. New Public

Management kan således have en vis form for fornuft, hvis man er uenig om målene.

Nissen henviste i sin argumentation bl.a. til den preussiske feltmarskal Helmuth von Moltke, der udtænkte en metode til at føre en hær i krig, som gik ud på under et slag at uddelegere beslutninger til generalerne for hærens enkelte armeer, vel og mærke under den forudsætning at disse forstod og var enige i den overordnede strategi for slaget. Det kom der mange sejre ud af, bl.a. over Danmark i 1864. Moralen af dette i relation til styring og ledelse af et universitet er for Nissen, at man får det bedste resultat ved at give stor frihed til de enkelte medarbejdere, vel at mærke hvis der er enighed om målene.

En mødedeltager fremførte nu, at naturvidenskaben tvivler som udgangspunkt, og da dette er inkompatibelt med at tage imod ufleksible ordrer vil stramme tøjler for forskerne føre til at der øves vold mod universiteternes struktur. På denne baggrund blev Nissen spurgt: Skal universiteterne være 'servicefunktioner' eller steder hvor der forskes frit?

Nissen svarede ikke uventet: Begge dele!

Foranlediget af andre spørgsmål i samme retning, beskrev Nissen sine holdninger til hvordan styreformerne ved universiteterne havde udviklet sig over tid. Under det såkaldte professorvælde, frem til studenteroprøret i slutningen af 1960'erne, levede universiteterne lidt deres eget liv i en helt anden verden, stort set uden politisk indgriben. Med et optag af nye studenter på 3-5 % af en årgang og en konstant cyklus i gennemløbet af de videnskabelige stillinger var universitetet et sted for 'eliten'. Men professorvældet ledte til inkonsistente beslutninger. Ved den store universitetsreform i 1970 tog Staten derfor over og begyndte at stikke nærgående direktiver ud for universiteterne, og den store udbygning af universiteternes kapacitet til en stærkt stigende studentermasse og en udvidelse af medarbejderstabene påbegyndtes. Der skulle så naturligvis også komme mange flere kandidater ud i den anden ende. Det var herefter klart, at universitetet ikke længere kun var for 'eliten'. Med basis, også i egne erfaringer, påpegede Nissen, at kvaliteten ved universiteterne er faldet, og herunder at

ph.d. afhandlingerne i stigende omfang blot er blevet udvidede specialer i forhold til en ikke så fjern fortid.

En kort diskussion udspandt sig om sektorforskningsinstitutternes overgang fra ministerierne til universiteterne. Nissen påpegede, at den efterfølgende store fusionsbølge i universitetsverdenen ikke var planlagt fra centralt hold, og at den måske ikke var gennemtænkt godt nok fra universiteternes side. Den har i hvert fald medført store ledelsesudfordringer for universiteterne.

Nissen mener at universiteterne er blevet for ens, og han så gerne en øget differentiering. Fx er lokalområdet AAU's raison d'être, men hvad er RUC's? Han synes at universiteterne måske er lidt for reaktive: Politikerne påpeger problemer og så reagerer universiteterne bagefter. Nissen finder at universiteterne mangler evne til proaktiv ledelse.

Herefter udspandt der sig en diskussion om universiteternes bestyrelser, idet det blev fremført, at bestyrelserne ikke har sikret universiteternes forvaltning. Nissen svarede at etableringen af bestyrelserne har vist sig at være et 'lændeklæde/figenblad' da de er underlagt Folketinget.

Der blev derfor spurgt om universiteterne overhovedet skulle have bestyrelser: Hvilken nytte gør de? Nissen fremhævede her at universiteternes bestyrelser er gode, og ofte helt nødvendige, til 'oplæring' af kommende dekaner/rektorer, og at de giver gode og nyttige sparringsmuligheder for den øverste ledelse af universiteterne.

I en diskussion om selveje og bygninger ved universiteterne, mente Nissen ikke at det gav mening at bygningsmassen ejes og forvaltes direkte af universiteterne alene da det er Folketinget som sætter rammerne. Efter hans opfattelse er selveje ved universiteterne illusorisk, men understregede dog samtidigt, at universiteterne her er meget forskellige.

Et spørgsmål fra en mødedeltager foranledigede en kort diskussion om klimaændringer og den manglende politiske vilje til at reagere, og så det som en afspejling af hvor svært det er at komme igennem som naturviden-

skabsmand med sit synspunkt over for det politiske system. Til dette bemærkede Nissen, at diskussioner om klimaforandringer er svære at få i gang i Danmark, da de ikke i første omgang påvirker os direkte.

Tiden var nu ved at være fremskreden, og Nissen blev afslutningsvist bedt om at påpege nogle tiltag som universiteterne og den enkelte forsker kunne gøre for at ruste sig selv og påvirke det politisk-administrative system i en optimistisk retning. I sit svar nævnte Nissen bl.a., at man burde holde op med at fokusere overdrevent på negative ting såsom dimittendledighed, for den vil altid være der, og det ordner sig som regel hurtigt for den enkelte dimittend at få arbejde efterhånden som der søges stilling lidt bredere. Nissen anbefalede derfor, at universiteterne fortæller politikerne, at man ikke ønsker detailstyring af optaget, og nævnte i den forbindelse en passant, at han ser en stigende bevidsthed i centraladministrationen om at passe på med reguleringsmekanismer. Og for øjeblikket ser man faktisk et stigende optag på de naturvidenskabelige uddannelser helt af sig selv. Det er rigtig godt!

Det var en sand fornøjelse at have Christian Nissen på besøg. Underbygget med sine personlige erfaringer udsprunget af en altid reflekterende tilgang til forholdene, gjorde han deltagerne i mødet klogere på en række fundamentale forudsætninger for universitetslivet som en del af den politisk-administrative verden. Og det er på alle måder nyttig viden for dem der ønsker positiv udvikling i forskning og undervisning.

Torsdag den 27. oktober 2016 var medlem af Folketinget og partiformand for SF, Pia Olsen Dyhr, akademiets gæst ved et spændende møde, hvor vi fik et fint indblik i hvordan det politiske arbejde fungerer i en tid hvor samfundet i stigende grad har brug for nybrud i enkeltindviders holdninger og gennemtænkte systemiske omstillinger.

Pia Olsen Dyhr fremlagde indledningsvist nogle overordnede synspunkter på udviklingen i det danske samfund i relation til de politiske beslutningsprocesser. Det politiske system har efter hendes opfattelse i de seneste årti-

er i stadig stigende grad udviklet sig til ”populisternes politik”, hvor de langsigtede perspektiver i den førte politik, drøftelse af de mulige konsekvenser af nye politiske beslutninger og dybdegående analyser af grundlaget for beslutningerne ofte ikke gennemføres fordi man politisk bliver lammet af krav om her og nu at reparere på tidligere uheldige beslutninger. Hun er især dybt bekymret over at to partier i Folketinget benægter at de globale miljøproblemer er menneskeskabte, og at man stærkt har reduceret den danske miljøindsats. Udviklingen fremmes af at begreber som solidaritet i samfundet i almindelighed er blevet erstattet af egocentriske overvejelser. Margrethe Auken blev citeret for at have sagt, at ideerne og symbolikken knyttet til '1. maj' i vore dage er reduceret til 'først til mig'.

Dyhr fortalte dernæst kort om SF's politik og nævnte herunder, at SF har brugt 1 år på at lægge politik for EU. Hun er fast i troen på at stort set alle mennesker kan bidrage med noget til samfundet, og at de i videst muligt omfang også bør gøre det. Nogle af de kvaliteter som danskerne i almindelighed besidder, er efter Dyhrs mening: selvstændighed, arbejdsomhed og kreativitet. Inden for undervisning og forskning er disse kvaliteter helt essentielle, og vi skal derfor passe på at værne om dem. Som et eksempel nævnte Dyhr, at Lego nu flytter produktion tilbage til Danmark igen, fordi de har brug for, at alle medarbejdere er kreative, også dem i produktionen.

Herefter startede diskussionen. En deltager åbnede med at påpege, at man burde vise forskerne tillid og lade være med at kræve anvendelighed af forskningsresultater nærmest fra starten af et forskningsprojekt. Dyhr erklærede sig enig i, at al forskning ikke behøver at være produkt orienteret. En anden deltager understregede, at god forskning (baseret på forståelse) kræver mange år, og altså har en lang tidshorisont. Kommercielle krav ændrer sig hurtigere, og har som regel en kort tidshorisont. I grundforskning fungerer 'tænd-sluk' bevillinger ikke. Dyhr svarede hertil, at bevillinger til forskning normalt bør være flerårige, og at politikere ikke skal foretage detaljestyling af forskningen.

Fremdriftsreformen fik knubbede ord med på vejen af en deltager, som udtalte at den producerer robotter, og ikke fremmer selvstændig tankegang

og forståelse. Dyhr svarede hertil, at reformen var ment som et sparefor-
slag for at sikre SU, men at det ikke virker.

En anden deltager nævnte, at de mange - ofte modsatrettede - krav i frem-
driftsreformen, medfører meget bureaukrati, og at mange studenter bliver
sygemeldt med stress forårsaget af dette bureaukrati. Dyhr var ked af dette
forhold og hun var bevidst om at mange unge lider under angst grundet i
uopfyldte præstationskrav.

Der udspandt sig i forlængelse af debatten om fremdriftsreformen en debat
om den danske ph.d.-uddannelse, idet en deltager udtalte, at fremdriftsre-
formen får studenterne til at tage 'nemme' kurser, og ikke de nødvendige
for ph.d. forskningen. Deltageren hævdede, at der er for kort tid til egentlig
forskning i et ph.d. forløb, idet den ph.d. studerende i forløbet skal med-
virke som underviser i universitetets almindelige kurser, selv tage egne
ph.d. kurser, og være på et udlandsophold m.v. Der skal arbejdes hårdt og
målrettet fra vejledernes side for at undgå at niveauet i den danske ph.d.
grad falder under niveauet for ph.d. grader fra gode udenlandske universi-
teter. En anden deltager mente at det ikke stod helt så galt til, men var dog
enig i, at det krævede stram styring af ph.d. -projekterne for at sikre at den
danske ph.d. grad kan leve op til et godt internationalt niveau. Dyhr udtalte
at hun havde lyttet til denne debat med stor interesse.

"Danmark uddanner for mange akademikere og for få faglærte", udtalte en
deltager. Som et eksempel hævdede han, at Danmark uddanner for mange
læger til at dække det egentlige lægelige behov. Lægemanglen i Danmark
opstår kun fordi lægerne tvinges til et omfattende administrativt arbejde i
forbindelse med deres lægelige arbejde. Efter hans opfattelse burde mange
af de administrative opgaver klares af andet personale, så lægerne kunne
hellige sig helbredelse.

Dette indlæg foranledigede en generel debat om søgningen til de forskelli-
ge typer af uddannelser. Alle vil være akademikere, og alt for få vil være
håndværkere. Hvad kan vi gøre for at vende denne udvikling? Skal vi be-
gynde at stille høje karakterkrav til at blive optaget på et universitet? Eller
skal vi tværtimod gå den modsatte vej og fjerne alle krav til adgangskarak-
terer og lade alle der vil prøve lykken? Det er ikke nemt at håndtere hvor-

dan man får de unges fokus vendt til interesse for at få en god uddannelse frem for at have fokus på at opnå et højt karaktergennemsnit.

Pia Olsen Dyhr svarede, at SF stedse arbejder med at gøre erhvervsuddannelserne mere interessante. De får for lidt opmærksomhed fordi politikerne kender mere til gymnasiet end til erhvervsuddannelserne. Med hensyn til lægeuddannelserne fremhævede hun, at patientsikkerhed kræver en vis grad af bureaukrati, og at en læge for at kunne besvare eventuelle klager om fejlbehandling fra en patient, nødvendigvis må foretage omhyggelig registrering af alle forhold i en konsultation og en lægelig behandling. Som svar på et direkte spørgsmål om hvorfor voksenuddannelser (VUC) mangler ansøgere, svarede Dyhr, at 'systemet' bør skubbe ufaglærte i uddannelse.

En god debat udspandt sig omkring ledelse af universiteterne. En deltager mente at man skulle lade et universitets kyndige professorer udsøge fremtidsretningen for deres universitet og ikke ledelsen. En anden deltager referede at Christian Nissen ved et tidligere DNA møde havde udtalt, at universiteternes bestyrelser ingen frihed har og at de er styret helt af ministeriet. En udtalelse som passede godt med hans egne observationer.

Til dette svarede Dyhr, at SF generelt er imod ministeriel styring, og at hun var forbavset over at høre at ministeriet gik ind i en detaljeret styring af universiteterne.

En deltager forklarede, at ministeriet i årlige kontrakter med universiteterne bl.a. har aftalt (pålagt) det enkelte universitet en vis ph.d. produktion, hvilket flere steder har medført at der er mange udlændinge indskrevet til ph.d. studiet. Disse er ofte svære at bruge i undervisningen på grund af sproget, og giver derfor belastning af andre ph.d. studerende.

Der er efter hans opfattelse for mange detailkrav i universiteternes årlige kontrakter med ministeriet. Ministeriet kan udstikke overordnede mål for universiteterne og så give dem frihed til at arbejde hen imod disse mål. Dyhr svarede, at hun var overrasket over at høre dette, for i den private sektor har man for længst forladt 'New Public Management', og det bør det offentlige også gøre efter SF's opfattelse.

Som en kommentar til dette, påpegede en deltager, at den offentlige investering i DR3 reaktoren på Risø, var blevet en succes, men inden for noget helt andet end det der var udtænkt og planlagt af Niels Bohr. Det kom i den forbindelse til at hænge i luften, at offentlige investeringer i universiteterne, fx i ph.d. studier, ofte virker *på trods af* regler fordi vejlederne fortolker reglerne i samklang med den måde forskningen drives fremad inden for de enkelte fagområder. Dyhr replicerede at vi bør have store langsigtede visioner for forskningen i Danmark, og mindede om hvor meget der var kommet ud af, at præsident John F. Kennedy i en tale til Kongressen den 25. maj 1961 satte som mål at USA skulle sætte en mand på månen inden 1970.

Det bliver ofte fremhævet at virksomhederne i Danmark i en nær fremtid kommer til at mangle højtuddannede medarbejdere, fx ingeniører. En deltager spurgte derfor ind til hvor mange af de flygtninge der kommer til Danmark i disse år, der er højtuddannede, og om der ikke er muligheder for at få dem integreret i det danske samfund? Pia Olsen Dyhr svarede, at de fleste flygtninge kommer fra Syrien, Afghanistan og Etiopien, og at flertallet er dårligt uddannede. Der kan også være kulturelt betingede forskelle der gør det vanskeligt at få flygtninge ind på arbejdsmarkedet.

I debattens sidste spørgsmål spurgte en deltager om SF's holdning til udtalelser om at der kun er plads til tre universiteter på fuldt internationalt niveau i Danmark, fremsat bl.a. af rektoren for AU og af formanden for Carlsbergfondet. Pia Olsen Dyhr svarede hertil at SF ikke ønsker at nedskære antallet af universiteter i Danmark, men hun undrer sig til gengæld stærkt over at have AAU i København og SDU i Slagelse og andre tiltag af denne art. Det synes hun godt kan undværes og i det mindste bør det ikke yderligere udbygges.

Det var en god oplevelse at have Pia Olsen Dyhr som akademiets gæst. Hendes umiddelbare og venlige tilgang til de fundamentale problemstillinger i den politiske verden er båret af refleksion og engagement og hun er ikke bange for at udtrykke sig klart. Dette vinder respekt i en forsamling der ønsker positiv udvikling i forskning og undervisning.

Nye medlemmer

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

- Professor Ulrik Lund Andersen, DTU Fysik, Danmarks Tekniske Universitet (Kvanteinformationsteknologi).
- Lektor Anders Barfod, Institut for Bioscience - Økoinformatik og biodiversitet, Aarhus Universitet (Biodiversitet).
- Professor Martin Brandl, Institut for Fysik, Kemi og Farmaci, Syddansk Universitet (Farmaci).
- Professor, sektionsleder Geo Clausen, DTU Byg, Danmarks Tekniske Universitet (Miljø).
- Lektor Mads Toudal Frandsen, Institut for Fysik, Kemi og Farmaci, Syddansk Universitet (Partikelfysik).
- Professor Mogens Brøndsted Nielsen, Kemisk Institut, Københavns Universitet (Organisk Kemi).
- Professor, sektionsleder Lisbeth M. Ottosen, DTU Byg, Danmarks Tekniske Universitet (Anvendt Elektrokemi).
- Lektor Jacob Sherson, Institut for Astronomi og Fysik, Aarhus Universitet (Kvantefysik).
- Professor Nathalie Wahl, Matematisk Institut, Københavns Universitet (Topologi).

Pr. 1. december 2016 har akademiet 194 medlemmer, heraf 16 udenlandske medlemmer.

Økonomi

Også i 2016 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 2016

Fleksibilitet i universitetsuddannelserne.

Da bachelor graden blev indført i 1993, skete det ud fra et ønske om at tilpasse de danske universitetsuddannelser til det internationale uddannelsesmarked. I det angelsaksiske system er bachelor graden typisk en treårig uddannelse, som udstyrer de færdiguddannede med kompetencer rettet mod arbejdsmarkedet. I den danske uddannelsesbekendtgørelsen står der at formålet med bacheloruddannelserne blandt andet er ”*at give den studerende grundlag for udøvelse af erhvervsfunktioner og kvalificere sig til optagelse på en kandidatuddannelse*”. Man må imidlertid sige at langt de fleste bachelor uddannelser ikke udgør et afsluttet forløb, men forbereder den studerende til at fortsætte på kandidatuddannelsen indenfor den samme studieordning, fuldstændigt som det var tilfældet før man indførte bachelorordningen. Man skelner mellem universitetsbacheloren som en akademisk grad, der tildeles af et universitet og professionsbacheloren som er en ikke-akademisk grad, der tildeles af en professionshøjskole eller et erhvervsakademi. Forvirringen bliver komplet når det f. eks. drejer sig om Bachelor of Engineering eller diplomingeniøruddannelsen, som på en gang er akademisk anerkendt og retter sig mod specifikke jobfunktioner.

Problemet er at bacheloruddannelserne aldrig er blevet fuldt implementeret på universiteterne og at man hænger i et forældet enssporet system, som er alt for stift i forhold til udfordringerne på det moderne arbejdsmarked. Vejen frem er et højere uddannelsessystem hvor de studerende kan vælge at afslutte deres universitetsuddannelse med en bachelorgrad, som er relevant i forhold til arbejdsmarkedet. Bachelorgrader skal desuden være adgangsgivende til flere kandidatuddannelser og vi opfordrer til at der skal indføres adgangsbegrænsning ved optag på kandidatuddannelserne. De studerende skal have mulighed for, efter et par år på arbejdsmarkedet, at vende tilbage til universitetet for at erhverve en kandidatgrad eller endnu en bachelorgrad, hvis de ønsker det. Virksomheder skal således have lov til at opgradere deres medarbejdere ved at betale for deres videreuddannelse på

et universitetet. Det er der allerede tradition for indenfor handelsfagene. Desværre kan det nye uddannelsesloft i nogle tilfælde stille sig i vejen for en sådan praksis, hvilket er særdeles uhensigtsmæssigt.

Vi foreslår endvidere en omlægning af uddannelsesstøtten, så denne er forbeholdt bachelorstuderende. Efter endt bacheloruddannelsen skal man ideelt set kunne vælge mellem et job eller fortsætte med en relevant kandidatuddannelse. Kandidatstuderende bør ikke længere være støtteberettigede, men skal kunne finansiere deres studier igennem studierelevante job eller statsgaranterede lån. Det skal også være muligt at studere på nedsat tid og benytte sig af de nye muligheder, som universiteterne tilbyder i form af efteruddannelse og sommeruniversitet. Alt sammen for at øge fleksibiliteten i universitetsuddannelserne, så de færdiguddannede kan målrette deres kompetencer og styrke deres konkurrencerevne på et globaliseret arbejdsmarked i stadig forandring.

”Uddannelsesloftet”

Kort før jul vedtog Folketinget en lov (”uddannelsesloftet”), som effektivt skal forhindre borgere i at supplere deres uddannelse med en yderligere uddannelse på samme eller et lavere niveau end det, deres allerede gennemførte uddannelse takseres til – med mindre de efter fem års forgæves forsøg på at få et job ønsker en ny uddannelse på samme eller et lavere niveau end deres primære uddannelse. Set i sammenhæng med den i 2013 vedtagne ”fremdriftsreform”, som effektivt skal begrænse omfanget af studietidsoverskridelser, må det tolkes derhen, at man fra politisk side med alle midler ønsker at minimere antallet af borgere, der er under uddannelse, og derved øge antallet, som er i indtægtsgivende ansættelser, dvs. skatteydere. Snæversynet set, forståeligt nok. Men er det klogt i et land, der har viden baserede kompetencer som sin kerne-ressource?

På universitetsområdet, hvor der i denne sammenhæng er to særligt relevante uddannelsesniveauer – bachelor og kandidat – vil uddannelsesloftet med sikkerhed medføre, at et antal studerende, som under bachelorstudiet indser, at deres studievalg var forkert (de er ikke sjældne), taktisk vil vælge ikke at færdiggøre deres bachelor for ikke at forspilde muligheden for at påbegynde et andet studium. Tidligere valgte mange i den situation trods

alt at færdiggøre bachelorstudiet, fordi de derved fik papir på nogle kompetencer, som kunne have relevans for det studium, som de efterfølgende vælger. Herved opstår et kompetencetab.

Den nu opstillede barriere, som desuden umuliggør, at en kandidat supplerer sin kandidatgrad med en bachelorgrad inden for et andet område, medfører tab af borgere med usædvanlige kompetencer. Det kunne fx være en cand. scient. i biokemi med en bachelor i japansk til gavn for eksport relationer, en ingeniør med yderligere studier i jura for at kunne håndtere patenter, eller en cand. scient. soc. med en bachelor i antropologi for bedre at kunne forstå menneskelige relationer i fremmede kulturer. Disse er alle fagkombinationer, der kvalificerer til potentielt meget vigtige og vellønnede stillinger (= skatte kroner). I nogle tilfælde kunne en kandidat, eller hans arbejdsgiver, tænkes at ville betale for en supplerende bacheloruddannelse for at udvikle netop en usædvanlig kompetence. Selv det lader sig nu ikke længere gøre.

Sammen med ”fremdriftsreformen”, som driver studerende til eksaminer, selv om de ikke føler sig parate til det, og som alvorligt straffer universiteterne økonomisk, hvis studenterne ikke gennemfører til normeret tid, er der kun udsigt til et lavere kompetenceniveau i de danske universitetsuddannelser. Og det er vel at mærke ud over den bevislige niveausænkning, som de har lidt i konsekvens af taxametersystemets indførelse i de tidlige ’90-ere.

”Timeglaseffekten”

Den stigende globale konkurrence har gennem det seneste årti ført til et øget fokus på støtte af excellent forskning til at generere vækst i det danske samfund. Nylige evalueringer af såvel specifikke excellence-initiativer som dansk forsknings generelle gennemslagskraft har tydeligt vist, at denne satsning har båret frugt. De store centerbevillinger til etablerede topforskere er klogt af både offentlige og private fonde blevet suppleret af talentbevillinger til yngre forskere for at sikre fortsat rekruttering af fremtidens topforskere. Det klare fokus på starten og toppen af karrieren har dog som beskrevet i de nyligt udgivet rapport fra DFiR medført en ”timeglaseffekt”, hvori forskere i midten af karrieren kan have problemer med at finansiere deres forskning. Vi vil her gøre opmærksom på en tendens i det danske bevillingslandskab, der er med til at forstærke denne effekt. Det

kraftige politiske fokus på identifikation og støtte til de allermest excellente forskningsmiljøer har dels ledt til en vækst i excellence-initiativers andel af den samlede forskningsstøtte og dels til en generel forøgelse af de enkelte projektbevillinger. Når midlerne fordeles i større og større klumper bliver konkurrencen naturligt hårdere med faldende succesrater som konsekvens. I dag er selektionen i mange virkemidler så skarp, at der ofte reelt ikke er kvalitetsforskel på modtagerne og dem, der lige akkurat blev sorteret fra. Da andelen af mindre bevillinger i de seneste år er drastisk reduceret skaber dette et u hensigtsmæssigt lotteri for unge forskere, som kommer til at have konsekvenser for deres forskningsmuligheder i de følgende årtier af deres forskningskarriere. Det er som sagt selvfølgelig vigtigt at støtte de allermest excellente forskere. Vi vil dog gerne opfordre alle offentlige og private fonde til ikke ensidigt at forfølge tidens pick-the-winners tendens, som jo til en hvis grad har succes indbygget som en selvopfyldende profeti, men også tage deres del af ansvaret for at vi i Danmark har en diversitet i bevillingsprofilen for at sikre optimal udnyttelse af vores dygtige forskeres intellektuelle og innovative potentiale. Eftersom nogle studier viser, at forskningsoutput versus bevillingsstørrelse i nogle tilfælde er sublineær vil en sådan alsidig bevillingsstrategi ikke bare sikre forskerne bedre arbejdsvilkår men også lede til større vækst og innovation i det danske samfund.

Universiteternes myndighedsbetjening

I forbindelse med universitetsfusionerne i 2006 er der opstået problemer flere steder.

Sagen om den dobbelte mundkurv som forskere på Århus Universitet blev pålagt i forbindelse med, at der blev leveret resultater til Miljøministeriet, det såkaldte "Gyllegate" viser, at der mangler generelle og gennemarbejdede regler for myndighedsbetjening på universiteterne.

DNA vil anbefale at forskningsbaseret myndighedsbetjening på universiteterne gennemgår et kritisk eftersyn, således at man fremover har helt klare regler, og således at der sikres fuldstændig uafhængighed i den pågældende forskning.

Danmarks Naturvidenskabelige Akademi

Medlemmer af DNA pr. 16. december 2016

Professor, sektionsleder Kristoffer Almdal	DTU Nanotech DTU
Professor Ulrik Lund Andersen	DTU Fysik DTU
Lektor, dr. scient. Bjarne Andresen	Niels Bohr Instituttet KU
Professor Thomas Lars Andresen	DTU Nanotech DTU
Overlæge, dr. med. Nils Axelsen	Klinisk Biokemisk Afdeling Statens Serum Institut
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 Klaus Bechgaard	Kemisk Institut KU
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, prorektor Thomas Bjørnholm	Rektoratet KU
Professor Klaus Bock	Det Europæiske Forskningsråd
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 Martin Brandl	Institut for Fysik, Kemi og Farmaci SDU
Professor Sergey I. Bozhevolnyi	Institut for Teknologi & Innovation SDU
Professor Hans Bräuner-Osborne	Institut for Lægemedeldesign og Farmakologi KU
Lektor, dr. pharm. Leon Brimer	Det Natur- og Biovidenskabelige Fakultet
Professor, centerleder Søren Brunak	DTU Systembiologi 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

Professor, dr. med. Gunna Christiansen	Institut for Biomedicin AU
Lektor emeritus, dr. med. Jørgen Christoffersen	
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
Professor Sven Frøkjær	Institut for Farmaci KU
Lektor Bente Frølund	Institut for Lægemedeldesign og Farmakologi KU
Professor, dr. med. Jørgen Gliemann	Institut for Biomedicin AU
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
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
Lektor Claus Hélix-Nielsen	DTU Fysik DTU
Docent emeritus Bent Herskind	Niels Bohr Instituttet KU
Lektor Poul G. Hjorth	DTU Compute DTU
Docent Jørgen Hoffmann-Jørgensen	Institut for Matematik AU
Særlig rådgiver, dr. scient. Lauritz B. Holm-Nielsen	AU Forskning og Talent AU
Professor, institutleder 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 Institutet KU
Docent, dr. scient. Claus Schelde Jacobsen	DTU Fysik DTU
Chefkonsulent Jens Peter Jacobsen	Styrelsen for Videregående Uddannelser Uddannelses- og Forskningsministeriet
Forskningsprofessor 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, dr. med. Peter Leth Jørgensen	Biologisk Institut 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	DTU Energi DTU

Lektor Peter Kristensen	Institut for Ingeniørvidenskab AU
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
Professor Rasmus Larsen	DTU Compute DTU
Professor Sine Larsen	Kemisk Institut KU
Professor Benny Lautrup	Niels Bohr Instituttet KU
Seniorforsker Bente Lebech	DTU Fysik DTU
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
Professor, prodekan Jes Madsen	Dekanatet AU
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	AU Studier AU
Professor, dr. scient. Klaus Mosegaard	Niels Bohr Institutet KU
Professor, dr. scient. Ole G. Mouritsen	Institut for Fysik, Kemi og Farmaci SDU
Docent emeritus Jesper Mygind	DTU Fysik DTU
Professor Anders Pape Møller	Laboratoire d'Ecologie, Systématique et Evolution, Université Paris-Sud, France
Professor, dr. scient. Birger Lindberg Møller	Institut for Plante- og Miljøvidenskab KU
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, overlæge Finn Cilius Nielsen	Institut for Klinisk Medicin, Rigshospitalet KU
Professor, dr. scient. Jens Høiriis Nielsen	Biomedicinsk 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 Poul Nissen	Institut for Molekylærbiologi og Genetik AU
Professor mso Jesper Nygård	Niels Bohr Instituttet KU
Professor Anders Nykjær	Institut for Biomedicin AU
Instituttleder Birgit Nørrung	Institut for Veterinær Sygdomsbiologi 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 Lisbeth Høier Olsen	Institut for Veterinær Sygdomsbiologi KU
Professor Lisbeth M. Ottosen	DTU Byg DTU
Professor Daniel Otzen	Institut for Molekylærbiologi og Genetik AU
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, 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
Chief Executive Officer, 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. Hans Uffe Sperling-Petersen	Institut for Molekylærbiologi og 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	Institut for Geografi and Geologi KU
Professor Jørgen Trantum-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 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

Lektor
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.