

Norsk Kjemisk Selskap



Festskrift til 125 års-jubiléet

2018

Innhold

Antall medlemmer i NKS fra 1993 til 2018.....	4
Økonomi	4
Nordisk samarbeid, IUPAC og EuCheMS	5
Landsmøter i kjemi	6
Hassel Lectures	8
Industri Lectures	12
Viktige begivenheter i perioden 1993-2018	15
Nedleggelse av Acta Chemica Scandinavica i 2000	15
Opprettelse av hjemmeside og spørrespalte i 2004	16
Utgivelse av boken Grensesprengende kjemi på norsk i 2005	17
Feiringen av Det internasjonale kjemiåret i Norge 2011	18
Feiring av massevirkningsloven 150 år i 2014	20
Mottagere av Guldberg-Waagemedaljen i perioden 1993-2018	21
Æresmedlemmer av NKS utnevnt i perioden 1993-2018	22
Tidsskriftet Kjemi 1988-2018	23
Hva presidentene og generalsekretærene husker fra sin periode i NKS	27
Faggruppene i NKS	47
Lokalavdelingene i NKS	67

Forord

Norsk Kjemisk Selskap (NKS) ble stiftet i Kristiania 2. mai 1893. Til hundreårsjubiléet i 1993 skrev professor Sven G. Terjesen selskapets historie: *Norsk Kjemisk Selskap 100 år*. Boken ble senere digitalisert og er nå tilgjengelig på Nasjonalbiblioteket (nb.no). I dette festskriftet dekker jeg de siste 25 års historie.

I 1993 hadde NKS funnet sin form. NKS består av et Råd, et hovedstyre ledet av en president, et sekretariat ledet av en generalsekretær, faggrupper, lokalavdelinger og utvalg. I løpet av de siste 25 år er antall faggrupper øket til 10 og en avdeling av åtte er nedlagt (Agder).

Utvalget for samfunnskontakt er nedlagt, mens nomenklaturutvalget består.

Hovedstyret møtes ca. fire ganger i året. Generalsekretæren innkaller til Rådsmøte en gang i året vanligvis i april. Der møter representanter for lokalavdelingene og faggruppene samt

presidenten og medlemmene av hovedstyret. Hver enhet har avgitt rapport om virksomheten i foregående år. De foreligger samlet i et hefte med rapporter og regnskap til rådsmøtet. Det 15. landsmøte i kjemi ble holdt i 1993 og det 21. arrangeres 16-18 oktober i år hvor NKS 125 års jubileum vil bli feiret.



Så NKS historie er historien til 20 relativt uavhengige enheter. Den har de på min oppfordring skrevet selv. Jeg takker alle for innsatsen. Dette er ikke en bok du leser fra side til side, men en bok du blar i og leser det som fanger din interesse.

Økonomisk støtte fra medlemskontingenten, interesse for kjemi og tidsskriftet *Kjemi* binder medlemmene sammen. Antall medlemmer har sunket jevnt fra 2128 i 1993 til 1616 i år.

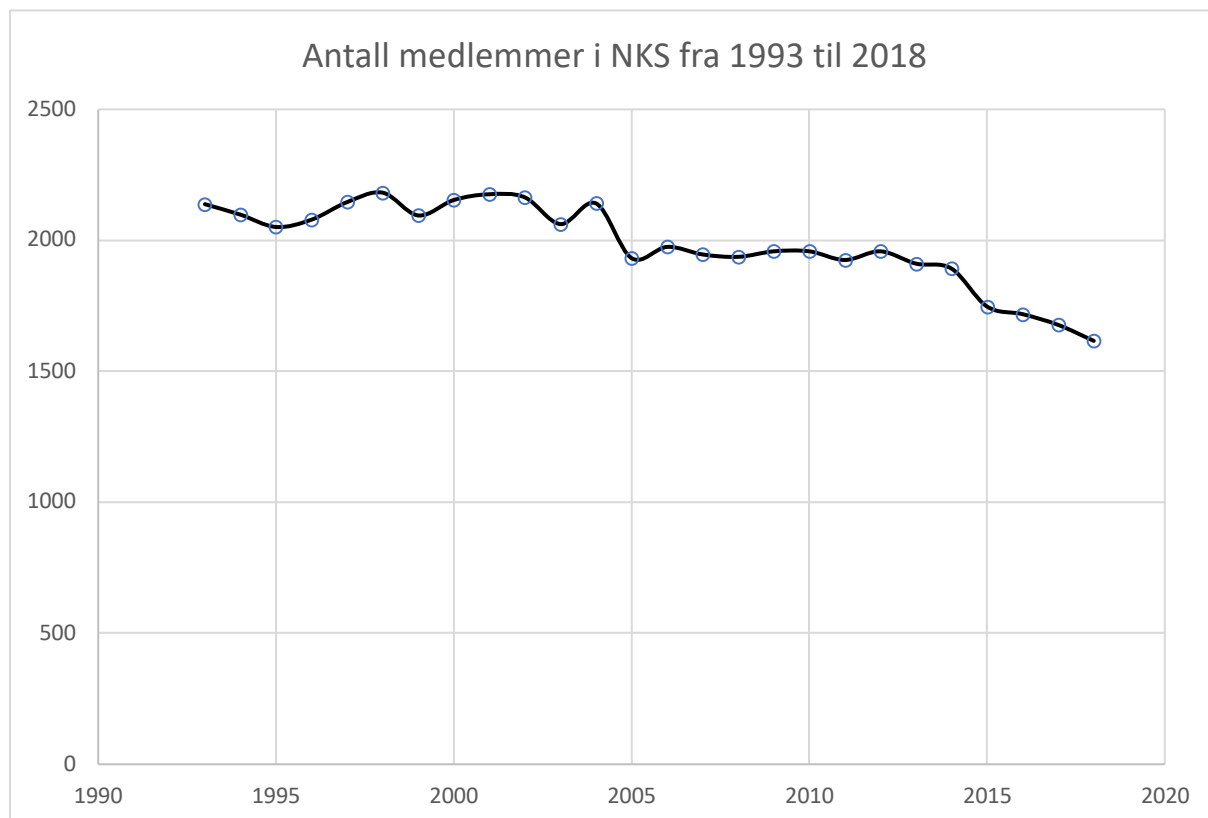
Kjemisk industri har blitt redusert i Norge de siste 25 år så behovet for kjemikere i industrien er redusert. Er det grunnen til et synkende medlemstall?

Oslo 26.09.18

Professor em. Bjørn Pedersen,

Kjemisk institutt UiO

Antall medlemmer i NKS fra 1993 til 2018



Økonomi

NKS har en god økonomi med en kapitalreserve som gir en viss årlig avkastning og sikrer at det ikke er for dyrt å være medlem. Et antall medlemsbedrifter støtter også selskapet økonomisk. Utgiftene består hovedsakelig av støtte til utgivelse av tidsskriftet Kjemis der NKS dekker portoutgifter ved utsending av trykket utgave. Utgifter går videre til sentral drift (sekretariat og hovedstyre), det årlige Rådsmøtet og økonomisk støtte for deltagelse på internasjonale møter i EuChemS- eller IUPAC-regi. Et eget møtefond gir dessuten muligheter til støtte for medlemmer til å delta i konferanser. Egne statutter er utarbeidet med kriterier for innvilgning av slik støtte. Hovedstyret har ansvaret for dette.

Samarbeid med Tekna

Tekna er Norges største interesseorganisasjon for naturvitere og teknologer med mastergrad, og har i 2018 74 000 medlemmer. Samarbeidet mellom NKS og Tekna startet i 2004, og en intensjonsavtale ble undertegnet året etter. Det praktiske samarbeidet består i

at hovedstyret utser en representant til Teknas faglige årsmøte. Dessuten støtter Tekna utgivelsen av tidsskriftet Kjemi ved jevn annonsering.

Nordisk samarbeide, IUPAC og EuCheMS

Det nordiske samarbeidet er formalisert ved et Nordisk presidentmøte hvert annet år – dvs de år IUPAC arrangerer generalforsamling og konferanse. I det Nordiske presidentmøte treffes presidentene og generalsekretærene for de nordiske kjemiske selskaper til et to-dagers møte der saker av felles interesse står på agendaen. Vertskapet er på sirkulasjon mellom og blant de nordiske selskapene. Det ble for et par år siden tatt initiativ til å lage et Fennoscandia newsletter, der hvert kjemisk selskap bidrar med relevant stoff for et nordisk publikum. Dette er ment å trykkes enten i våre medlemsblad og/eller legges på hjemmesidene. Første gang var der bra med bidrag, og så får vi se om dette etablerer seg som en vellykket satsning på utveksling av informasjon mellom medlemmene i Norden.

Eksempler på andre typer saker som tas opp på disse møtene er representasjon i IUPAC's faggrupper (Divisions) og komiteer. Vi søker å være representert i så mange som mulig av disse med minst en nordisk representant i hver. Dette gjelder også mer sentrale posisjoner i organisasjonen. Etter Leiv Sydnes, som var president og medlem av sentralstyret i IUPAC en årrekke, står Norden uten representasjon der, for tiden. Norden sett under ett er dog godt representert i øvrige organer, mens norsk deltagelse har vært for nedadgående. Vi er nå representert med kun tre personer i hhv Div II (Pavel Karen), Div III (Einar Uggerud) og CHEMRAWN-komiteen (Leiv Sydnes). Det arbeides fra hovedstyrets side med å rekruttere egnede personer til verv i organisasjonen. Men igjen, dette er ideelt arbeide, og ikke alle ser relevansen av det. IUPACs forskjellige organer krever dessuten en viss innsats fra hver enkelt om vedkommende skal fortsette i sitt verv (man velges for to år av gangen). Hovedstyret i NKS er representert med minst en person ved hvert rådsmøte (Council Meeting) i forbindelse med GA.

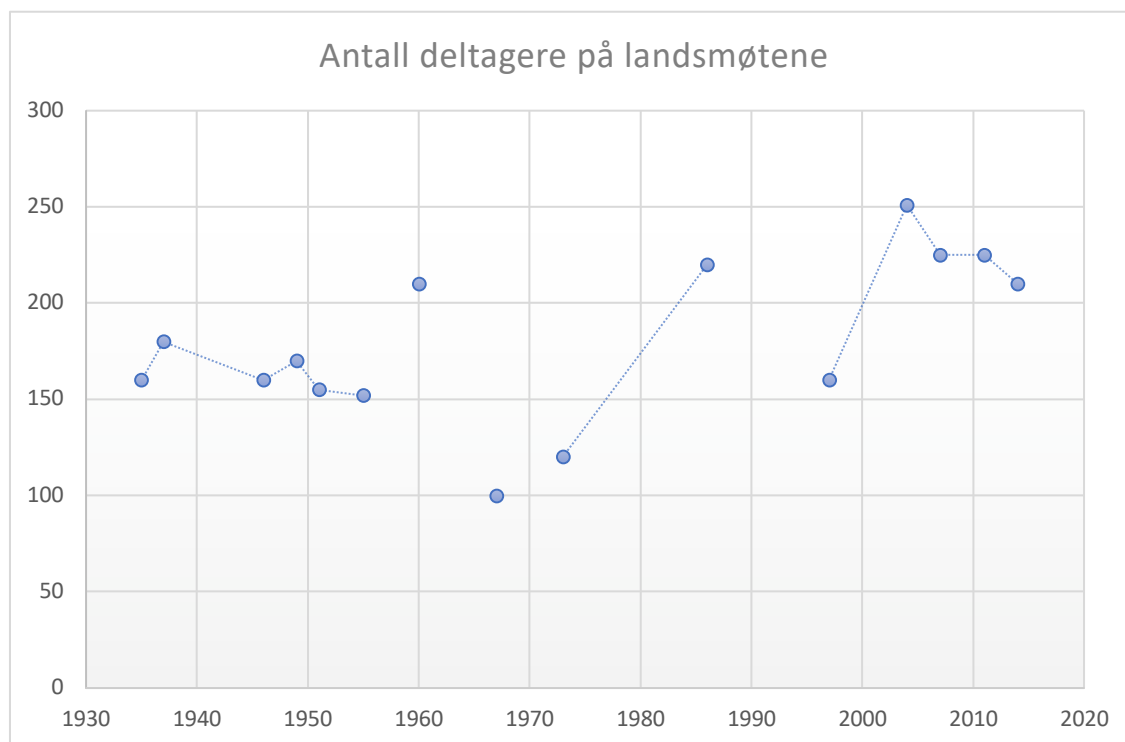
I 2013 (Istanbul) ble bl.a. de foreslåtte navn på grunnstoffene med nummer 114 og 116, hhv flerovium, med symbol Fl, og livermorium med symbolet Lv, endelig godkjent av IUPAC. I 2017 (Sao Paulo) ble navn og symboler på grunnstoffene med nummer 113 (Nh – nihonium), 115 (Mc – moscovium), 117 (Ts – tennessine – tenness på norsk) og 118 (Og – oganesson) endelig godkjente.

EuCheMS er overbygningen for de europeiske kjemiske selskaper (inklusive det tyrkiske og det israelske), og er en organisasjon som har startet og utviklet seg i de senere år. Den er tuftet på det som tidligere het FECS (Federation of European Chemical Societies, grunnlagt i 1970), som etter hvert hadde utviklet seg til et noe løst nettverk, holdt sammen av noen få entusiaster. Fra år 2000 ble det derfor tatt initiativ til å gjøre en slik organisasjon tydeligere og mer relevant for sine medlemmer. 2004 – 2005 ble så EuCheMS opprettet, basert på FECS' medlemmer. De første årene stod Royal Society of Chemistry i London for kostnadene med et sekretariat, og etter hvert har man fått sekretariatet lagt til Brussel med et kontor der. Ikke minst nærhet til de styrende organer i EU anses som viktig for organisasjonen i dets virke overfor EU's organer. NKS hadde de første 4 år en representant i sentralstyret (Executive Board) til EuCheMS, nemlig Tor Hemmingsen, som samtidig var NKS' president. Ellers er NKS bra representert i EuCheMS' faggrupper (Divisions og Working Parties). Disse arrangerer årlige møter der NKS dekker utgifter for dem NKS har oppnevnt. I 2006 ble EuCheMS' første konferanse avholdt (i Budapest), og disse arrangeres nå hvert annet år ett eller annet sted i Europa, der en lokal medlemsorganisasjon er vert. I 2016 var konferansen i Sevilla, og i 2018 finner den sted i Liverpool. Det er en viss utfordring i å få norsk representasjon på disse møtene. I Sevilla var vi totalt 5 personer fra Norge (inklusive en stipendiat som holdt innlegg) på et møte som samler rundt 2000 personer. Årsaken ligger nok til dels i at det er svært mange ulike møter å delta på, og EuCheMS-konferansene oppfattes som for generelle(!) Hovedstyret er representert på generalforsamlingene (GA) til EuCheMS, som avholdes en gang hvert år. Kenneth Ruud ble valgt inn i EuCheMS' sentralstyre for årene 2018 – 2022 på det forrige GA i Roma.

Landsmøter i kjemi

- Det 1. landsmøtet ble holdt i Oslo 21-22. juni 1935 i Fysikk-kjemibygningen på Blindern som var åpnet året før, 160 deltagere.
- Det 2. landsmøtet ble holdt i Oslo 18-19. juni 1937 i Fysikk-kjemibygningen på Blindern. Lunsjen ble holdt i Blindernkjelleren 180 deltagere.
- Det 3. landsmøte ble holdt i Bergen 21-22. juni 1946 på Bergens Museum og Norges Handelshøyskole, 160 deltagere.

- Det 4. landsmøte ble holdt i Trondheim 16-18. juni 1949 på Fysisk og Kjemisk institutt ved NTH 170 deltagere.
- Det 5. landsmøte ble holdt på Hankø hotel 19-21. juni 1951 155 deltagere.
- (Det 8. Nordiske Kjemikermøte i Oslo i 1953)
- Det 6. landsmøte ble holdt i Stavanger 19-21. juni 1955, 152 deltagere.
- Det 7. landsmøte ble holdt i Porsgrunn 23-25. juni 1957.
- Det 8. landsmøte ble holdt i Oslo 19-22. juni 1960, 210 deltagere
- Det 9. landsmøte ble holdt i Bergen 23-26. juni 1963 på Bergens tekniske skole 160 deltagere.
- Det 10. landsmøte ble holdt på Hankø hotell 18-21. juni 1967, 100 deltagere.
- Det 11. landsmøte ble holdt i Oslo 14-17. juni 1970 i Kjemibygningen Blindern.
- Det 12. landsmøte ble holdt i Trondheim 25-26 juni 1973, 120 deltagere.
- Det 13. landsmøte ble holdt i Oslo 10.-11 april 1986 220 deltagere.
- Det 14. landsmøte ble holdt i Trondheim 14.-18. juni 1990.
- Det 15. landsmøte i kjemi ble holdt i Oslo 16-26 juni 1993.
- Det 16. landsmøte i kjemi ble holdt i Oslo 9.-10. oktober 1997 160 deltagere.
- Det 17. landsmøte i kjemi ble holdt i Norges Varemesse på Lillestrøm 14.-16. september 2004, 251 deltagere
- Det 18. landsmøte i kjemi ble holdt i Norges Varemesse på Lillestrøm 16.-18. oktober 2007, 225 deltagere.
- Det 19. landsmøte i kjemi ble holdt i Norges Varemesse på Lillestrøm 28.-29. september 2011, 225 deltagere.
- Det 20. landsmøte i kjemi ble holdt i Norges Varemesse på Lillestrøm 29.-30. oktober 2014, 210 deltagere.
- Det 21. landsmøte i kjemi skal holdes i Norges Varemesse på Lillestrøm 16-18 oktober 2018.



Hassel Lectures

Otto Bastiansen, professor Odd Hassels forkjemper og etterfølger i professoratet, foreslo å etablere en Hasselforelesning til Hassels 70 årsdag i 1967 (to år før Hassel fikk Nobelprisen i kjemi). Hassels tidligere studenter med direktør Alf Sanengen i spissen etablerte et fond som dekket utgiftene slik at en Hasselforelesning kunne bli en årlig begivenhet. Fondet er nå avviklet og utgiftene dekkes av Kjemisk institutt og NKS i felleskap.

Forelesningen skal holdes nær Hassels fødselsdag 17. mai, og foredragsholder velges av en egen komité nedsatt av Kjemisk institutt og NKS (2 medlemmer fra hver). Den siste forelesningen Hassel var tilstede på var på den 13. forelesningen i 1980. (Han døde 11.05 året etter.) I 1981 var Hasselforelesningen av professor Istvan Hargaittai om 50 år med elektrondiffraksjon, og året etter var foredragsholderen professor Derek Barton, mannen Hassel delte Nobelprisen med i 1969.

I 2018 er det 100 år siden Otto Bastiansen ble født, og I 2019 vil det være 50 år siden Hassel fikk Nobelprisen i kjemi. Begge begivenhetene vil bli feiret på landsmøtet i oktober i år.

Lenge var foredragene i Hassels ånd. De dreide seg om strukturkjemi dvs.

konformasjonsanalyse og eksperimentelle og teoretiske metoder for bestemmelse av

molekyl- og konformerstruktur. Komiteen, som til å begynne med besto av Hassels elever, fikk etter hvert medlemmer fra andre deler av kjemien. I de siste 25 år kommer tema for forelesningene ofte fra andre deler av kjemien.

1993 (den 24. i rekken): Forskningsdirektør ved European Synchrotron Radiation Facility (ESRF) i Grenoble og professor ved Institutt for molekylærbiologi, BMC i Uppsala Carl-Ivar Brändèn: *Protein engineering av RuBisCo*. Forelesningen ble holdt 7.06 på Kjemisk institutt UiO.

1994: Professor Henk Shenk, Laboratory for Crystallography, Institute of Molecular Structures, University of Amsterdam: *Diffraction, Interpretation and Visualization in Real Time, Dream or reality – 2000*. Forelesningen ble holdt 19.06 på Kjemisk institutt UiO.

1995: Professor i biokjemi og biofysikk Jenny P. Glusker, The Institute for Cancer Research, University of Pennsylvania USA: *Metals in Proteins*. Forelesningen ble holdt 19.05 på Kjemisk institutt UiO.

1996: Forelesningen ble avlyst da den inviterte foreleser, professor Anthony C. Legon, University of Exeter ble syk. Forelesningen ble utsatt til neste år.

1997: Professor Anthony C. Legon, University of Exeter: *Identification and Properties of Preactive Intermediates in the Gas Phase*. Forelesningen ble holdt 19.06 på Kjemisk institutt UiO.

1998: Dr. Sine Larsen, Senter for krystallografiske studier, Københavns Universitet: *Vekselvirkning mellom chirale molekyler*. Forelesningen ble holdt 28.05 på Kjemisk institutt UiO.

1999: Professor John Pople, Northwestern University, USA: *Theoretical Models*. Forelesningen ble holdt 10.06 på Kjemisk institutt UiO.

2000: Professor Robin J. H. Clark, University College London, England: *Raman Microscopy: Sensitive Technique for the Detection of Pigments on Manuscripts, Paintings and other Artifacts*. Forelesningen ble holdt 25.06 på Kjemisk institutt UiO.

2001: Professor Louise N. Johnston, University College London: *Structure Based Drug Design*. Forelesningen ble holdt 22.06 på Kjemisk institutt UiO.

2002: Professor Ada Yonath, Weizmann Institute, Israel and Max Planck Research Unit, Hamburg: *Antibiotics Targeting Ribosomes*. Forelesningen ble holdt 16.05 på Kjemisk institutt UiO som en del av 150-årsjubileumet for kjemisk forskning i Norge.

2003: Professor Arndt Simon, Max-Planck-Institut für Festkörperforschung, Stuttgart: *Chemists View on Superconductivity*. Forelesningen ble holdt 19.05 på Kjemisk institutt UiO.

2004: Professor Alexandra Navrotsky, University of California, Davis: *Calorimetric Adventures in Bulk and Nanophase Ceramics*. Forelesningen ble holdt 10.05 på Kjemisk institutt UiO.

2005: Professor Eric Herbst, Ohio State University USA: *The Chemistry of Star Formation*. Forelesningen ble holdt 9.05 på Kjemisk institutt UiO.

2006: Professor Richard R. Schrock, Massachusetts Institute of Technology (MIT) USA: *The Discovery and Development of Alkene and Alkyne Metathesis Reactions*. Forelesningen ble holdt 29.05 på Kjemisk institutt UiO.

2007: Professor Gregory Petsko, Brandeis University, USA. *What happens to our brain as we age and what can we do about it?* Forelesningen ble holdt 21.05 på Kjemisk institutt UiO. Et referat er gitt i Kjemi nr. 5 (2007).

2008: Professor Hans-Joachim Freund, direktør ved Fritz-Haber-Institut der Max Planck Gesellschaft: *Metal atoms and clusters on thin oxide films*. Forelesningen ble holdt 20.05 på Kjemisk institutt UiO. Foredragsholderen ble presentert i Kjemi nr. 2 (2008).

2009: Professor Josef Michl, Institutt for kjemi og biokjemi ved Universitetet i Colorado, Boulder USA: *From Molecular Rotors to Molecular Bubbles*. Forelesningen ble holdt 13.05 på Kjemisk institutt UiO. Foredragsholderen er presentert i Kjemi nr 2 (2009).

2010: Honorary Professor Sir John Meurig Thomas, Cambridge University U.K.: *The Genius of Michael Faraday*. Forelesningen ble holdt 18.05 på Kjemisk institutt UiO. Foredragsholderen er presentert i Kjemi nr. 2 (2010).

2011: Professor David MacMillan, Princeton University USA: *The Advent and Development of Organocatalysis*. Forelesningen ble holdt 14.05 på Kjemisk institutt UiO. Foredragsholderen er presentert i Kjemi nr. 2 (2011).

2012: Professor Ben L. Feringa, University of Groningen, Nederland: *The Art of Building Small: Designing Dynamic Chemical Systems*. Forelesningen ble holdt 13.05 på Kjemisk institutt UiO. Feringa fikk Nobelprisen i kjemi i 2016.

2013: Professor Michael Grätzel, Ecole Polytechnique Federale de Lausanne, Sveits, *Nanostructured Photostructured Photosystems for the generation of Electricity and Fuels from Sunlight*. Forelesningen ble holdt 16.05 på Kjemisk institutt UiO. Foredragsholderen er presentert i Kjemi nr. 2 (2013).

2014: Professor Helmut Schwartz, Technical University Berlin: *Methane Activation: Fundamental Aspects and Concepts Rather than Recipes*. Forelesningen ble holdt 19.05 på Kjemisk institutt UiO. Foredragsholderen er presentert i Kjemi nr. 2 (2014).

2015: Professor Peter Seeberg, Max-Planck-Institute of Colloids and Interfaces, Potsdam: *Preventing and Curing infectious Diseases: Carbohydrate Vaccines and Continuous Flow Synthesis*. Forelesningen ble holdt 19.05 på Kjemisk institutt UiO. Foredragsholderen er presentert i Kjemi nr. 2 (2015).

2016: Forskningsdirektør Christian Amatore, Ecole Normale Supérieure, Paris: *Finding out Egyptian Gods Secret Using Micro-Analytical Chemistry: Biochemical Properties of Egyptian Black Makeup Revealed by Microamperometry of Single Cells*. Forelesningen ble holdt 18.05 på Kjemisk institutt UiO. Foredragsholderen er presentert i Kjemi nr. 3 (2016).

2017: -Professor Angela Belcher, James Mason Crafts Professor, Biological Engineering and Materials Science and Engineering, Koch Institute of Integrative Cancer Research, Massachusetts Institute of Technology, USA: *Giving New Life to Materials for Energy, The Environment and Medicine*. Forelesningen ble holdt 15.05 på Realfagsbiblioteket i Vilhelm Berknes hus.

2018: Prof. Matthias Beller fra Leibniz-Institut für Katalyse ved der Universität Rostock: *Technologies for a Sustainable World >2030: What are the Contributions from Chemistry & Catalysis?* Forelesningen ble holdt 24.05 på Realfagsbiblioteket i Vilhelm Berknes hus.

Industry Lectures

Sven G. Terjesen var professor i kjemiteknikk ved NTH og en god kjenner av kjemisk industri i Norge. Han fikk folk fra forskjellige kjemiske bedrifter til å skrive om kjemisk industri i Norge i boken om NKS til hundreårsjubiléet i 1993. Bedriftene var Hafslund Nycomed, Nycomed Imaging, Nycomed Pharma, Hydro. Jotun, Borregaard, Statoil Petrokemi og Dyno.

Med disse firmaene har det skjedd store endringer i de siste 25 år. Jotun og Borregard er fortsatt norske, men Hafslund Nycomed ble nedlagt i 1996. Nycomed Imaging ble overtatt av Takeda Pharmaceutical i september 2011. I 2004 ble den opprinnelige kunstgjødselvirksomheten (Hydro Agri) skilt ut fra Hydro som det børsnoterte konsernet Yara, og i 2007 ble Hydros olje- og gassdivisjon fusjonert med Statoil i StatoilHydro, som senere skiftet navn til Statoil og i 2018 til Equinor. Hydro i dag er hovedsakelig en produsent av aluminium i Norge og i utlandet. Dyno 2001 er nå selskapet Dynea – et norsk firma som produserer lim for tre. Så mye av norsk kjemisk industri er internasjonalisert.

Siden 1972 har det vært holdt Industry Lectures årlig, og Terjesen lister dem opp frem til 1992. Fra 2007 har oppgaven å finne foredragsholdere gått på rundgang mellom faggruppene.

1994: Direktør for planteverndivisjonen I Bayer AG Dr. Jochen Wulff: *Plant Protection in Discussion*. Foredraget ble holdt på Kjemisk institutt UiO 13.09.

1995: Ulf Palmquist, Borealis; *Polyolefin production with coordination catalysis*. Forelesningen ble holdt 28.11 på landsmøtet på Kjemisk institutt UiO.

1996: Professor Ryoi Noyori, University of Nagoya: *Asymmetric Catalysis: Science and Opportunities*. Foredraget ble holdt I Oslo 23.09

1997: Dr, Per Lindberg, Astra Hässle AB: *Development of Losec and Elucidation of its Mechanism of Action*. Foredraget ble holdt 9.10 på Kjemisk institutt UiO.

1998: Dr. Edith Flanagan: *Molecular Sieve Materials: A Historical Perspective*. Foredraget ble holdt på Kjemisk institutt UiO 3.09 og også på Kjemisk institutt UiB.

2000: Professor Roger A. Sheldon: *The Role of Catalysis in Green Chemistry and Waste Minimisation*. Forelesningen ble gitt I Oslo 7.03 og I Trondheim 15. 03.

2001: Forskningsdirektør Haldor Topsøe: *Utnyttelse av naturgass*. Forelesningen ble gitt i Oslo 7.05 og i Trondheim og Stavanger 8.05.

2002: Direktør Alf Bjørseth: *Einsteins fotokinetiske effekt og dens industrielle anvendelse i Norge?* Forelesningen ble gitt i Oslo 10.09, Trondheim 11.9 og Tromsø 12.9.

2003: Direktør Odd Hjelmeland, Reservoir Laboratories AS: *Global industriutvikling basert norsk kompetanse innen oljeteknologi*. Forelesningen ble gitt i Trondheim 7.10 og i Oslo 8.10.

2004: Professor Klaus Unger, Johannes Gutenberg-Universität: *Design of novel silica adsorbents for proteomics – bridging the gap between the science, separation technology and life sciences*. Forelesningen ble gitt på årsmøtet på Lillestrøm 14.09.

2005: Professor Richard Braattz, Department of Chemical and Biomolecular Engineering, University of Illinois at Urban-Champaign. USA: *Modelling of Multiscale Systems with Examples from Chemistry*. Han var invitert av faggruppen for kjemometri.

2006: E. H. Stitt, Johnson Matthey Technical Center, Billingham, UK: *Cat in a Hot Tin Tube*". Han var invitert av faggruppen for katalyse. Forelesningen ble holdt på NTNU i Trondheim 13.05 i forbindelse med 12th Nordic Symposium on Catalysis

2007: Dr. Ingemar Wester, Raiso Benecol Ltd., Finland: *Plant stanol ester – chemistry and health benefits*. Han var invitert av faggruppen for ernæring og næringsmiddelteknologi (FENT).

2008: Dr. Scott Brown, Cambridge Display Technology (CDT), Cambridge UK: *Light from organic polymers – the Evolution of CDTs Polymer OLED Technology*. Foredraget ble holdt 16.10 på Kjemisk institutt. Han var invitert av faggruppen for organisk kjemi. Presentasjon av foredraget og foredragsholderen er gitt i Kjemisk institutt, nr. 2, 2008.

2009: Teknologidirektør Gudbrand Rødsrud, Borregaard Ind. Ltd. *Biorefinery and chemistry – possibilities and challenges in replacing petrochemicals with sustainable products from biomass*. Han var invitert av faggruppen for makromolekyl- og kolloidkjemi.

2010: Professor Helge Kragh, Department of Sciences Studies, Aarhus Universitet, Danmark: *«Argillium» and what followed: the intertwined industrial histories of aluminium and cryolite*. Han var invitert av faggruppen for kjemiens historie i NKS. Foredraget ble holdt på Kjemisk institutt UiO. Presentasjon av foredraget og foredragsholderen er gitt i Kjemisk institutt, nr. 6, 2010.

2011: Frode Brakstad, Tel-Tek: *Smart production – en ny norsk standard for analyse av data vha kjemometri og Six Sigma*. Foredraget ble holdt på landsmøtet på Lillestrøm 28.09.

2013: Baard Kaasa, Scale Consult: *Why we need inorganic chemistry in the oil and gas industry*. Foredrag ble holdt 31.01 ved NTNU i Trondheim,.

2014: Dr. Geir Fonnum: Life Technologies AS, Lillestrøm: *Fremstilling og bruk av Ugelstadkuler inn mot diagnostikk, gensekvensering og cancer immunoterapi*. Foredraget ble holdt som plenarforedrag på landsmøtet 29.10 på Lillestrøm.

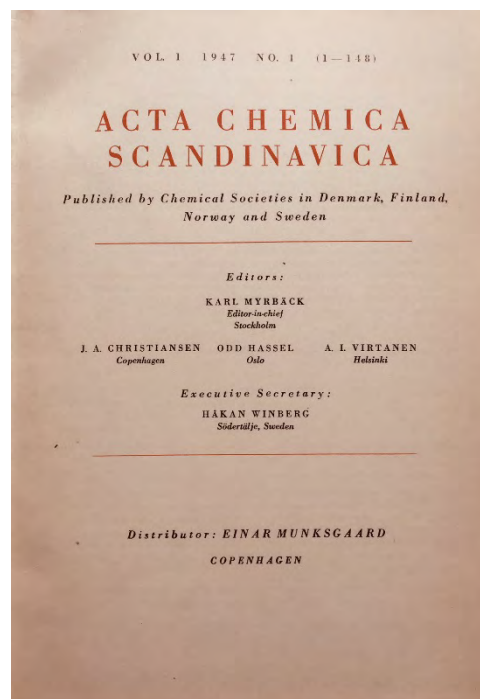
2018: Dr. Roy Hartvig Larsen, Oncoinvent AS: *Radionuclides and cancer treatment: How to succeed*. Foredraget skal holdes som plenarforedrag på landsmøtet 16.10 på Lillestrøm.

Viktige begivenheter i perioden 1993- 2018

Nedleggelse av Acta Chemica Scandinavica i 2000

Acta Chemica Scandinavica var et skandinavisk kjemitidsskrift som fra etableringen i 1946 ble utgitt av de fire nordiske kjemiselskapene. Det kom i 53 årganger fra 1947 til og med 1999 da det ble nedlagt.

I hvert land i Skandinavia hadde det lenge før 1940 vært utgitt nasjonale kjemitidsskrifter, og de fortsatte. Men et tidsskrift for vitenskapelige artikler skrevet på et verdensspråk og med referee manglet. Peter Sollied, som redaktør for Tidsskriftet for kjemi og bergvesen, tok et initiativ på Det nordiske kjemikermøtet i Oslo i 1932 for et felles nordisk kjemitidsskrift, men først i november 1946 ble Acta etablert på et møte i København. Professorene Odd Hassel fra UiO og Nils Andreas Sørensen fra NTH i Trondheim møtte fra Norge.¹



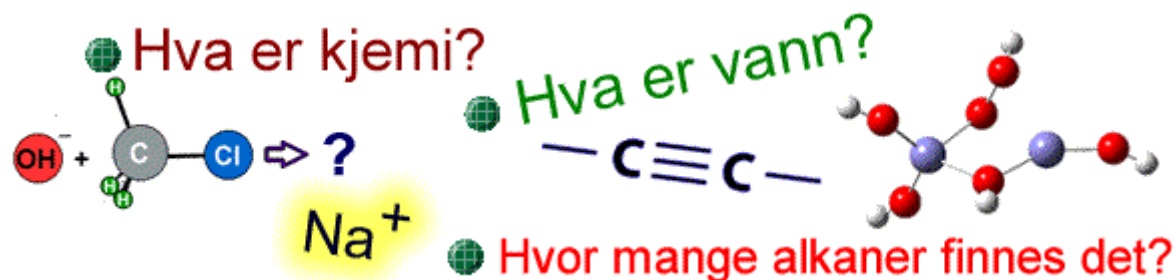
I første nummer i 1947 gir Henry Viervoll teorien for bruk av elektrondiffraksjon til bestemmelse av molekylstruktur, og Hassel og han gir resultatene av bestemmelse av strukturen av en rekke molekyler. Det var en oppsummering på engelsk for et internasjonalt publikum av arbeid utført fra 1940. De ga grunnlaget for Hassels Nobelpris i 1969. Det var en sterk start for et nytt tidsskrift.

Sven G. Terjesen omtaler Acta i historien til NKS i de første 100 år. Han sluttet med å skrive at fremtiden fortøner seg ganske lys for ACTA. Men i 1999 fusjonerte Acta med de britiske kjemitidsskriftene Dalton Transactions og Perkin transactions 1 og 2 som ble publisert av Royal Chemical Society i London. I de første fem årene etterpå ble det trykket på forsiden av begge tidsskriftene: *Incorporating Acta Chemica Scandinavica*.

Før fusjonen var Acta eiet av Förlagsforeningen Acta Chemica Scandinavica (FACS) med Lars Skattebøl som leder av styret. Odd Hassel var den første norske redaktør av Acta og Christian Rømming den siste. Acta Chemica Scandinavica er digitalisert og tilgjengelig på Internett <http://actachemscand.dk/>.

Opprettelse av hjemmeside og spørrespalte i 2004

NKS kom på Internett fra 1997. I 2004 ble NKS hjemmeside oppgradert av John Vedde som siden har driftet hjemmesiden (og medlemsregisteret). Han var den gang overingeniør på Massespektrometrlaboratoriet ved Kjemisk institutt UiO, men sluttet i august 2016 og arbeider nå videre for NKS som frittstående konsulent.



I 2005 opprettet hovedstyret spalten Spør en kjemiker. Den ble startet og tilrettelagt av Morten Moe i samarbeid med John Vedde. (Morten Moe var den gang medlem av hovedstyret). Nina Aas var president og Tore Benneche var generalsekretær.

«Spør en kjemiker» er presentert på hjemmesiden til NKS som en hjelp til «å finne fram i kjemiens vidunderlige verden».

År	Antall treff pr måned	Antall spørsmål
2017	21979	79
2016	35 099	102
2015	34 094	87
2014	27 074	111
2013	24 904	124
2012	20 137	132
2011	17 880	132
2010	12 199	207
2009	8 950	158
2008	8 073	188
2007	7 200	356
2006		232
2005		146

Utgivelse av inspirerende bok: Grensesprengende kjemi i 2005

Da Nils Arne Jentoft var president tok han initiativ i 2001 til å få oversatt boken *Cutting Edge Chemistry* til norsk. Boken var utgitt av the Royal Society of Chemistry året før. Den ble sendt til alle skoler og colleges i Storbritannia for å stimulere til interesse for kjemi hos elevene/studentene.

Tittelen på den norske oversettelsen ble *Grensesprengende kjemi*. Innledningen til boken ble publisert i *Kjemi* nr. 1 2004, første kapittel *Molekylsnekring* i *Kjemi* nr. 2 2004 og de andre kapitlene fulgte etter i de øvrige åtte numrene av *Kjemi* i 2004 til nummer 10 med siste kapittel *Livets kjemi*.



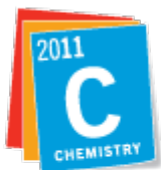
Artiklene i *Kjemi* ble godt mottatt, blant annet fra lærere i den videregående skolen. Derfor besluttet NKS å gi ut *Grensesprengende kjemi* i bokform. Den ble utgitt i 2005 på Media Oslo AS, dvs. samme forlag som utgir tidsskriftet *Kjemi*. Opplaget var 3000 eksemplarer. Takket være velvillige sponsorer, var bokprosjektet fullfinansiert før første bok var solgt. Salgsprisen kunne derfor settes til kun 100 kr. Samtlige videregående skoler i Norge fikk tilsendt et gratis eksemplar av boken og noen kjøpte klassesett. Som artikkelserien i *Kjemi*, fikk også boken en god mottakelse og anmeldelser i media.

2006: 1351 eks. solgt, 426 eks. gitt bort til videregående skoler.

2007: 280 solgt og 5 gitt bort.

Etter dette er solgt og gitt bort ca 50 bøker i året. Blant annet har det gått ca. 20 bøker til *Kjemi-OL* hvert år, slik at det i dag er bare ca. 200 bøker igjen.

Feiring av Det internasjonale kjemiåret i Norge i 2011



Det internasjonale **KJEMIÅRET** 2011

FN bestemte at 2011 skulle være det internasjonale kjemiåret slik 2005 hadde vært fysikkens år. Det ble feiret gjennom en rekke arrangementer hele året over hele verden. Åpningen skjedde i Paris i slutten av januar hvor en delegasjon fra Norge møtte med presidenten i NKS, Kenneth Ruud, i spissen.

NKS hadde ansvaret for feiringen i Norge og nedsatte en egen komite med Einar Uggerud som leder. Norsk

industri var med som sponsor og samarbeidspartner. Målet var å vise kjemiens betydning for menneskenes kulturelle og materielle utvikling, og at kunnskaper i kjemi er nødvendig for å få en bærekraftig utvikling. 10. februar ble feiringen i Norge åpnet i Gamle festsal ved UiO.

Noen lokale arrangementer

Det var arrangementer i Tromsø 22.2, i Stavanger 15.3, i Bergen 4.11.

Ski VM Oslo 28.2-6.3 Oslo: Egen bod ved Spikersuppa i sentrum av Oslo. Nytt ski/vintertema hver dag, Nanomaterialer, kjemi og ski.

Kjemi-faget skolen glemmer? NTVA og TEKNA inviterte til seminar i Videnskapsakademiet.

Kjemisk laboratorium for bedre klima og miljø 21. mai

Forskningsdagene 2011 og Forskningstorg rundt i landet

Kjemifestivalen 2011 «Kjemi og energi» Teknisk museum 19. – 27 november

Astrofestivalen, «Mikroprofessor i kjemi»: 13.11 på Kjemisk institutt på Blindern

To hundre barn mottok diplom som bevis på at de hadde gjennomført tre vellykkete eksperimenter.

Damenes kjemiaften med show 24.11 Vitensenteret innlandet på Gjøvik.

Ulike kjemiekspirer og laging av badesalt, leppepomade og krem.

Innslag i forskjellige medier

208 unike presseoppslag for stikkordet kjemiåret 2011 deriblant Kjemi.

Innslag i NRK radio med Brit Salbu, Kenneth Ruud og Einar Uggerud.

5 kronikker.

Et spesialnummer av tidsskriftet Naturfag «Kjemiåret» nummer 1 2011 (Tidsskriftet utgis av Naturfagsenteret).

Nysgjerrigper nr. 3 hadde tema kjemi (Nysgjerrigper utgis av Norge Forskningsråd).

Teknisk ukeblad hadde 4 artikler om kjemi skrevet av Odd Richard Valmot.

Kjemiåret 2011 hadde egen nettside med en egen blogg som fortsatt er tilgjengelig i 2018. Kenneth Ruud åpnet en Facebookside "Kjemiåret 2011" med daglige postingen og nær 400 medlemmer.

5 reportasjer i NRK1 i forbindelse med Ski-VM og ett innslag i Sommeråpent.

Det ble utgitt flere kjemibøker i 2011: Arrvid Mostad: *Alt er kjemi*, Fredrik Grønvold: *Christiania. Universitetet, kjemifaget – Pionerårene 1811-1851*, Svein Stølen: *En cocktail av kjemikalier* og Abhik Ghoshst: *Letters to a Young Chemist*. De to første bøkene fikk utgivelsesstøtte gjennom Kjemiåret 2011.

Feiring av Massevirkningsloven 150 år i 2014



11. mars 2014 var det 150 år siden Cato Maximilian Guldberg og Peter Waage offentliggjorde massevirkningsloven i foredrag i Gamle festsal på Det Kongelige Frederiks Universitet i Christiania.

Det ble feiret på forskjellige måter i 2014. Kjemi nummer 1 2014 inneholder flere artikler om massevirkningsloven, og forsidebildet er det kjente bildet av de to fra 25-års jubileet i 1879 publisert av vennen og støttespilleren Wilhelm Ostwald i hans tidsskrift i fysikalsk kjemi.

Einar Uggerud ledet en komite som arrangerte et heldagsseminar på 150 års-dagen 11.03 i Videnskaps-Akademiet. (Et referat er gitt i Kjemi

nr. 3 2014).

I siste nummer av Kjemi året før hadde Brit Skaugrud, leder av Skolelaboratoriet i kjemi ved Kjemisk institutt, UiO, beskrevet hvordan massevirkningsloven kunne bli markert i skolen ved at elevene gjennomførte noen enkle forsøk. Det utstyret elevene trengte til forsøkene ble produsert og pakket i poser på Kjemisk institutt, og 65 tusen poser ble sendt gratis til skolene etter deres bestilling. UiO betalte den millionen det kostet.

Gjennomføringen på skolene over hele landet er drøftet i en masteroppgave av Magdalena Katarzyna Gryszak: «Massevirkningsloven 150 år. Hva skjedde med 65.000 kjemiset som ble laget til jubileet» (2015). Avhandlingen er tilgjengelig på Internett. Dessverre var det svært vanskelig å få tilbakemelding fra skolene om hvordan arbeidet med forsøkene ble gjennomført av elevene på skolene.

Yaras Birkelandpris for beste Ph.D-arbeid innen kjemi og fysikk.

Yara tok i 2008 initiativ til en ny «Yaras Birkelandpris i fysikk og kjemi». Prisen som nå er på NOK 100.000, skal tildeles det doktorgradsarbeid, avlagt ved en norsk institusjon, og som best møter Kristian Birkelands forskerånd. I samarbeid med Yara, Birkelandkomiteen ved

UiO og Norsk Fysisk Selskap utses en vinner blant innsendte forslag av en komite, der NKS har oppnevnt for tiden tidligere president i NKS, Tor Hemmingsen, UiS, som leder komiteen de år prisen deles ut til et arbeide innen kjemi. Dette alternerer mellom fysikk og kjemi – annet hvert år til respektive område. Vi får inn 7 – 8 arbeider hver gang, og disse kan vurderes kun en gang. Prisene deles i regel ut ved en høytidelighet i forbindelse med Birkelandforelesningen, siste torsdag i september i Det Norske Videnskaps-Akademi. I tillegg til selve prisen får vinnerne også et diplom. Yara dekker alle utgifter til disse prisene.

Mottagere av Guldberg – Waagemedaljen i perioden 1993-2018

Til minne om Guldberg og Waages oppdagelse av massevirkningsloven ble en Guldberg-Waagemedalje opprettet av hovedstyret i NKS i 1962. Medaljen tildeles norske kjemikere som anerkjennelse for et vitenskapelig og/eller teknisk-kjemisk arbeid utført i Norge.

Fremt til 1993 var det 17 menn som fikk medaljen, ingen kvinner. Navnene er gitt i Terjesens hundreårshistorie. I de siste 25 år er medaljen tildelt 2 kvinner og 7 menn:

Professor **Synnøve Liaaen Jensen** (1932-), 15. april 1994

Professor **Olav Aasmund Smidsrød** (1936-2017), 15. april 1994

Professor **Harald Arnljot Øye** (1935-), 24. april 1999

Direktør **Alf Bjørseth** (1941-), 21. april 2003

Professor **Trygve Ulf Helgaker** (1953-), 13. april 2007.

Professor **Eiliv Steinnes** (1938-), 24. april 2009.

Forskningsdirektør **Arne Strøm Berg** (1949-), 28. september 2011.

Professor **Signe Kjelstrup** (1949-), 11. mars 2014.

Professor **Truls Eivind Norby** (1955-) 27. april 2018.

Æresmedlemmer av NKS utnevnt i perioden 1993-2018

Æresmedlemskap i NKS gis som belønning for innsats til fremme av selskapets interesser.

Professor Torstein Hallager (1839-1925) var første æresmedlem av NKS. Han ble utnevnt i 1916. Frem til 1993 ble det utnevnt ytterligere 22 æresmedlemmer (2 kvinner og tyve menn). Navnene er gitt av Terjesen i hundreårshistorien for NKS.

I de siste 25 år er det utnevnt to kvinner og 14 menn til æresmedlemmer:

Professor **Asbjørn Hordvik**, (1929 – 95) 19. juni 1993

Direktør **Reidar Lie**, (1943 –) 19. juni 1993

Professor **Alexis C. Pappas**, (1915 – 2010) 19. juni 1993

Professor **Lars Skattebøl**, (1927 –) 19. juni 1993

Førsteamanuensis **Ove Kjølberg**, (1928 – 2013) 16. april 1999

Professor **Leiv K. Sydnes**, (1948 –) 16. april 1999

Professor **Berit Fjærtøft**, (1933 –) 11. mai 2001

Direktør **Åge Ragnar Storm**, (1931 – 2014) 11. mai 2001

Professor **Tyge Greibrokk**, (1942 –) 31. mars 2006

Analytical Services manager **Nils Arne Jentoft**, (1955 –) 4. april 2008

Redaktør **Lars-Ole Ørjasæter**, (1959 –) 24. april 2009

Professor **Tore Benneche**, (1948 –) 9. april 2010

Professor **Einar Uggerud**, (1954 –) 8. april 2011

Professor **Finn Knut Hansen**, (1946 –) 13. april 2012

Professor **Bjørn Pedersen**, (1933 –) 9. mai 2014

Tidsskriftet Kjemi 1988-2018

Av Lars Ole Ørjasæter, Redaktør, Media Oslo AS

Det er enkelt å vedgå at en hadde nådd sitt absolutte inkompetansenivå da undertegnede i slutten av august 1988 inntok redaktørkrakken i Kjemi. Siden har det stort sett gått oppover – ikke minst takket være rause mennesker i Norsk Kjemisk Selskap og kjemiverdenen for øvrig, som delte av opparbeidet kunnskap med en redaktør som hadde sin siste kjemitime på videregående en gang midt på 1970-tallet.

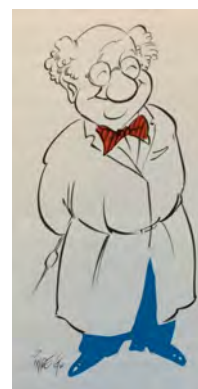


Forhistorien

I 1987 dannet Ingeniørforlaget og ansatte i fagbladene selskapet Næringsaktuelt. Den såkalte «Fembladsplanen» med Teknisk Ukeblad, Våre Veier, Elektro, Kjemi og Byggaktuelt skulle skrotes og de fire fagbladene skulle stå på egne bein. Den litt forenklete historien sier at det holdt et halvt års tid – og en måned eller to inn i 1988 var eventyret over. Selskapet gikk konkurs og Kjemis redaktør gikk med i dragsuget. Norsk Kjemisk Selskap sammen med NIF, NITO og PF, sto plutselig med et blad uten redaktør og utgiver.

Tidligere selger i Kjemi, Torunn Løberg, kjente noen yngre Kongsvingerbaserte karer som nettopp hadde startet fagbladforlag i Oslo etter overtakelsen av bladet Anleggsmaskinen. Her så muligheter – men hva med redaktør?

Det er vel ikke å overdrive når en sier at NKS alltid har vært den mest aktive av Kjemis eiere. Det ble derfor diskutert om en heretter var best tjent med «en redaktør som kunne skrive om kjemi eller en kjemiker som etter hvert ble bra til å skrive». Valget ble en skrivefører person som etter hvert tilegnet seg litt kjemiske kunnskaper. De to forlagskarene fra Kongsvinger kjente undertegnede fra tidligere, og 22. august 1988 ble et tomt kontor med telefon og bærbar PC (!) inntatt i Kirkegata 10.¹



¹ Tegningen er tegnet av Inge Grødum slik han oppfattet hvordan en kjemiker ser ut.

Jappetid og forlagsdød

De nye utgiverne av Kjemi trodde nok at det lå mer penger i prosjektet enn det som etter hvert ble synlig på bunnlinjen. Parallelt tok den såkalte jappetiden slutt – og med det forlaget IC Press. I 1990 overtok redaktøren totalansvaret og startet eget forlag (Tidsskriftforlaget Kjemi AS) med tidsskriftet Kjemi som base. En femårig avtale med eierorganisasjonene ble inngått, og bladet kom ut med ti utgaver per år som tidligere. I 1999 endret forlaget navn til Media Oslo AS med bakgrunn i at forlaget hadde fått flere blader inn i forlaget.

Ny teknologi - færre utgivelser



Kjemis historie fra 1988 og opp mot vår tid er også historien om store teknologiske endringer. I 1988 kom bladet med ti utgaver i året – noe det fortsatte med ut neste tiår. På midten av 1990-tallet kom Internett og med det helt nye muligheter for markedsføring – noe leverandørene kjapt så – og med færre annonser i Kjemi som resultat. Mens andre tidsskrifter ofte har mange betalende abonnenter, hadde tidligere utgiver Ingeniørforlaget for lengst lagt den ballen død da fagbladene rundt Teknisk ukeblad ble distribuert gratis. Et par forsøk på å konvertere «gratispassasjerer» til betalende abonnenter ble forsøkt – uten nevneverdig hell. Resultatet ble etter hvert færre utgivelser og fast sidetall på 32 sider. I dag er tallet på utgivelser per år seks og det som tidligere var fulltids jobb for redaktør og annonseselger har blitt en «bigeskjeft» - dessverre.

Spesialutgaver og bøker

I perioden 1992-2003 ble det utgitt flere spesialhefter i nært samarbeid med Norsk Kjemisk Selskap og flere av faggruppene:

1992: «Global oppvarming og drivhuseffekt». Dette var lenge før politikere, presse og andre ante noe om temaet og vi kan med litt usikkerhet hevde at her var Kjemi først.

1996: «Kjemometri spesial» i samarbeid med NKS' Faggruppe for kjemometri.

2000: «Kjemi: Spennende fag, utfordrende teknologi».

2003: «Store nordiske kjemikere». Samling av 18 artikler skrevet av Ragnar Bye og publisert i Kjemi. Prosjektet var et samarbeid med NKS' faggruppe for analytisk kjemi.

Flere av spesialheftene ble distribuert til videregående skoler med kjemi på fagplanen.

Dessverre har disse spesialheftene ikke blitt registrert på tidsskriftet Kjemi på Universitetsbiblioteket så de er vanskelig å få tak i dag.

Noen bokprosjekter der Kjemis redaksjon har vært involvert, har det også blitt i løpet av disse årene:

1994: Sven G. Terjesen: «Norsk Kjemisk Selskap 1983-1993» Tidsskriftforlaget Kjemi AS.

1996: Ragnar Nortvedt: «Anvendelse av Kjemometri innen forskning og industri». Norsk kjemisk selskap Faggruppe for kjemometri; Svenska kemistsamfundet.

2005: «Grensesprengende kjemi». Den norske utgaven av RSCs bok «Cutting Edge Chemistry» med Nils Arne Jentoft som drivkraft bak prosjektet. Boken ble distribuert til samtlige videregående skoler med naturfag på timeplanen.

Årgang 78 eller 115?

Årets utgaver av Kjemi er 78. utgave. Da regnes starten til 1921, da første utgave av Tidsskrift for Kemi og Bergvæsen kom. Det var en utvidelse av Tidsskrift for Bergvæsen som «ved siden av bergvæsen ogsaa skal behandle kemien, den videnskabelige saavelsom den anvendte». Grunnen til utvidelsen var at tidsskriftet som behandlet kjemien stoppet opp da grunnleggeren og redaktøren, Eyvind Koren, uventet døde. Hverken PF eller kjemigruppen ville, eller kunne, kjøpe rettighetene til Korens tidsskrift så å la Tidsskrift for bergvæsen overta kjemien var den billigste løsningen for fortsatt å få et tidsskrift for kjemi. Korens tidsskriftet hadde kommet med sitt første nummer i 1904 og hadde fra 1916 vært kjemigruppens tidsskrift. Derfor er dette egentlig 115. årgang for et norsk kjemisk tidsskrift selv om dagens Kjemi rent juridisk ikke er en fortsettelse av Korens tidsskrift. (se Bjørn Pedersen: «Dette tidsskriftet er eldre enn du tror». Kjemi **6** (2014) 8-9).

Hva presidentene og generalsekretærene husker fra sin periode i NKS

Innhold

Leiv K. Sydnes, president 1992-1996	29
<i>Skandinavisk samarbeid</i>	29
<i>Global oppvarming og drivhuseffekt – spesialnummer av Kjemi</i>	29
<i>Gruppe for samfunnskontakt</i>	29
<i>Logo</i>	30
<i>Lab-arrangementene</i>	31
<i>100-årsjubileet (1993)</i>	31
<i>Kjemiolympiaden</i>	31
<i>Foredragsvirksomhet</i>	32
Jo Klaveness, president 1996 til 2000	32
<i>Medlemsboka</i>	32
<i>Acta Chemica Scandinavica</i>	32
«Når kjemien stemmer»	32
<i>Internett</i>	33
<i>Grensesprengende kjemi</i>	33
<i>Landsmøter i Kjemi</i>	33
<i>IUPAC</i>	34
Nils Arne Jentoft, president 2000 – 2004	34
<i>Profilering av kjemi</i>	34
<i>Landsmøter i kjemi</i>	35

<i>Internasjonalt samarbeid</i>	36
Nina Aas, president 2004 – 2006	36
Tor Hemmingsen, president 2006-2010	36
<i>Kenneth Ruud, president 2010-2014</i>	39
<i>Øyvind Mikkelsen, president 2014-2018</i>	40
Ole Andreas Kjølberg, generalsekretær fra 1988 til 1998	41
Tore Benneche, generalsekretær fra 1998 til 2006	41
<i>Medlemsboka</i>	41
<i>Acta Chemica Scandinavica</i>	41
<i>«Når kjemien stemmer»</i>	42
<i>Internett</i>	42
<i>Grensesprengende kjemi</i>	42
<i>Landsmøter i Kjemi</i>	42
<i>IUPAC</i>	43
Harald Walderhaug, generalsekretær 2006	43
<i>Faggruppene</i>	43
<i>Lokalavdelingene</i>	44
<i>Yaras Birkelandpris for beste Ph.D-arbeid innen kjemi og fysikk</i>	20
<i>Tidsskriftet Kjemi</i>	44
<i>Guldberg-Waage-medaljen</i>	45
<i>Landsmøter</i>	45
<i>Nordisk samarbeide, IUPAC og EuChemS</i>	4
<i>Samarbeid med Tekna</i>	4
<i>Økonomi</i>	4

Leiv K. Sydnes, president 1992-1996

Av Leiv K. Sydnes, professor em. Kjemisk institutt UiB

Det som følger er basert på hukommelsen og en del papirer/trykksaker som jeg har mer eller mindre systematisk arkivert. Saker og begivenheter er presentert punktvis og ikke i noen form for i kronologisk orden.



Skandinavisk samarbeid

I min periode økte kontakten med det svenske kemistsamfunnet og den danske kjemiforeningen. Det ble utvekslet synspunkter på faglige/fagpolitiske spørsmål reist av FECS og IUPAC, og dette førte til noen koordinerte innspill og initiativ, bl.a. på generalforsamlingene i disse organisasjonene. Et resultat av dette var at jeg ble foreslått av Danmark, Norge og Sverige som kandidat til styret i IUPAC (initiativet kom fra professor Torbjörn Norin ved KTH, Stockholm), og jeg ble valgt på Generalforsamlingen i Lisboa i 1993. Ove Kølberg og jeg deltok fra Norge, og jeg ble valgt for en periode (4 år) [Fire år senere ble jeg gjenvalgt for en ny periode og så gikk det slag i slag.]

Global oppvarming og drivhuseffekt – spesialnummer av Kjemi

Dette var den første store saken jeg frontet for NKS. Som visepresident ble jeg valgt inn i redaksjonsrådet for tidsskriftet (sammen med Per Rangnes), og i den sammenheng var jeg med i arbeidet for et spesialnummer av Kjemi som fikk tittelen *Global oppvarming og drivhuseffekt*. Det ble trykket omtrent samtidig som jeg startet i vervet som president. Da engasjerte jeg meg i distribusjonen av nummeret som ble sendt til alle regjeringsmedlemmer, lederne i de politiske partiene, alle videregående skoler i Norge og de fleste norske aviser (Universitetet i Tromsø betalte porto!!!). Det kom noen spredte tilbakemeldinger så jeg velger å tro at nummeret hadde en betydning.

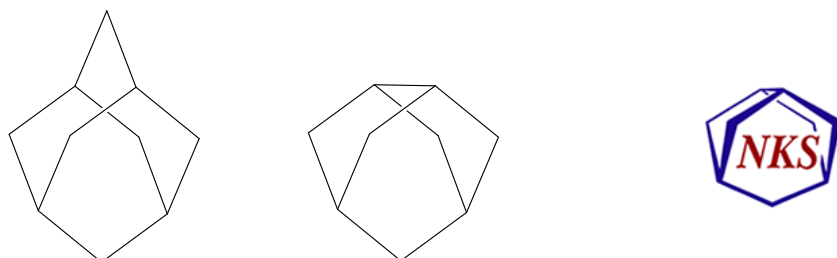
Gruppe for samfunnskontakt

Omtrent på samme tid ble det nedsatt et Utvalg for samfunnskontakt i NKS. Jeg var en form for leder av gruppen og fikk lagd en trykksak (fire sider i A-5 format på tynn papp med nasjonale fargestriper) med en detaljert oversikt over gruppens medlemmer, de fagområdene (i nokså populær språkdrakt) de først og fremst kunne svare på spørsmål om og adresse/telefon, og en redegjørelse om hvordan gruppen ville fungere etc. Denne brosjyren

ble sendt til alle politiske partier, alle aviser i landet, alle skoler i landet og til ulike avdelinger i NRK. Noen av medlemmene i gruppen fikk noen henvendelser, men vi ble ikke kontaktet i særlig grad. Jeg vil derfor ikke kalle tiltaket en stor suksess.

Logo

NKS hadde to ganger før min tid i ledelsen hatt logo-konkurranser. Det ble fortalt at det hadde kommet inn noen forslag (inspirert av kolber og retorter), men de hadde ikke fenget og saken hadde derfor blitt stilt i bero. Omtrent ett år før NKS skulle feire sitt 100-årsjubileum ble saken tatt opp på nytt, og ny konkurranse ble utlyst. Det kom inn en del forslag, og det som fikk mest oppmerksomhet, var forslaget fra professor Johannes Dale. Forslaget hans var rett og slett adamantan (figuren nedenfor til venstre). Hovedstyret syntes dette forslaget var det beste, men med tanke på å lage en nål, syntes jeg den øverste CH_2 -gruppen burde fjernes (midterste figur). Dette reviderte forslaget ble det oppslutning om, og så lagde jeg «prototypen» med NKS i det nærmeste planet. Dette ble så sendt til formgiver som lagde logoen slik vi kjenner det i dag (figur nedenfor til høyre).



Det hører med til historien at da Dale ble overrakt prisen for sitt forslag (jeg tror det var hele 5000 kroner), beklaget han i sin takketale at jeg hadde fjernet metylengruppen og gått fra den temmelig ideelle diamantstrukturen til et mer spent system. Jeg husker at jeg da repliserte at kjemien og NKS skal fungere i et samfunn fylt med spenninger og utfordringer, og det vil logoen minne oss om. Han tok selvfølgelig poenget, men unnlot ikke å få det siste ordet.

Logoen ble avduket og offentliggjort i Store auditorium på Kjemisk institutt, UiO, under 100-årsfeiringen. Det skjedde 17. juni 1993 og var en del av talen jeg holdt under åpningen av dette jubileumslands møtet (det 15. i rekken).

La meg også nevne at Dale aldri glemte metylengruppe-«kontroversen» vi hadde 17.06.93, så hver gang vi møttes etter den dato, nevnte han at gruppen ikke burde ha vært fjernet. Dette kalte jeg Dales Kartago, noe han syntes å like.

Lab-arrangementene

I min periode som president og i flere år etter etterpå, engasjerte jeg meg i Lab-arrangementene som ble arrangert på Norges Varemesser, først på Skøyen og etter 2002 på Lillestrøm. Dette kom i gang fordi NKS ble invitert av Norske Laboratorieleverandører Forening (NLF) til å delta i arrangementskomitéen gjennom en henvendelse i slutten av 1992. Jeg gikk inn i komitéen som forberedte Lab-1993. Jeg ble valgt som leder av komiteen, og det vervet hadde jeg så lenge jeg var involvert. Lab-1993 gikk av stabelen i september 1993 og deretter hvert annet år så lenge jeg var med (til og med 2003).

Samarbeidet om Lab-arrangementene førte til at NKS begynte å arrangere landsmøtet i forbindelse med Lab-arrangementene.

100-årsjubileet (1993)

Da jeg tiltrådte som president, begynte planleggingen av 100-årsjubileet umiddelbart. I dette arbeidet var det mange som bidro. Reklamen for begivenheten var informasjon i Kjemis, men i tillegg ble det laget en folder i A-4-format som ble nokså vidt distribuert.

Feiringen startet om kvelden 16. juni med mottagelse i Vitenskapsakademiet i Drammensveien. Samme dag hadde vi mottagelse i Oslo Rådhus med Oslo kommune som vertskap. Den 18. juni hadde vi så festmøte i Aulaen med Kongen til stede. Kongen fikk et eksemplar av jubileumsboken i gave. På møtet ble det også utnevnt fire æresmedlemmer (avbildet på forsiden av Kjemis nr. 6 i 1993). Det var et poeng at det ble framført musikk av både E. Grieg og A. Borodin. Grieg ble det feiret 150-årsjubileum for (nesten på dagen; han var født 15. juni 1843) og Borodin var både komponist og professor i organisk kjemi ved Universitetet i St. Petersburg.

La meg også legge til at det ble gjort et iherdig arbeid for å få utgitt et frimerke til minne om Odd Hassel i forbindelse med jubileet. Dette lyktes vi ikke med, men andre fikk det til i 2004.

Kjemiolympiaden

I 1994 var det Norges tur til å arrangere kjemiolympiaden. Dette var en krevende oppgave der mange (særlig fra Oslo-miljøet) var mye engasjert og bidro til et svært vellykket arrangement.

En interessant observasjon ble gjort under gjennomgangen av oppgavene som var laget for den teoretiske prøven. Jeg ledet denne seansen (i Store auditorium på Kjemisk institutt). Oppgavene var skrevet på absolutt brukbar engelsk (iflg. kommentarer fra mange hold), og

det var svært få merknader fra delegatene, med unntak av de som representerte Storbritannia og USA. De hadde i hovedsak ingen innvendinger til de kjemiske problemstillingene, men derimot til ordvalg og ordstilling. Denne diskusjonen så ut til å ta tid, og mitt forslag om at alle andre enn delegatene fra UK og USA kunne fratre og begynne å oversette oppgavene til de nasjonale språkene, vant fram. De som ble igjen, fortsatte diskusjonen i ytterlige 20 min.

Foredragsvirksomhet

Hele presidentperioden kom det henvendelser om å holde foredrag om kjemi i samfunnet i vid forstand. En del slike tok jeg på meg, både innenfor og utenfor NKS, og på den måten besøkte jeg nesten alle lokalavdelinger i selskapet.

Jo Klaveness, president 1996 til 2000

Av Jo Klaveness, professor i legemiddelkjemi ved Farmasøytisk institutt UiO



Medlemsboka

Medlemsbok for Norsk Kjemisk Selskap kom ut for 10. gang i 1998. Boken er en oppslagsbok som inneholder opplysninger om viktige hendelser i Selskapets historie. Boken inneholder også en oversikt over alle registrerte medlemmer per mai 1998.

I 1998 fikk alle medlemmene i NKS medlemsnummer.

Acta Chemica Scandinavica

En viktig ting for Selskapet, ikke minst økonomisk, var at Acta Chemica Scandinavica i 1998 gikk inn i RSC journalene for organisk og uorganisk kjemi (Perkin Transactions 1, Perkin Transactions 2 og Dalton Transaction). I 2003 gikk de to Perkin journalene sammen i en ny journal som ble kalt Organic and Biomolecular Chemistry.

Acta Chem. Scand. ble stiftet i 1947 av de kjemiske selskapene i Sverige, Danmark, Finland og Norge. Tidsskriftet var eid i fellesskap av de fire nordiske selskapene, men ble administrert av det Svenske Kjemiske Selskapet. Acta Chem. Scand. Ble utgitt i 53 år fram til 1999. (Det er nå digitalisert og tilgjengelig på Internett.)

«Når kjemien stemmer»

NKS fikk i samarbeid med prof. Leiv K. Sydnes (UiB) i stand en avtale med TV-programmet Schrødingers Katt om en serie korte informasjonsprogrammer om kjemi. Utgangspunktet for

serien var kjemi i hverdagen og ble sendt vinteren 2001. Professor Sydnes rettet søkelyset nettopp på kjemien rundt oss i hverdagen - fenomener vi vanligvis kanskje ikke tenker særlig over, men som har sin egen fascinerende historie. Temanene var: Salt, kampen mot oksygen, karbon, plastikk, kjemiske reaksjoner, feromoner og kjemisk ryggmargfølelse. Det var også anledning for publikum til å stille spørsmål til Sydnes..

Internett

I 1999 fikk NKS sin egen hjemmeside. Den ble driftet av avdelingsingeniør John Vedde, Kjemisk institutt UiO. Gjennomsnittlig antall besøk på siden har vært opp mot 100 per dag, noe som er veldig positivt. Internettsidens spørrespalten som ble opprettet i 2005 viste seg å bli en stor suksess. Den ble startet og tilrettelagt av hovedstyremedlem Morten Moe, i samarbeid med John Vedde. Det hele startet rolig, men etter hvert kom det opptil 40 spørsmål i måneden. Hovedstyret jobbet derfor med å finne flere som kunne involvere seg. Det ble også opprettet kontakt med Kjemitorget og Naturfagsenteret som også svarer på spørsmål på nettet.

Grensesprengende kjemi

Det ble arbeidet med å lage en oversettelse av boken "Cutting Edge Chemistry" som er utgitt av Royal Society of Chemistry i England. Norsk tittel var Grensesprengende Kjemi. Serien på ti artikler ble publisert i ti nummer av Kjemi i 2004. Dette har vært et stort arbeid som har kostet både tid og penger. NKS er stor takk skyldig til alle involverte parter. Hele serien ble også samlet i en bok. Velvillig sponsing fra industri, organisasjoner og utdanningsinstitusjoner gjorde at prosjektet var fullfinansiert (225 000 NOK) før boken gikk i trykken. Pr 1. februar 2006 var halve opplaget på 3000 bøker solgt eller gitt bort. Salgsprisen var kr 100,- eksklusive forsendelse. Bokprosjektet hadde egen konto og eget regnskap. Utgifter i sammenheng med prosjektet ble dekket av sponsormidler og inntekter ved salg av boka.

Landsmøter i Kjemi

I 2003 ble det besluttet å "relansere" Landsmøtet i Kjemi som et felles faglig arrangement i NKS. Det 17. Landsmøte i Kjemi ble arrangert tilknytning til LAB '04 på Norges Varemesse 14. - 16. september 2004. Faggruppe for Analytisk Kjemi, Organisk Kjemi, Kjemometri og Makromolekyl- og Kolloidkjemi hadde egne fagsesjoner under Landsmøtet. Dessuten

inngikk Industry Lecture i en plenardel under Landsmøtets første dag. Et felles sosialt arrangement inngikk også. Det var totalt 253 deltagere på Landsmøtet.

IUPAC

Ledelsen i de nordiske kjemiske selskapene har de siste årene møttes i forkant av IUPAC Council møte. Koordinering av synspunkter foran IUPAC Council møte er viktig, og ikke minst i forhold til valg av representanter til IUPACs øverste organer. Forøvrig gis en generell status fra de nordiske selskapene, og det diskuteres felles interesser rundt FECS (nå EuChem) og IUPAC.

IUPAC Norge utøver sitt medlemskap i IUPAC gjennom NKS. Prof. Leiv K. Sydnes satt som President i perioden 2004 -2005.

Nils Arne Jentoft, president 2000 – 2004

Av Nils Arne Jentoft, Analytical Services Manager Dynea Lillestrøm



Jeg konsentrerer meg om tre saksområder fra min tid som president: Profilering av kjemi, landsmøter i kjemi og internasjonalt samarbeid.

Profilering av kjemi

Profilering av kjemifaget for allmenheten hadde lenge vært et tema i selskapet og ble satt på agendaen gjennom flere aktiviteter. De tidligere presidenter Leiv Sydnes og Jo Klaveness hadde inngått en avtale med Norsk Rikskringkasting om en serie innslag i det populærvitenskapelige TV-programmet *Schrödingers Katt*. Innslagene ble sendt i beste sendetid og med Leiv Sydnes som sentral aktør. En *Arbeidsgruppe for profilering av kjemi* ble etablert for å få økt fokuset på temaet.

I juni 2000 hadde NKS, sammen med representanter fra de øvrige kjemiske selskapene i Norden, et møte med generalsekretæren i Royal Society of Chemistry (RSC) på Soria Moria i Oslo. RSC hadde på den tiden 300 ansatte og en omsetning på 35 mill. £ og hadde for eksempel 12-15 personer som jobbet full tid mot profilering på internet. Med andre ord en ganske annen situasjon enn det NKS var og er i. Det kanskje viktigste som kom ut av møtet, var to rykende ferske lærebøker utgitt av RSC, som presenterte kjemien på en lettfattelig og ny og spennende måte. Den ene boken var *The Age of the Molecule* og *Cutting Edge*

Chemistry. Hovedstyret var samstemte i at en slik bok var mangelvare i den norske videregående skolen og bestemte seg raskt for å søke om tillatelse til å oversette den. Den beskrev den raske utviklingen innen kjemien i det 20. århundre og forklarte noen av disse fremskrittene og noen som sannsynligvis ville skje i fremtiden. Boken omhandlet også de praktiske aspektene av kjemien - for eksempel metoder for å lage og analysere molekyler, måter å beregne deres egenskaper og studere hvordan og hvorfor kjemiske reaksjoner skjer. Da tillatelsen forelå, bestemte hovedstyret seg for at oversettelsen skulle være så lik originalen som mulig, også i layout for å opprettholde originalens attraktive uttrykk. Noen få tilpasninger til norsk forskning og industri ble dog gjort. Oversettelsen ble gjort gjennom en fantastisk dugnadsinnsats av utvalgte norske kjemikere innenfor de respektive fagfeltene. En uvurderlig redaksjonell innsats av Lars Ole Ørjasæter, redaktør i KJEMI, må nevnes. I første omgang ble boken presentert gjennom et kapittel i ti påfølgende utgaver av KJEMI gjennom 2004. Responsen var umiddelbar og overveldende. Derfor besluttet NKS å gi ut alle kapitlene samlet i bokform. Velvillig sponning fra næringsliv og academia gjorde at prosjektet var fullfinansiert (225 000 kr) før boken *Grensesprengende Kjemi* gikk i trykken i desember 2005. Dette gjorde det mulig å sette en svært hyggelig pris på boken, samt at vi kunne tillate oss å sende et gratis eksemplar til samtlige videregående skoler i landet. Boken fikk en fantastisk mottakelse og er solgt i ca. 2500 eksemplarer.

Landsmøter i kjemi

Landsmøtet i kjemi har blitt arrangert siden 1935 med variabel frekvens og suksess. Et ønske om et felles faglig arrangement i regi av NKS ga startskuddet for å tenke 'Ny Landsmøte-modell'. Det ble inngått et samarbeid med Norske Laboratorieleverandørers Forening (senere LAB Norge) og Norges Varemesse, Lillestrøm, i tilknytning til NLFs LAB-messer, hvor landsmøtet inngikk som en fast partner med LAB-messene. NLF og Norges Varemesse bidro – og bidrar fortsatt - med betydelige midler, slik at NKS i praksis ikke har kostnader knyttet til arrangementene. NKS besluttet også at Industry Lecture skulle inngå som en fast del av plenarprogrammet. Første landsmøte etter ny modell gikk av stabelen i september 2004 hvor fire faggrupper hadde program i tillegg til en plenarsesjon. Møtet samlet totalt 250 deltakere. Landsmøtet har senere blitt arrangert tre ganger etter samme modell, med et økende antall faggrupper representert. I oktober 2018 arrangeres det 21. Landsmøtet i kjemi

med samtlige ti faggrupper i tillegg til et omfattende plenarprogram. Dette markerer samtidig NKS's 125 årsjubileum.

Internasjonalt samarbeid

Tradisjonen tro, møttes ledelsen i de nordiske kjemiske selskapene i forkant av møtene i IUPAC Council i henholdsvis Brisbane (2001) og Ottawa (2003). Denne nordiske koordineringen foran møtene i IUPAC Council er viktig, ikke minst i forhold til valg av representanter til IUPAC's øverste organer. Som en kuriositet; IUPAC Council i Brisbane vedtok navnet darmstadtium på grunnstoffet med atomnummer 110.

Nina Aas, president 2004 – 2006

Av Nina Aas, Statoil



Tor Hemmingsen, president 2006-2010

Av Tor Hemmingsen, professor elektrokjemi og korrosjon UiS Stavanger



Arbeidet i Norsk Kjemisk Selskap er i hovedsak basert på frivillig arbeid gjennom i de ulike lokale avdelinger samt gjennom de nasjonale Faggruppene. I de årlige Rådsmøtene i april gjennomgås disse aktivitetene, og veien videre diskuteres. En av hovedoppgavene til selskapet er å fremme interessen og aktiviteter knyttet til kjemi.

Således har det vært fokus på hvordan Norsk Kjemisk Selskap kan stimulere kjemiinteressen spesielt blant de unge, og hvordan

rekrutteringsarbeidet kan forbedres. Medlemsmassen har vært relativt jevn i mange år, og medlemstallene på inngangene av årene var hhv 1940 (2006), 1975 (2007), 1946 (2008) og 1947 (2009) og 1958 (2010). Tiltak for å øke oppmøtene ved de lokale arrangementene har vært flittig diskutert på alle rådsmøter - fra valg av møtetidspunkter, valg av program rettet

mot studenter vs mot bredden, fokus mot akademia vs. industri, ulike sosiale program/ekskursjoner samt bruk av servering på møtene. Det synes å bli viktig å utvide kjemibegrepet siden fagområdene blir mer tverrfaglige med årene, også å rekruttere nye medlemmer innen tilgrensende områder. I perioder har det vært større samarbeid med felles-arrangementer med bl.a. TEKNA og Biokjemisk Forening.

Økonomien til selskapet har vært god og sunn, og mottoet har alltid vært å anvende pengene for å fremme mer aktivitet i stedet for å ha «penger på bok». Dog har de økende portoutgifter vært en svært stor og krevende budsjettpost, og tiltak som å samsende fagbladet «Kjemi» med andre tidsskrifter, digitalisere bladet, samt redusere antall utgaver i året har vært en konsekvens av for å holde utgiftene nede.

Noen lokalavdelinger har slitt over tid med medlemstilgang og aktiviteter, og på Rådsmøtet i 2010 måtte Avdelingen i Agder be seg nedlagt på grunn av svært liten aktivitet de foregående år.

Tilsvarende har det vært faggrupper som har slitt, og et viktig fagområde som Matkjemi var svært nær nedleggelse i 2007, men har siden blitt revitalisert. Gledelig var det også at en ny faggruppe, Kvantekjemi og modellering, så dagens lys i 2008.

Hovedstyret har gjennom en rekke år vært sterkt involvert og bidratt i spørrespalten «spør en kjemiker», og en markert økning i innsendte spørsmålene kunne alltid noteres når eksamensperioden har nærmet seg.

«Grensesprengende kjemi» var også et produkt av tidligere Hovedstyret medlemmers arbeid, og det har vært viet et stort arbeid for å få disse bøkene ut til og skoler og andre medlemmer.

I denne presidentperioden ble det utdelt to Guldberg Waage medaljer. På Rådsmøtet i 2007 mottok Professor Trygve Helgaker sin medalje, og holdt foredraget «Kvantekjemi – kjemiens nye verktøy». På rådsmøtet i 2009 mottok Professor Eilef Steinnes sin medalje, og holdt foredraget «Et fascinerende liv i sporelementenes verden».

Siden 2009 har det vært et samarbeid med Yara om Yaras Birkelandpris, hvor prisen for beste PhD avhandling over to år i kjemi eller fysikk ble utdelt annethvert år. Prisen i kjemi har vært delt ut til Melanie Zimmermann, UiB (2009), Tor Erik Kristensen, UiO (2011),

Jonathan Marc Polfus, UiO (2013), Pei Cheng Chua, UiS, 2015 og Maarten Beerepoot, UiT (2017).

På Rådsmøtet i 2010 ble det opprettet en nasjonal komite for det internasjonale Kjemiåret011 (IYC2011) – hvor Professor Einar Uggerud ble oppnevnt som leder, og en rekke arrangementer ble planlagt rundt i landet.

Gjennom årene har det nordiske samarbeidet vært godt hvor en hel rekke saker som har hatt felles interesse har vært diskutert gjennom Nordiske presidentmøter og andre anledninger.

I denne perioden ble det avholdt et Nordisk Presidentmøte i Stavanger 27-28.april 2007.

Også her var stimulering av interessen for kjemi sentral, og aktiviteter som Kjemiske Olympiske leker, Forskerfabrikken (N), Berzeliusdagarne (S) og Summer Schools (F) var gode nordiske bidrag her. I dette møtet ble det også vedtatt å støtte digitaliseringen av Electrochimica Scandinavia, slik at artiklene ikke skulle forsvinne, men kunne lastes ned elektronisk. I dette møtet var det også enighet om å støtte Anders Kallner fra Sverige som kandidat til presidentvervet i IUPAC. Denne gangen endte han opp med i to nye år som Bureau medlem.

Neste Nordisk Presidentmøte ble holdt i Stockholm 17-18.april 2009. Også dette møtet hadde et fokus på synkende medlemstall og hva som kunne gjøres her. I dette møtet var det også enighet om å støtte Morten Bjerrum fra Danmark til Elected member of Board in EuCheMS, og han hadde dette vervet i perioden 2011-2015. Tilsvarende hadde Presidentmøtet i 2007 gitt felles støtte for en norsk kandidat til tilsvarende posisjon. Tor Hemmingsen ble valgt og hadde funksjonen som Elected member of Board i perioden 2006-2010.

Den 4 EuCheMS generalforsamling ble holdt i Stavanger 8-10.oktober 2008, med deltagere fra 37 land.

IUPAC og EuCheMS er to viktige internasjonale organisasjoner for Norsk Kjemisk Selskap, og selskapet har hatt en rekke representanter i ulike utvalg gjennom mange år.

Kenneth Ruud, president 2010-2014

Av Kenneth Ruud, president 2010-14, professor i teoretisk kjemi, Universitetet i Tromsø

Min presidentperiode var sett i et eksternt perspektiv preget av tre store jubileer:

Det internasjonale kjemiåret som ble arrangert i 2011 under ledelse av Prof. Einar Uggerud. En lang rekke arrangement ble avholdt i løpet av året og over hele landet, og med hovedmarkering i tilknytning landsmøtet i kjemi. Spesielt gledelig var det at Norges Forskningsråd gjorde kjemi til tema for forskningsdagene dette året, noe som bidro til at kjemi fikk oppmerksomhet langt ut over det selskapet selv ville kunne være i stand til å etablere. Av de mange aktivitetene som ble arrangert, vil jeg vel også trekke frem innsatsen som ble gjort mot å lage små kjemisetter til bruk i skoleverket, og på den måten hjelpe lærere med å skape engasjement for kjemifaget. Relatert til dette var det nordiske lærermøtet i kjemi som ble arrangert i Stockholm. Dette var viktige investeringer for den fremtidige rekrutteringen til faget. Skal man helle litt malurt i begeret etter et ellers meget vellykket kjemi-år, så var det at det viste seg å være krevende å skaffe sponsormidler fra norsk kjemisk industri, noe som gjorde at ambisjonsnivået til jubileet måtte reduseres noe.



2011 var det også 100-årsjubileet for tildelingen nobelprisen i kjemi til Marie Sklodowska-Curie, og dette ble markert med et seminar i lokalene til Det norske vitenskapsakademi og ledet av Prof. Brit Salbu. Seminaret ble arrangert i samarbeid med vitenskapsakademiet, Norges Miljø- og biovitenskapelige universitet og den franske ambassaden i Norge.

Seminaret samlet en lang rekke internasjonalt fremragende forskere innen kjernekjemi, blant annet Darlene Hoffmann som var sentral i oppdagelsen av grunnstoffet seaborgium. Også Marie Sklodowska-Curies barnebarn Helene Langevin-Joliot, som selv er kjernefysiker deltok på møtet. Seminaret satte også fokus på bidraget til Norges andre kvinnelige professor, Ellen Gleditsch, som også ble viet en egen utstilling i i Gamle festsal ved Universitetet i Oslo.

I 2014 feiret vi 150-årsjubileet for presentasjonen av Guldberg og Waages massevirkningslov gjennom et symposium i vitenskapsakademiets lokaler, og et åpent møte i Gamle Festsal ved Universitetet i Oslo. Hovedansvarlig for gjennomføringen av Guldberg-Waage dagen var Prof. Einar Uggerud. I 2014 delte også Norsk Kjemisk Selskap ut sin Guldberg-Waage

medalje, som meget passende ble gitt til Prof. Signe Kjelstrup fra NTNU for hennes store bidrag innen termodynamikk. Hun var også en av foredragsholderne på symposiet under Guldberg-Waage dagen.

Av mer internt arbeid i selskapet i min presidentperiode vil jeg trekke frem to viktige områder som fikk mye oppmerksomhet:

Medlemssituasjonen var, og hadde i flere år vært, utfordrende. Et viktig arbeid besto derfor i å sørge for at selskapet kunne ha tilbud innen en størst mulig del av kjemien gjennom opprettelsen av nye faggrupper for på den måten å kunne rekruttere nye medlemmer. To nye faggrupper ble opprettet i min presidentperiode. Det var meget gledelig at vi i 2012 igjen kunne opprette en faggruppe for kjemiundervisning, og dette har vist seg å være en meget levedyktig faggruppe som også har aktivitet i hele landet. På rådsmøtet i 2014 fikk vi endelig sørget for at alle de store kjemiske fagområdene er dekket i selskapets aktivitet, gjennom opprettelsen av en faggruppe for uorganisk kjemi og materialkjemi. Dette er et stort og aktivt felt i norsk forskning og industri. Det var også et aktivt arbeid med å skape aktivitet i de faggrupper hvor aktiviteten var lav, og som ledd i dette ble Faggruppen for ernæring og næringsmiddelteknologi omdøpt til faggruppen for matkjemi.

Et annet sentralt arbeid var utviklingen av utadrettede tiltak som er viktig for selskapet. For å styrke det økonomiske grunnlaget til bladet Kjemi ble det etablert sterkere samarbeid med Tekna. For å bidra til å styrke fagprofilen til bladet, ble også fagrådet for bladet omorganisert til å bestå av representanter for de ulike faggruppene. Disse bistår med å oppfordre sine medlemmer til å sende inn populærvitenskapelige artikler til bladet Kjemi. De første skritt mot digitalisering av bladet Kjemi ble også tatt.

Et av selskapet viktigste utadrettede tiltak har vært spørrespalten "Spør en kjemiker". For å sørge for god kompetanse på de svarene som ble gitt og fordele arbeidsmengden knyttet til å svare på spørsmål, så ble også her faggruppene engasjert i å bistå i dette arbeidet.

Øyvind Mikkelsen, president 2014-2018



Av Øyvind Mikkelsen, professor i kjemi ved NTNU, Trondheim

Hege Karlsen, president 2018-

Av Hege Karlsen, SINTEF Molab Oslo



Ole Andreas Kjølberg, generalsekretær fra 1988 til 1998

Ove Andreas Kjølberg, førsteamanuensis, Kjemisk institutt UiO døde i 2013 85 år gammel. I hans tid skjedde en revolusjon i kontorarbeid. Vi gikk fra skrivemaskiner og personlige sekretærer til pc hvor den enkelte skrev sine egne brev og manuskripter. Så i Oves arkiv er det gjennomslagskopier av brev og årsrapportene er stensilert.



Tore Benneche, generalsekretær fra 1998 til 2006

Av Tore Benneche, professor em. Kjemisk institutt UiO

Medlemsboka

Medlemsbok for Norsk Kjemisk Selskap kom ut for 10. gang i 1998. Boken er en oppslagsbok som inneholder opplysninger om viktige hendelser i Selskapets historie. Boken inneholder også en oversikt over alle registrerte medlemmer per mai 1998.

I 1998 fikk alle medlemmene i NKS medlemsnummer.



Acta Chemica Scandinavica

En viktig ting for Selskapet, ikke minst økonomisk, var at Acta Chemica Scandinavica i 1998 gikk inn i RSC journalene for organisk og uorganisk kjemi (Perkin Transactions 1, Perkin Transactions 2 og Dalton Transaction). I 2003 gikk de to Perkin journalene sammen i en ny journal som ble kalt Organic and Biomolecular Chemistry.

Acta Chem. Scand. ble stiftet i 1947 av de kjemiske selskapene i Sverige, Danmark, Finland og Norge. Tidsskriftet var eid i fellesskap av de fire nordiske selskapene, men ble administrert av det Svenske Kjemiske Selskapet. Acta Chem. Scand. var aktiv i 53 år fram til 1999.

«Når kjemien stemmer»

NKS fikk i samarbeid med Leiv K. Sydnes i stand en avtale med TV-programmet Schrødingers Katt om en serie korte informasjonsprogrammer om kjemi. Utgangspunktet for serien var kjemi i hverdagen og ble sendt vinteren 2001. Professor Sydnes rettet søkelyset nettopp på kjemien rundt oss i hverdagen - fenomener vi vanligvis kanskje ikke tenker særlig over, men som har sin egen fascinerende historie. Temane var: Salt, kampen mot oksygen, karbon, plastikk, kjemiske reaksjoner, feromoner og kjemisk ryggmargfølelse. Det var også anledning for publikum til å stille spørsmål til Sydnes.

Internett

I 1999 fikk NKS sin egen hjemmeside. Den ble driftet av avdelingsingeniør John Vedde, Kjemisk institutt UiO. Gjennomsnittlig antall besøk på siden har vært opp mot 100 per dag, noe som er veldig positivt. Internettensidens spørrespalte som ble opprettet i 2005 viste seg å bli en stor suksess. Den ble startet og tilrettelagt av hovedstyremedlem Morten Moe, i samarbeid med John Vedde. Det hele startet rolig, men etter hvert kom det opptil 40 spørsmål i måneden. Hovedstyret jobbet derfor med å finne flere som kunne involvere seg. Det ble også opprettet kontakt med Kjemitorget og Naturfagsenteret som også svarer på spørsmål på nettet.

Grensesprengende kjemi

Det ble arbeidet med å lage en oversettelse av boken "Cutting Edge Chemistry" som er utgitt av Royal Society of Chemistry i England. Norsk tittel ble Grensesprengende Kjemi. Serien på ti artikler ble publisert i ti nummer av Kjemi i 2004. Dette har vært et stort arbeid som har kostet både tid og penger. NKS er stor takk skyldig til alle involverte parter. Hele serien ble også samlet i en bok. Velvillig sponing fra industri, organisasjoner og utdanningsinstitusjoner gjorde at prosjektet var fullfinansiert (225 000 NOK) før boken gikk i trykken. Pr 1. februar 2006 var halve opplaget på 3000 bøker solgt eller gitt bort. Salgsprisen var kr 100,- eksklusive forsendelse. Bokprosjektet hadde egen konto og eget regnskap. Utgifter i sammenheng med prosjektet ble dekket av sponsormidler og inntekter ved salg av boka.

Landsmøter i Kjemi

I 2003 ble det besluttet å relansere Landsmøtet i Kjemi som et felles faglig arrangement i NKS. Det 17. Landsmøte i Kjemi ble arrangert i tilknytning til LAB '04 på Norges Varemesse 14. - 16. september 2004. Faggruppe for Analytisk Kjemi, Organisk Kjemi, Kjemometri og Makromolekyl- og Kolloidkjemi hadde egne fagsesjoner under landsmøtet.

Dessuten inngikk Industry Lecture i en plenardel under Landsmøtets første dag. Et felles sosialt arrangement inngikk også. Det var totalt 253 deltagere på Landsmøtet.

IUPAC

Ledelsen i de nordiske kjemiske selskapene har de siste årene møttes i forkant av IUPAC Council møte. I fjor fant møtet sted i København. Koordinering av synspunkter foran IUPAC Council møte er viktig, og ikke minst i forhold til valg av representanter til IUPACs øverste organer. Forøvrig gis en generell status fra de nordiske selskapene, og det diskuteres felles interesser rundt FECS og IUPAC.

IUPAC Norge utøver sitt medlemskap i IUPAC gjennom NKS. Leiv K. Sydnes satt som President i perioden 2004 -2005.

Harald Walderhaug, generalsekretær 2006-

Av Harald Walderhaug, professor ved kjemisk institutt, UiO

Jeg tok over etter Tore Benneche ved årsskiftet 2005/2006.

Selskapet bestod da av 8 lokalavdelinger og 7 faggrupper.

Agder lokalavdeling meldte oppbud i 2010, og Rådsmøtet besluttet i 2011 å legge ned lokalavdelingen, som ble stiftet i 1964. Den hadde i senere år slitt med manglende oppslutning,

særlig etter at kjemimiljøet ved Høgskolen i Agder ble borte. Der er noe kjemisk industri i Kristiansandsområdet, som Elkem Solar og Xtrata (tidligere Falconbridge nikkelverk), og det etablerte Røntgensymposiet (et nordisk møte hvert annet år) fortsetter sin virksomhet med base i den metallurgiske industrien og personer ansatt der.



Faggruppene

3 nye faggrupper er opprettet etter initiativ fra de aktuelle fagmiljøene. Det gjelder Faggruppe for kvantekjemi og modellering (2008), Faggruppe for kjemiundervisning (2012) og Faggruppe for uorganisk kjemi og materialkjemi (2013). Dette tar jeg som uttrykk for at de ulike miljøene innenfor faget vårt, kjemi, finner det nyttig å legge deler av sin virksomhet under NKS-paraplyen. Denne virksomheten dreier seg om faglige symposier, gjerne over flere dager med inviterte foredragsholdere og for eksempel lagt til høyfjellet, slik som det ++++++årlige Vintermøtet til Faggruppe for organisk kjemi. Faggruppen som tidligere ble kalt FENT (Faggruppe for ernæring og næringsmiddel-teknologi), ble av Rådet i

2014 omdøpt til Faggruppe for matkjemi, etter forslag fra faggruppen selv. Bakgrunnen var at dette er et kortere og klarere navn, som vel også omfatter mer. Faggruppen har imidlertid slitt med manglende engasjement blant sine medlemmer, og det kom forslag fra faggruppens leder til Rådsmøtet 2017 om nedleggelse. I mellomtiden har Hans-Jacob Skarpeid, medlem av faggruppen i en årrekke, tatt et nytt initiativ, og Rådet har gitt ham fullmakter til å stable på bena et nytt styre, knytte nye kontakter innen feltet, og initiere ny virksomhet i faggruppen i løpet av et års tid. Faggruppe for makromolekyl- og kolloidkjemi har også slitt med manglende virksomhet i en årrekke. Ny leder, Reidar Lund, er på plass, og forhåpningen er at ny virksomhet nå avtegner seg. Dette er for øvrig en faggruppe med mange ansatte innen relevant industri.

Lokalavdelingene

Lokalavdelingenes virksomhet er knyttet til medlemsmøter, og de ulike lokalavdelingene oppviser litt varierende frekvens og oppmøte på slike. Disse møtene skal også bidra til rekruttering av nye medlemmer, og i 2017 er det til avdelingene sendt ut roll-ups som skal benyttes ved slike arrangementer. Forhåpningen er at dette tiltaket vil øke rekrutteringen av ikke minst yngre medlemmer. Det er en utfordring å motivere ungdommen til å engasjere seg i foreningsvirksomhet – jeg tror det er et generelt problem. Derfor er det viktig å kunne svare overbevisende på litt kjetterske spørsmål som «hva tjener jeg på dette, da?». En ting er at vi lokker juniorer (under 26 år) med juniormedlemskap (for tiden kr 100,- pr år). En annen, og vel viktigere sak er at medlemskap i NKS kan være en vei til nye kontakter og nye miljøer gjennom deltagelse i faglige/sosiale møter, lederskap, deltagelse i internasjonale fora (se nedenfor), etc. Noen tar hintet umiddelbart, andre innser det aldri. Det er svært viktig for NKS, om vår ideelle organisasjon skal eksistere for ettertiden, at vi gjør oss relevante for ungdommen, altså den del av ungdommen som har interesse for vårt fag, på en eller annen måte. Totalt har NKS knapt 1700 medlemmer pr desember 2017, og tallet går noe ned fra år til år.

Tidsskriftet Kjemi.

Dette fungerer som medlemsblad, og er derfor av stor viktighet for forhåpentligvis de fleste av våre medlemmer. Mangeårig redaktør, Lars Ole Ørjasæter, gjør en utmerket (deltids-)jobb med å utgi et antall nummer pr år. En ting er at innholdet jo må være relevant for bladets lesere, og her har vi en liten utfordring i og med at den som skriver artikler ikke får

uttelling i publikasjonspoeng i det nasjonale registreringssystemet. Et initiativ fra hovedstyret er tatt til å få bladet registrert som nivå 1 i dette systemet. Tanken er at dette kan bidra til å få med et antall vitenskapelige artikler pr år, og dermed øke relevansen for bladet blant dets lesere. Bladet utkommer nå med 6 nummer pr år, noe som er en kritisk frekvens, ikke minst med tanke på annonsemarkedet. Dette har tørket noe inn de senere år. Det er selvfølgelig viktig for bladet og dets utgiver, Media Oslo, at økonomien er noenlunde sunn. NKS dekker portoutgifter for utsendelse av papirutgaven til NKS' medlemmer. Men bladet kommer nå ut i elektronisk utgave, og forhåpningen er at de fleste etter hvert vil gå over til kun denne formen for utsendelse.

Guldberg-Waage-medaljen

5 personer er blitt tildelt denne NKS' høyeste utmerkelse i min tid som generalsekretær. Disse er, med årstallet i parentes: Professor Trygve Helgaker (2007), Professor Eiliv Steinnes (2009), tidligere forskningsdirektør Arne Berg (2011), Professor Signe Kjelstrup (2014) og Professor Truls Norby (2018). Totalt har 26 personer blitt tildelt medaljen siden den ble innstiftet i 1964 i forbindelse med selskapets feiring av 100-årsdagen for Guldbergs og Waages oppdagelse av massevirkningsloven. Den tildeles norske kjemikere som anerkjennelse for et vitenskapelig og/eller teknisk kjemisk arbeid utført i Norge. NKS markerte det internasjonale kjemiåret 2011 og 150-årsjubileet for Cato Guldberg og Peter Waages massevirkningslov med et heldagsseminar i Oslo i 2014.

Landsmøter

Tre landsmøter har vært avholdt i perioden: nr 18 i 2007, nr 19 i 2011, og nr 20 i 2014, begge på Norges Varemesse på Lillestrøm og i nært samarbeide med det som nå heter Lab Norge (tidligere Norske Laboratorieleverandørers Forening). Det 21. Landsmøte i 2018 vil bli holdt 16-18 oktober i år, der 125 årsjubileet for NKS vil bli markert. Oppmøtene har variert mellom 230 og 250 deltagere. Disse møtene går over to – tre dager, og de fleste av våre faggrupper arrangerer faggruppeseminarer over en eller to av disse dagene. I tillegg arrangeres plenarsesjoner.

Lab Norges forskningspris, en ny pris for yngre forskere under 35 år, retter seg mot unge forskere som har utført og publisert fremragende forskningsarbeid innenfor naturvitenskapelig forskning knyttet til laboratorier. Prisen ble første gang delt ut på Landsmøtet 2014. Øyvind Mikkelsen har en periode vært NKS' representant i komiteen som

utser vinnerne av prisen. Fra 2018 er NKS' nye president, Hege Karlsen, oppnevnt som Mikkelsens etterfølger i dette vervet. Med denne prisen ønsker man å løfte frem forskning i naturvitenskaplige laboratorier og hedre unge forskere som utfører sin forskning der. Lab Norges forskningspris deles ut i forbindelse med Lab-messene.

Nomenklaturutvalget

Av Tore Benneche, professor em. Kjemisk institutt UiO



NKS har hatt et permanent nomenklaturutvalg fra 1938. Det arbeider med retningslinjer for kjemisk nomenklatur på norsk og svarer på henvendelser om det. Vi var f. eks. i utstrakt korrespondanse med de øvrige nordiske landene når det gjaldt skrivemåten av grunnstoff 117 (oganesson).

Utvalget har fått retningslinjer fra Norsk Språkråd angående norsk skrivemåte på kjemiske forbindelser, og vi har oversatt en liste med kjemiske navn fra engelsk til norsk. De engelske navnene er hentet fra EUs liste: *European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (EINECS)*. Listen inneholder norske navn, engelske navn, synonymer og summeformel på 1189 kjemiske forbindelser. Den vedlikeholdes av Nomenklaturutvalget og er tilgjengelig på hjemmesiden til NKS.

Nomenklaturutvalget består av Pavel Karen (uorganisk nomenklatur) og Tore Benneche (organisk nomenklatur) begge professorer ved Kjemisk institutt, UiO. Karen er norsk representant i Inorganic Chemistry division i IUPAC.

Faggruppene i NKS

Innholdsfortegnelse

Faggruppe for analytisk kjemi	48
Faggruppe for kjemiens historie.....	50
Faggruppe for katalyse.....	52
Faggruppe for kjemometri	54
Faggruppe for kvantekjemi og modellering.....	56
Faggruppe for makromolekyl- og kolloidkjemi.....	58
Faggruppe for matkjemi.....	59
Samarbeid med andre organisasjoner	60
Faggruppe for organisk kjemi.....	60
Faggruppe for kjemiundervisning.....	62
Faggruppe for uorganisk kjemi og materialkjemi	64

Faggruppe for analytisk kjemi

Av Siv Hjorth Dundas, overingeniør ved Institutt for geovitenskap, Universitetet i Bergen



I de seneste 25 årene har hovedtankene fra faggruppens historie blitt videreført ved at det regelmessig arrangeres store konferanser og mindre seminarer i faggruppens regi som viktige tilbud til faglig oppdatering og møteplasser for medlemmene. Fokus på møtene er nye teknikker og analytiske problemstillinger som lavere

deteksjonsgrenser, mindre prøvestørrelser, nye forbindelser. I tillegg er tema knyttet til kvalitetsikring og akkreditering blitt faste i faggruppens arrangementer.

Faggruppen arrangerer flere internasjonale konferanseserier. Disse er Norsk Symposium i Kromatografi som i 2018 ble arrangert for 23. gang og ledes av Karina Langseth Manrique. Møtet samler rundt 200 deltagere fra inn og utland og er et viktig samlingspunkt for kromatografimiljøet i Norge. Nordic Plasma ledes av Yngvar Thomassen og arrangeres for niende gang i 2018. Det Norske Røntgenseminaret ble startet av blant andre Åge Storm i 1980 og han ledet møtet i svært mange år. Nå ledes seminaret av Torkild Eivindson og arrangeres for 20. gang i 2018 med jubileumsmøte i Fevik. Alle disse møtene samler norske analytikere fra akademia, industri og forvaltning men trekker også mange deltagere internasjonalt. Det er også viktig for faggruppen at studenter innen analytisk kjemi kan delta og bidra på møtene.

Det Norske Arbeidsseminar i Atomspektroskopi («Røros-møtet») var i mange år et fast møtested for atomspektroskopimiljøet. Det ble arrangert hele 23 møter i årene fra 1971 til 2003, som var en tidsperiode med en rivende utvikling innen atomspektrometriske teknikker. Selv om der var en rekke personer som arbeidet med å arrangere møtene, må Sverre Omang, Ragnar Bye og Beate Enger nevnes som spesielt sentrale.

I 2001 ble “European Winter Conference on Plasma Spectrochemistry” med deltagere fra 65 land arrangert for første gang i Norden.

XXVII Colloquium Spectroscopicum Internationale (CSI1991) ble arrangert i 1991 i Bergen med Finn J Langmyhr som chair, og XXXVIII Colloquium Spectroscopicum Internationale (CSI2013) ble arrangert i Tromsø i 2013 med Yngvar Thomassen som chair. Begge møtene samlet store deler av det internasjonale spektroskopimiljøet.

I tillegg til disse store konferansene arrangeres det jevnlig en-dagsseminarer om aktuelle temaer. Ved å arrangere Norske Analysedager er faggruppen en fast bidragsyter til Landsmøte i Kjemi (NKS) som arrangeres i forbindelse med LabNorges messer.

I forbindelse med det internasjonale kjemiåret i 2011 (IYC 2011) arrangerte faggruppen Kjemiens dag på Campus Ås i samarbeid med blant annet NKS-FENT og NKS-østfold avdeling. Programmet var rettet mot elever i videregående skole og der var et kveldsprogram rettet mot allmenheten. Begge deler var svært godt besøkt og fikk god pressedekning.

I 2003 bidro NKS-FAK til å gi ut et spesialnummer av KJEMI: "Store nordiske kjemikere", forfatter var Ragnar Bye.

Studenter på høyt faglig nivå er viktig for fagets videre utvikling. Derfor har faggruppen ansett det som en sentral oppgave å støtte gode studenter innen analytisk kjemi slik at de får mulighet til å delta på møter og konferanser i Norge og internasjonalt. Det deles ut et betydelig antall reisestipender for studenter hvert år.

En rekke personer gjør en betydelig innsats for å fremme analytisk kjemi som fag og drive det fremover. For å kunne hedre noen av disse spesielt innstiftet Faggruppe for Analytisk Kjemi i 2006 derfor en ærespris som kan deles ut til personer som har gjort en slik innsats. Siden 2006 har prisen blitt delt ut 5 ganger: Professor Tyge Greibrokk (2006), Professor Eiliv Steinnes (2008), Professor Knut Einar Rasmussen (2010), Yngvar Thomassen (2013) og Professor Elsa Lundanes (2018).

Faggruppen har et noe synkende medlemstall siden toppåret 2002 med 492 medlemmer i 2018 og det arbeides med å rekruttere unge analytikere.

I perioden fra 1993 har faggruppen markert både 30,- og 40 årsjubileer med fagseminarer og sosialt samvær.

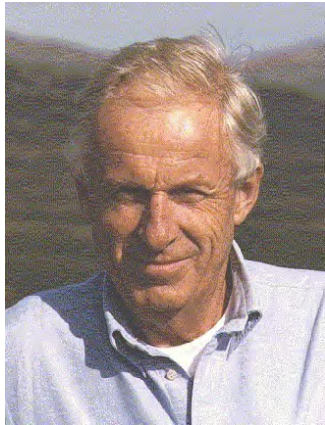
Fra 1993 har faggruppe for analytisk kjemi hatt 5 ledere. Kåre Helge Karstensen satt fra 1989 til 1994, Nils Arne Jentoft fra 1994 til 1998 og Karina Langseth Manrique fra 1998 til 2001. Elin Gjengedal ledet gruppen i hele 14 år (fra 2002 til 2015) og mange seminarer og kurs ble arrangert i denne perioden. Hun brakte også faggruppen inn som selvstendig medlem i Eurachem hvor hun har arbeidet aktivt i en rekke år. Dagens leder er Siv Hjorth Dundas som har sittet fra 2016.

I tillegg til styrelederne er der en lang rekke styremedlemmer og andre som yter svært viktige bidrag til faggruppens arbeid.

I 2018 feires faggruppens 50års jubileum.

Faggruppe for kjemiens historie

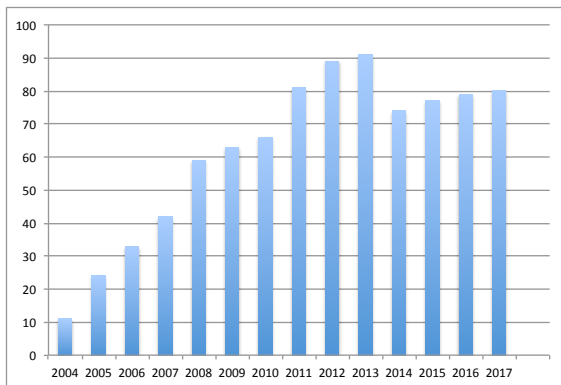
Av Bjørn Pedersen, professor em. Kjemisk institutt UiO



Faggruppen ble opprettet i 2004. Det første møtet ble holdt 13.10.04 på Kjemisk institutt, UiO hvor det første styret ble valgt.

Det har holdt seg stabilt helt til i dag med få utskiftninger.

Undertegnede har vært leder i hele perioden med Ragnar Bye som nestleder. Styremedlem har vært Rolf Manne frem til 2016 hvor Leif Sydnes overtok. Annette Lykknes har vært sekretær og Vivi Ringnes vararepresentant. Valgkomité har vært Lars Skattebøl og Arvid Mostad.



Antall medlemmer av NKS som har valgt å være medlemmer av faggruppen økte jevnt de første 10 årene som vist i grafen. I 2014 var det en gjennomgang av medlemskartoteket. Det forklarer diskontinuiteten 2013/2014.

Faggruppen får hvert år fra hovedstyret økonomisk støtte avhengig av hvor mange av

medlemmene i NKS som er medlem av faggruppen. I de senere år har støtten vært på ca. 6000 kr per år. Noe av dette har vært brukt til å dekke utgifter til inviterte foredragsholdere og noe til reisestøtte for deltagelse i internasjonale konferanse om kjemiens historie. Faggruppen støttet også den 11. internasjonale konferansen i Trondheim i 2017 om kjemiens historie.

Annette Lykknes har i mange år vært NKS-representant i The Working Party for the history of Chemistry i EuCheMS hvor hun er nestleder. Det er den gruppen som arrangerer de internasjonale konferansene for kjemiens historie hvert annet år. Ragnar Bye deltok på konferansen i Trondheim, og han og jeg deltok i den 9. konferansen i Uppsala i 2013 og den

8.. i Rostock i 2011. Den 12. konferansen vil bli holdt i Maastricht i Nederland 6-9 August, 2019.

Dato	Foredragsholder	Hovedforedrag	Møtested	Antall medlemmer
13.10.04. Åpningsmøtet	Lise Kvittingen, NTNU Rolf Manne UiB Annette Lykknes NTNU	Om de kjemiske samlinger ved NTNU. Emnet K204 Kjemiens historie. Om Ellen Gleditsch. Institutt-kollokvium	Skolelaboratoriet, KI	11
19.10.05	Alv Egeland	Om Kristian Birkeland, Institutt-kollokvium	Skolelaboratoriet, KI	24, 15 møtte
7.12.06	Arvid Mostad Bjørn Pedersen	Om de kjemiske samlinger. Digitalisering av Acta Chem. Scand.?	Skolelaboratoriet, KI	33, 10 møtte
17.10.07	Bjørn Pedersen Alan Rocke, Case Western Reserve University, Ohio	Syv bidrag til norsk kjemihistorie. Bok. Imaging the Molecular World	18. Landsmøte i kjemi, Lillestrøm	42, 12 møtte
23.09.08	Birgitte van Tiggelen, universitetet i Leuven	Closing a Chemical Controversy	Realfagsbygget, NTNU, Trondheim	59, 10 møtte
??.09	Bjørn Pedersen	Et nyoppdaget periodesystem. Hvem har laget det?	Auditorium 2 i Kjemibygningen	63, 10 møtte
14.10.10	Helge Krag, Universitetet i København	«Argillium» and what followed: the interwines industrial histories of aluminium and cryolite. Industrylecture	Industry lecture, Kjemisk institutt 80 møtte	66, 9
28.9.11	Edgar Benum, UiO Truls Grønneberg Brit Skaugrud	Furbergs bidrag til strukturen av DNA. Skolelaboratoriet i kjemi 30 år. Ble nye navn på H, N og O i 1950-årene en suksess?	19. Landsmøte i kjemi, Lillestrøm	81, 15
8.11.12	Bjørn Pedersen og Berit Smestad Paulsen	Om forelesnings-notatene til Jørgen Gløersen våren 1830	Skolelaboratoriet i kjemi VU 27	89, 18
7.11.13	Einar Uggerud Bjørn Pedersen	Planer for feiringen av massevirkningsloven i 2014 Den fysisk-kjemiske forening i Christiania	Skolelaboratoriet i kjemi VU 27	91,
29.10.14	Carl Henrik Gørbitz Fredrik Kirkemo, NTNU	Norsk krystallografi gjennom hundre år	20. Landsmøte i kjemi, Lillestrøm	74,

	Bjørn Pedersen	Rekonstruksjon av destillasjon på 1500-tallet. Tidsskriftet Kjemis historie fra 1904		
23.11.15	Bjørn Pedersen Annette Lykknes	Om de tre kjemikere som bodde her Adolph Strecker, Peter Waage og Thorstein Hiortdahl. Praktiske menn eller «hypervitenskapelige» akademikere. Presentasjon av boken Kjemi på NTNU gjennom hundre år.	Stallen i Professorboligen i Sentrum	77
10.11.16	Ragnar Bye Bjørn Pedersen	Gulbrand Lunde som kjemiker. Mer om Angela Merkel som kjemiker	Skolelaboratoriet i kjemi	79
10.11.17	Arvid Mostad	Kalsium regulerer også aldersfenomener. Men forkalket blir du neppe.	Skolelaboratoriet i kjemi VU 27	80

Faggruppe for katalyse

Av Stian Svelle, professor i kjemi ved Kjemisk institutt UiO



Faggruppa for katalyse ble stiftet 24. april 1990. Initiativtaker var Steinar Kvisle (Norsk Hydro), og første leder var Einar Uggerud (fra 1990 – 1992, UiO). Senere ledere har vært Klaus Jens (1993/1994, Statoil/Borealis), Arnfinn Andersen (1995, SINTEF/Nycomed), Nina Aas (1996/1997, Statoil), Unni Olsbye (1998 – 2000, SINTEF), Edd Blekkan (2001 – 2004, NTNU), Anja Olafsen (2005, SINTEF), Torbjørn Gjervan (2006-2008, SINTEF), Stian Svelle (2009-2011; 2014-2018, UiO) og Erwan Le Roux (2012/2013, UiB).



Foto fra det første norske katalysesymposiet, som ble arrangert 14-15 juni 1993 i Langesund. Møteprogrammet finnes på faggruppas hjemmesider (<http://kjemi.no/katalyse/>).

Tematisk dekker faggruppa homogen og heterogen katalyse, reaktorteknologi, metallorganisk kjemi og metall-komplekskjemi. Formålet til gruppa er å øke interessen for og bidra til tverrfaglig kontakt mellom områdene nevnt ovenfor. Faggruppa er landsomfattende. Medlemmene rekrutteres primært fra fagmiljøene knyttet til industrien i Grenlandsområdet, SINTEF i Oslo og Trondheim, NTNU, Universitetet i Oslo og Universitetet i Bergen. I 2018 ble det for første gang valgt inn et styremedlem fra Universitetet i Stavanger. Faggruppa har stabilt om lag 100 medlemmer.

Den viktigste aktiviteten for faggruppa er det årlige årsmøtet og norske katalysesymposiet, som til nå har blitt arrangert 16 ganger. Dette er den eneste faglige møteplassen for alle innen fagområdet i Norge. Her presenteres pågående forskningsaktivitet og industriell virksomhet. Møtet avholdes stort sett hvert år, vanligvis om høsten, og samler de fleste i Norge med tilknytning til faget. Symposiet varer 1-2 dager og det er vanlig å ha en invitert utenlandsk foredragsholder med. Det norske katalysesymposiet har flere ganger blitt organisert i samarbeid med de store nasjonale satsingene på katalyse i Norge, inGAP og iCSI. Dette er sentere for forskningsdrevet innovasjon etablert av Norges forskningsråd.

I tillegg så har styremedlemmene i faggruppa vært ledende i organiseringen av Nordic Catalysis Symposium i 1991 (Trondheim), 1998 (Oslo), 2006 (Trondheim) og 2014 (Oslo).

Faggruppa er representert i det nordiske katalyseselskapet og i det europeiske EFCATS. Begge disse organisasjonene organiserer regelmessige symposier/kongresser og sommerskoler for doktorgradsstudenter.

Faggruppa deler også ut en pris for beste norske doktorgrad innen fagfeltet. Vinnere har vært:

2011: Li He fra NTNU for avhandlingen "Sorption Enhanced Steam Reforming of Biomass-derived Compounds: Process and Material".

2012: Francesca Lønstad Bleken fra UiO for avhandlingen "The methanol-to-hydrocarbons process: Towards fundamental understanding by one-parameter studies".

2017: Sigurd Øien-Ødegaard fra UiO for avhandlingen "Preparation, structure and reactivity of functionalized zirconium metal-organic frameworks".

Faggruppas hjemmesider (<http://kjemi.no/katalyse/>) holdes løpende oppdatert, og der finnes blant annet alle årsrapporter samt informasjon om alle de norske katalysesymposiene.

Faggruppe for kjemometri

Av Olav Martin Kvalheim, professor ved Kjemisk institutt, UiB.



Temaet data-analytiske metoder ble tatt opp av Faggruppe for analytisk kjemi med seminarer og foredrag i NKS regi av blant annet professor Olav H.J. Christie på slutten av 70-tallet. Stadig økende datamengder fra analyser av komplekse prøver krevde avanserte og spesialiserte metoder for matematisk modellering av data og tolkning av resultater. For å møte denne utviklingen,

fremmet Bergensavdelingen forslag til NKS om en egen faggruppe i kjemometri.

Etter positiv respons fra hovedstyret og med økonomisk støtte fra norsk industri ble faggruppen konstituert på et fagseminar med ca. 60 deltakere i Øystese 23. mai 1989.

Forslagsstiller Olav M. Kvalheim som var førsteamanuensis og fra 1992 professor i kjemometri ved UiB, ble valgt som første leder av faggruppen. Med seg i styret hadde han blant Olav H.J. Christie fra Rogalandforskning som nestleder og Hans-René Bjørsvik fra Nycomed (senere professor ved Kjemisk institutt, UiB) som sekretær.

Fagområdet kjemometri som omfatter planlegging av forsøk for å få mest mulig informasjonsrike data og matematiske metoder for modellering og tolkning av data, viste seg tidlig å være et uvurderlig hjelpemiddel for å løse problemstillinger innen organisk syntetisk kjemi, organisk geokjemi, miljøkjemi, farmasi, toksikologi, akvakultur, oljeindustri og prosessindustri generelt. I 1996 publiserte faggruppen boken *Anvendelse av Kjemometri innen forskning og industri* (Redaktører: Ragnar Nortvedt, Frode Brakstad, Olav M. Kvalheim og Torbjørn Lundstedt) på Tidsskriftforlaget Kjemi. Bokprosjektet var et samarbeid med Kemometriseksjonen i Svenska Kemistsamfundet. Det ble økonomisk mulig med støtte fra industrien og universitets- og høyskolesektoren. Det var en uttalt strategi fra faggruppens ledelse å knytte sterke bånd og kontakter mellom utdanningsinstitusjonene og industrien og bokprosjektet var et resultat av dette. Temamøter var et annet viktig virkemiddel for å øke oppslutningen om faggruppen. Årsmøtene ble arrangert med seminarer over utvalgte og skiftende tema, og i de første årene etter at bokprosjektet ble avsluttet, økte oppslutningen på årsmøtene til godt over 100 deltakere. Etter 2000-årsskiftet gikk oppslutningen om faggruppen gradvis nedover, og temamøtene ble etter hvert arrangert kun annet hvert år; de årene det ikke var skandinavisk symposium i kjemometri.

Hovedgrunnen til at interessen for å delta på nasjonale temamøter i kjemometri har blitt mindre, skyldes blant annet at kjemometriske metoder har blitt et naturlig innhold i verktøykassen innenfor mange av de fagområdene der kjemometri var revolusjonerende på 80- og 90-tallet. Samtidig er det mange fagområder der metodene fra kjemometri har et stort potensial, men ennå ikke er i vanlig bruk. Dette gjelder for eksempel medisin.

Blodprøver og annet humant materiale inneholder mye informasjon som først kan utnyttes optimalt når de beskrives på molekylært nivå med avanserte kjemiske instrumenter og tolkes med multivariate matematiske metoder. Kjemometrikere har publisert en rekke eksempler på hvordan metodene kan brukes til tidlig diagnose og til å se på effekten av behandling. Siden 2012 har faggruppen blitt ledet av forsker Tarja Rajalahti Kvalheim (Helse Førde og UiB). Med seg i styret har hun hatt sentrale personer fra faggruppens i tidlige år som har gjort en fornyet innsats: Olav H. J. Christie, Harald Martens, Bjørn Grung, Egil Nodland og Olav M. Kvalheim. I 2016 arrangerte faggruppen temamøte i forbindelse med årsmøtet i Førde med tittel *Medisinsk informasjonsrevolusjon*. Møtet samlet ca. 50 deltakere hvorav mange var tilknyttet helsevesenet. I 2018 arrangerer faggruppen igjen et seminar

med tema medisin og data-analyse. Denne gangen i Bergen. Høsten 2018 deltar faggruppen på Landsmøte til NKS på Lillestrøm.

Faggruppen i Kjemometri har hatt et godt samarbeid med faggrupper i de andre nordiske landene. I 1988 ble det første skandinaviske symposiet i kjemometri arrangert i Lappeenranta i Finland. Initiativet til å starte denne symposieserien ble tatt av professor Pentti Minkkinen ved det tekniske universitetet i Lappeenranta og Olav M. Kvalheim. Det andre skandinaviske møtet ble derfor arrangert i Bergen i 1991. Etter dette ble møtene arrangert annet hvert år med sirkulasjon mellom de nordiske landene. I 1999 ble symposiet arrangert i Porsgrunn. Siste møte i Norge var i Loen i 2009 under ledelse av Tarja Rajalahti og Olav M. Kvalheim. Dette var også 20 års jubileum for den norske faggruppen i kjemometri, og det ble behørig markert på symposiet. Møtet samlet ca. 150 deltakere med deltakere fra 17 land som viser at de skandinaviske møtene har stor interesse langt utenfor Norden. I 2019 blir det skandinaviske symposiet igjen arrangert i Norge. Denne gang i Oslo-området med matforskningsinstituttet Nofima på Ås som arrangører. Faggruppen i kjemometri har alltid vært tungt involvert i det skandinaviske symposiet, både ved økonomisk støtte og ved at lederen i faggruppen har vært med i programkomiteen.

Faggruppe for kvantekjemi og modellering

Av Knut Fægri, professor em. Kjemisk institutt UiO



NKS Faggruppe for kvantekjemi og modellering ble konstituert på generalforsamling 6.11.2008 på Kongsvinger. På forhånd hadde et interimsstyre forberedt opprettelsen. Generalforsamlingen vedtok følgende formålsparagraf:

"Faggruppens formål er å øke interessen for fagområdet og bidra til faglig kontakt mellom medlemmene"

Denne formuleringen ga uttrykk for generalforsamlingens enighet om å inkludere all modelleringsaktivitet basert på matematiske modeller som eksplisitt inkluderer atomkjernenes relative posisjoner. Erttertiden har vist at en så vidt romslig tolking av fagfeltets innhold har vært fornuftig og hensiktsmessig.

Faggruppens viktigste aktivitet har vært et årlig faglig møte (høstmøtet). Dette har variert noe i format, men har hele tiden favnet bredden i aktiviteten innenfor faggruppens område. Møtene har vært lagt forskjellige steder i Norge, ofte for å utnytte andre tilgrensende arrangementer. Det har hele tiden vært lagt vekt på at særlig yngre forskere skal få anledning til å presentere sin forskning på disse møtene. Samtidig har de bidratt til å gi en samlet oversikt over aktiviteten på fagfeltet nasjonalt.

De årlige møtene har vært arrangert på følgende steder

2008 – Kongsvinger

2009 – Bergen

2010 – Trondheim

2011 – Lillestrøm (ifbm Landsmøte i Kjemi)

2012 – Hamn i Senja

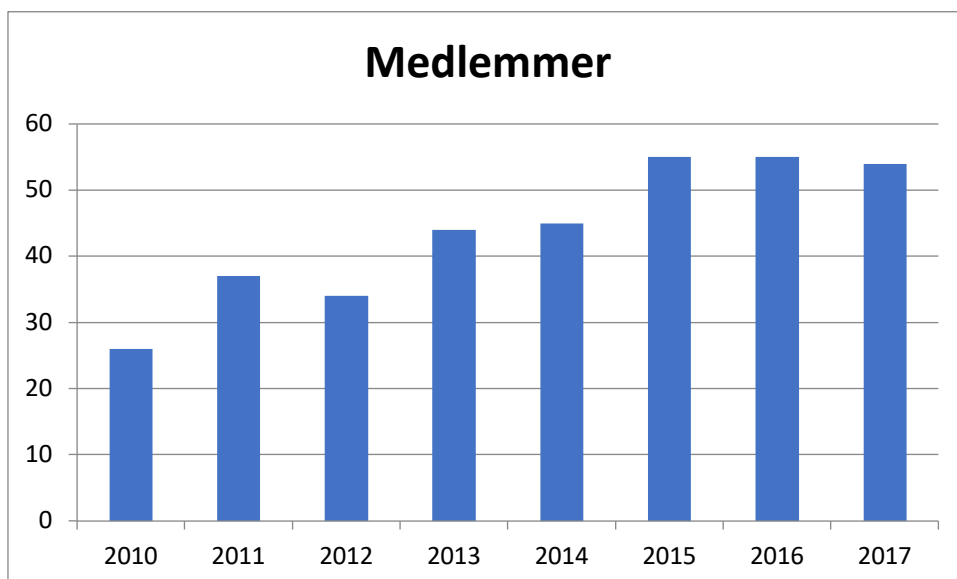
2013 – Fevik (ifbm konferanse VALCA)

2014 – Lillestrøm (ifbm Landsmøte i Kjemi)

2015 – Bergen

I 2016 og 2017 er det av organisasjonsmessige årsaker ikke avholdt årlig møte, men 10-års jubileet vil bli markert med møte tilknyttet NKS landsmøte i kjemi 2018. Oppslutningen om de årlige møtene har vært god, i snitt 50 deltakere.

Faggruppen har hatt et jevnt stigende medlemstall. Registrerte betalende medlemmer har i løpet av perioden steget til et stabilt nivå, som vist på figuren under. Aktiviteten rundt gruppen er imidlertid også preget av det høye antallet gjesteforskere og utenlandske postdoktorstipendiater som er aktive på området. Disse opptre ikke alle som betalende medlemmer.



Faggruppens økonomi er gjennomgående god. Faggruppen har trukket fordel av samarbeid med Center for Computational and Theoretical Chemistry (CTCC), et SFF under Forskningsrådet som startet opp omtrent samtidig med faggruppens opprettelse. CTCC har dels benyttet faggruppen som en del av sin formidlings- og miljøbyggingsaktivitet. CTCC har bidratt betydelig til faggruppens økonomi.

Ledere av faggruppen har vært:

2008 – 09 Einar Uggerud

2009 – 10 Luca Frediani

2010 – 17 Per-Olof Åstrand

2017 – Knut Fægri

Faggruppe for makromolekyl- og kolloidkjem

Av Finn-Knut Hansen, professor em. Kjemisk institutt UiO



Faggruppen er opprettet for å fremme kontakt og samarbeide mellom miljøer i Norge som arbeider med syntetiske polymerer, biopolymerer, kolloider og overflater. Faggruppen har sitt utspring i Trondheimsmiljøet, men har siden 1976 vært en landsdekkende gruppe der styrets lokalisering har gått på rundgang mellom miljøene i Trondheim, Oslo og Grenlandsområdet. Styret er nå desentralisert, og sammensatt av representanter fra hele landet.

Gruppen har konsentrert seg om å arrangere et 2-dages seminar årlig, opprinnelig på høsten. Fra og med 1997 har denne aktiviteten blitt flyttet til et årlig vårmøte. Gruppen arrangerte Nordiske Polymerdager i Oslo, 29.-31. mai 2002, 19th ECIS Conference, 19.-23. september, 2005 og har hatt egne sesjoner på Landsmøtene i Kjemi, både i 2004, 2007 og 2011. Faggruppen vil også delta i 2018.

Stipendier for Master eller Ph.D. kandidater innen makromolekylkjemi og/eller kolloidkjemi er tilgjengelig fra gruppens stipendiefond. Tildeling kan skje til studenter ved norske universiteter og stipendiene skal benyttes til reiser (kongressdeltagelse eller studiereiser). Søknader rettes til styret i faggruppen.

Faggruppe for matkjemi

Av Hans-Jacob Skarpeid, daglig leder Reflektor.

Faggruppe for ernæring og næringsmiddelteknologi (FENT) skiftet i 2014 navn til faggruppe for matkjemi.



I perioden fra 1993 til 2018 har faggruppen hatt disse lederne

Gudmund Bråthen	1989 – 2007
Erik Slinde	2008 – 2009
Bjørge Egelandsdal	2010 – 2011
Trygve Eklund	2012 – 2012
Anne-Berit Wold	2013 – 2016
Hans-Jacob Skarpeid	2017 –

Medlemstallet har fra 1993 til 2017 avtatt jevnt. I 1993 var det registrert 345 medlemmer, og i 2017 var det redusert til 122 medlemmer.

Ved flere anledninger har faggruppen vært nær å bli nedlagt. For 2004 ble det ikke avlagt noen ordinær årsberetning, bare en "Kort melding til NKS Rådsmøte 2005" som innledet med å fortelle at det i 2004 ikke hadde vært noen arrangementer i faggruppens regi. I årene 2005 til 2007 var det uregelmessig aktivitet. I 2008 var aktiviteten igjen regulær. Det ble i

årene fram til 2012 forsøkt å kombinere faglige kveldsmøter med et sosialt treff "på byen" etter møtene. Heller ikke dette bidro til økt oppslutning. Til rådsmøtet i 2017 forelå det konkret forslag fra faggruppestyret om å avvikle faggruppen. Rådsmøtet ga likevel sin tilslutning til å videreføre faggruppen i regi av et interimsstyre. Ved utgangen av 2017 var fulltallig styre på plass og aktiviteten ble gjenopptatt i 2018.

Faggruppen for matkjemi har deltatt ved landsmøtene i kjemi i 2007, 2011, 2014 og 2018. Trygve Eklund var leder for Food Chemistry Division i EuCheMS i perioden 2005 til 2009. Han var også president for konferansen EuroFoodChem (den sentrale konferanseserien til Food Chemistry Division) i Belgia i 2003.

Faggruppen for matkjemi forsøker i 2018 å finne en måte å samarbeide med Teknologisk matforum, med en tro på at økt fokus på kjemisk kunnskap kan gi vesentlige bidrag til både problemløsning og innovasjon.

Samarbeid med andre organisasjoner

Innen analytisk kjemi, human-ernæring, mikrobiologi og kjemometri finnes det foreninger eller faggrupper som overlapper til dels betydelig med matkjemi. Dette til følge har diverse samarbeidsforeninger hatt gjennomslag i "matbransjen". Den første var Norsk næringsmiddelforum, en paraplyorganisasjon som var aktiv i perioden 1980 til den ble nedlagt i 2003. I tiden fra 2003 til dags dato har Teknologisk Matforum fått økt gjennomslagskraft og betydning. Denne organisasjonen er basert på medlemmer med allehånde faglig bakgrunn, men med tyngdepunkt i matindustri. Teknologisk Matforum har lønnet sekretariat og arrangerer møter med høye deltakeravgifter. Oppslutningen om møtene er stor, og aktivitetsnivået er høyt.

Faggruppen for matkjemi forsøker i 2018 å finne en måte å samarbeide med Teknologisk matforum, med en tro på at økt fokus på kjemisk kunnskap kan gi innsikt i matens kjemi.

Faggruppe for organisk kjemi



Av Bengt Erik Haug, professor i kjemi, Kjemisk institutt UiB

Faggruppe for organisk kjemi og legemiddelkjemi (FOKOL) ble opprettet av rådsmøtet i NKS i 1993. Hovedstyret nedsatte innledningsvis et interimsstyre som ble ledet av professor Lars Skattebøl (UiO), som blant

annet utarbeidet forslag til vedtekter for faggruppen. Det formelle stiftelsesmøtet fant sted i forbindelse med Organisk kjemisk vintermøte og ble avholdt 15. januar 1994. Vedtektene ble da vedtatt og et ordinært styre ble valgt. Det første styret i faggruppen bestod av leder Harald Dugstad (avdelingssjef ved Nycomed Imaging AS), nestleder Thorleif Anthonsen (professor ved Universitetet i Trondheim), sekretær Jan Solberg (seksjonsleder SINTEF Oslo), kasserer Tore Benneche (professor ved UiO) og styremedlem Arne Jørgen Aasen (professor ved UiO). Per desember 1994 var det registrert 163 medlemmer i faggruppen. Faggruppen skiftet navn til *Faggruppe for organisk kjemi (FOK)* etter vedtak på generalforsamlingen i forbindelse med Organisk kjemisk vintermøte i januar 2000. Faggruppen har de senere år hatt rundt 400 medlemmer.

Siden faggruppen ble opprettet har den hatt følgende ledere:

Harald Dugstad, Nycomed Imaging	1994-1995
Thorleif Anthonsen, NTNU	1996-1999
Hans-René Bjørsvik, UiB	2000-2002
Lise-Lotte Gundersen, UiO	2003-2006
Mats Tilset, UiO	2007-2011
Tore Bonge Hansen, UiO	2012-2015
Trond Vidar Hansen, UiO	2016-2017
Bengt Erik Haug, UiB	2018-

Organisk Kjemisk Vintermøte (OKV) er den årlige hovedbegivenheten i faggruppen, og finner sted ved en høyfjellsdestinasjon i midten av januar. OKV har en lengre historie enn FOK, og ble første gang arrangert av initiativtaker Professor Thorleif Anthonsen på Bjorli i januar 1986. Med unntak av OKV 1997 da Odd I. Eriksen fra SINTEF kjemi Oslo stod som arrangør, har ansvaret for OKV gått på rundgang mellom de organisk-kjemiske fagmiljøene ved universitetene i Tromsø, Trondheim, Bergen, Stavanger, Oslo og Ås. De senere år har OKV samlet rundt 110-120 deltakere og har fått svært god oppslutning fra sponsorer og utstillere både fra norske og skandinaviske bedrifter. Formatet for møtet har vært ganske konstant med foredrag, postersesjon og utstilling torsdag, fredag og lørdag etter lunsj og mulighet for vinteraktiviteter før lunsj. Det har i all hovedsak vært studenter som har presentert sine forskningsresultater på OKV, som foredrag eller plakatpresentasjon. I tillegg har 3-4 internasjonalt anerkjente utenlandske forskere, inkludert flere nobelprisvinnere, blitt invitert til å holde foredrag. OKV avsluttes med bankett lørdag kveld, der pris for beste

plakatpresentasjon og foredrag blir delt ut med de inviterte utenlandske foredragsholderne som komité.

Siden 1995 har det sittende styret i FOK stått for arrangering av Organisk Kjemisk Høstmøte (OKH), med unntak av OKH2010 som inngikk i IUPAC møtet International Conference on Organic Synthesis (ICOS) som ble avholdt i Bergen. I 2004, 2011, 2014 og 2018 ble OKH arrangert som del av Landsmøtene i kjemi. OKH har blitt arrangert som én-dagsmøte i Oslo sentrum, der 4-5 internasjonalt anerkjente utenlandske forskere har blitt inviterte til å holde foredrag. Møtet har i de senere år samlet rundt 70-90 deltakere fra norske universitet, høyskoler, forskningsinstitutter og bedrifter.

I tillegg til OKV og OKH arrangerte faggruppen Organisk Kjemisk Vårmøte (OKVå) i Oslo sentrum i år 2000 og 2001.

Siden 2009 har FOK nominert kandidater for deltakelse på European Chemical Society (EUChemS) Organic Division (OD) Young Investigator Workshop som siden 2007 har blitt arrangert hvert år, enten i forbindelse med European Chemistry Congress eller European Symposium on Organic Chemistry. EUChemS-OD søker nominasjoner fra de nasjonale faggruppene på aktive yngre forskere (maks. 40 år ved nominasjon) som kan representere det yngre organisk-kjemiske miljøet fra sine respektive land. Følgende yngre forskere har blitt nominert på vegne av FOK: førsteamanuensis Trond Vidar Hansen (UiO, 2009), førsteamanuensis Tore Hansen (UiO, 2010), førsteamanuensis Bård Helge Hoff (NTNU, 2011), førsteamanuensis Bengt Erik Haug (UiB, 2012), førsteamanuensis Magne O. Sydnes (UiS, 2013), førsteamanuensis Jon Våbenø (UiT, 2014), førsteamanuensis Anders Vik (UiO, 2015), førsteamanuensis Jørn H. Hansen (UiT, 2016), førsteamanuensis Annette Bayer (UiT, 2017) og postdoktor Marius Aursnes (UiO, 2018).

Faggruppe for kjemiundervisning



Av May-Britt Stjerna, lektor Nesbru videregående skole

Et permanent utvalg for kjemiundervisning ble opprettet av hovedstyret allerede i 1964 med representanter fra alle selskapets avdelinger. I 1976 lyktes man med å få flyttet kjemien fra å bli undervist i første gym til 2. og 3. gym på linje med fysikk på naturfaglinjen. Det førte også til at Einar Wang Lund fikk opprettet Skolelaboratoriet i kjemi i 1974 på Kjemisk

institutt UiO. Nyordningen krevde nye lærebøker og annet undervisningsmateriale. Det krevde også økt kompetanse hos de lektorer som skulle undervise på et høyere nivå. Dessverre døde Wang Lund allerede i 1977 og fra 1980 overtok Truls Grønneberg som leder av skolelaboratoriet.

Utvalget ble nedlagt i 1974, men allerede i 1976 ble en faggruppe for kjemiundervisning opprettet av hovedstyret. I hundreårsberetningen til Terjesen på side 50 står det om hva faggruppen arbeidet med på 1980 tallet. Særlig var Vivi Ringnes og Truls Grønneberg aktive. De produserte TV-programmer og etterutdanningskurs. De tok også initiativet til at fra 1982 fikk også norske elever delta i den internasjonale kjemiolympiaden. Faggruppen arrangerte også hvert år ekskursjoner og foredragsmøter. Etter at Ringnes fratradte som leder sank aktiviteten, og styret for faggruppen ble flyttet til Trondheim i 1991 med Jan Lützow Holm som leder. I 1994 besluttet Rådet i NKS å nedlegge faggruppen fra 1.1.1995.

I 2009 tok en gruppe lærere og studenter ved NMBU med Gudveig Åmdal i spissen initiativet til gjenoppretting av faggruppe for kjemiundervisning. I samarbeid med representanter fra Skolelaboratoriet for kjemi ved UiO og Naturfagssenteret ble det derfor holdt et stiftelsesmøte på Naturfagskonferansen i 2011. Et interimsstyre ble dannet med May Britt Stjerna som leder. Formelt ble faggruppe for kjemiundervisning opprettet av Rådet i NKS 13. april 2012. Vedtektene ble godkjent en måned senere. May Britt Stjerna ble leder av styret, og det har hun fortsatt med. Styret holder sine møter på Skype og kommuniserer via e-post. Årsmøtet avholdes hvert år i oktober-november.

Adressen til hjemmesiden er <http://kjemi.no/undervisning/>. Faggruppen har også en facebook-side.

Hvert år har faggruppen holdt fagseminar på forskjellige steder i Norge hvor årets kjemioppgaver i Kjemi 2 blir gjennomgått. Faggruppen har også holdt fagseminarer i forbindelse med Naturfagskonferansen som avholdes i oktober hvert år.

Faggruppen har vært representert i EuCheMS Division for Chemical Education siden 2013. I tillegg er den representert i forbindelse med gjennomføring av konferanser som ECRICE og Eurovariety.

I 2015 var faggruppen medarrangør av den nordiske kjemilærerkonferansen i Trondheim i desember. Dette var den andre konferansen arrangert for kjemilærere i Norden.

I 2017 har faggruppen 131 medlemmer.

I 2017 gjennomførte faggruppen en spørreundersøkelse for å kartlegge hvorvidt elevgruppene er for store til å gjennomføre undervisningen i praktisk laboratoriearbeid i skolen på en sikker og trygg måte samtidig som læreplanens kompetansemål og elevenes krav til antall timer i faget ivaretas. Det arbeides nå, 2018, med resultatene fra denne undersøkelsen.

Faggruppen har i årene som har gått siden 2012, i stor grad konsentrert arbeidet sitt om videregående skole. Framover har styret et ønske om å arbeide med hele utdanningsløpet fra grunnskole til universitet, men dette krever at medlemmer fra grunnskoler og universiteter i større grad engasjerer seg i vårt arbeid. Medlemmene er i 2018 hovedsakelig ansatte i videregående skole.

Faggruppe for uorganisk kjemi og materialkjemi

Av Truls Norby, professor i kjemi, Seksjon for faststoff elektrokjemi, Kjemisk institutt, UiO



Den formelle prosessen med å få opprettet en faggruppe innen uorganisk kjemi og materialkjemi i NKS startet på det andre norske fagmøtet i Uorganisk kjemi og Materialkjemi på Sundvollen i oktober 2012. En søknad ble sendt NKS som opprettet FUM 12/4-13.

FUM hadde stiftelsesmøte 11/10-13 på Hell i forbindelse med det tredje nasjonale fagmøtet i Uorganisk kjemi og Materialkjemi. I alt signerte 35 personer stiftelsesprotokollen, nytt styre for 2014 ble valgt og faggruppens vedtekter ble godkjent.

Faggruppen ble registrert i Brønnøysundregisteret 22/10-13.

Faggruppen arrangerte industriforedraget for 2013. Det ble holdt av Baard Kaasa (konsulent ved Scale Consult) 31/1-14: "*Why do we need inorganic chemistry in the oil and gas industry?*" Foredraget ble godt mottatt av de som var tilstede, og innholdet ble oppfattet som svært relevant for både studenter og NKS sine medlemmer.

Anja O. Sjøstad ved Kjemisk institutt på UiO ble valgt til leder. Det var hun helt frem til årsmøtet i 2017 da Truls Norby overtok. Antall medlemmer i faggruppen har holdt seg konstant på 68 de siste tre årene.

Det andre årsmøte i faggruppen ble holdt under det 4. nasjonale møtet i uorganisk kjemi og materialkjemi i 2014 som ble holdt på Lillestrøm med 80 deltagere. Faggruppen opprettet en egen web-side kjemi.no/fum. Det tredje årsmøtet ble holdt under det 5. nasjonale møtet i uorganisk kjemi og materialkjemi som ble holdt på Hell midt i oktober 2015. På møtet ble utdelt to priser faggruppen har opprettet. Det fjerde årsmøtet ble holdt under det 6. nasjonale møtet i uorganisk kjemi og materialkjemi 2.-3. mai 2017 i begynnelsen av mai på Gardemoen. Det ble utdelt faggruppens priser for beste foredrag og poster – den ene av disse sponset av Matriks AS.

Det årlige fagmøte i 2014 ble arrangert av UiO (forskningsseksjon FASE ved Kjemisk institutt; prof. Truls Norby; post doktor Ragnhild Hancke) og avholdt på Lillestrøm 29-30/10-2014. Det var rundt 80 registrerte deltagere til møtet. Det faglige programmet strakk seg over to dager, fordelt på foredrag og postere. Møtet ble arrangert som del av NKS årsmøte, og samordnet med arrangementet LAB14 i messehallen. To posterpriser ble sponset av Matriks.

Det årlige fagmøte i 2015 ble arrangert av NTNU og avholdt på Hell 15-16/10-2015. Det var rundt 61 registrerte deltagere til møtet. Det faglige programmet strakk seg over to dager, fordelt på foredrag og postere.

Det 6. nasjonale møte i Uorganisk kjemi og Materialkjemi ble avholdt på Gardermoen 2-3/5 2017. Det ble delt ut priser for beste foredrag og beste poster.

Lokalavdelingene i NKS

Innholdsfortegnelse

Lokalavdelingene i NKS	67
<i>NKS-avdeling Bergen</i>	<i>68</i>
<i>NKS-avdeling Grenland</i>	<i>68</i>
<i>NKS-avdeling Nord-Norge</i>	<i>69</i>
<i>NKS-avdeling Oslo</i>	<i>72</i>
<i>NKS-avdeling Rogaland</i>	<i>73</i>
<i>NKS-avdeling Trondheim</i>	<i>73</i>
<i>NKS-avdeling Østfold</i>	<i>74</i>

NKS-avdeling Bergen

Av Camilla Røhre, forsker Kjemisk institutt UiB

I 1923 innbød dr.ing. Thomas Svanøe til dannelse av Den Kemiske Forening i Bergen (stiftet 29. november 1923). I 1926 gikk denne foreningen inn i Norsk Kjemisk Selskap (28. april). Ved opprettelsen hadde foreningen 17 medlemmer og medlemstallet steg jevnt og sikkert til ca. 70 i de første årene etter krigen, videre til 150 rundt 1970 og så opp til ca. 300 i 1988. Pr. 01.01.2018 kan Bergensavdelingen rapportere et medlemstall på 217. Bergen avdeling hadde i 1946 og i 1963 ansvaret for henholdsvis 3. og 9. Landsmøte for kjemi, og i 1977 for 16. Nordiske Kjemikermøte.

Avdelingen arrangerer vanligvis seks møter pr. år, hvorav noen er foredragsmøter, noen ekskursjoner, og sist, men ikke minst, en ufravikelig høstfest. På det sistnevnte serveres det kystens gull i form av reker og krabbe, samt man sørger også for en faglig innføring gjennom et foredrag om årets Nobelpris i kjemi.

Oppslutningen om de faglige møtene varierer nokså mye. Det ser ut til at foredrag som tar opp emner omkring «kjemi og samfunn» trekker flest deltakere. Møter hvor forurensningsproblematikk og populærvitenskapelige møter om ernæring (kjemi i mat), har også vært godt besøkt. Ekskursjonene er oftest i form av bedriftsbesøk og er også tiltak som trekker folk.

NKS-avdeling Grenland

Av Lars Erik Øi, professor ved Institutt for prosess, energi og miljøteknologi, Høgskolen i Sørøst-Norge, Porsgrunn.



Grenland avdeling ble konstituert i 1952. Avdelingen omfatter i hovedsak nedre Telemark og Vestfold. De fleste medlemmene er knyttet til industribedriftene i Telemark og Vestfold.

Fram til rundt år 2000, var det normalt 6 møter i året, hvor det hvert år var et festarrangement. Antall møter har etter hvert blitt redusert til 4 i året. Av disse blir normalt et møte holdt i Vestfold.

Det er normalt minst et bedriftsbesøk i året. Antall frammøtte har de siste årene variert typisk mellom 10 og 25. Det mest besøkte arrangementet har vært julemøtet, der tradisjonen er å ha servering og et tema om historie, mat eller drikke. Det har

også blitt arrangert en del møter i samarbeid med Tekna og NITO. Mange av møtene blir arrangert på Forskningscenteret i Industriparken på Herøya og på Høgskolen i Sørøst-Norge i Porsgrunn.

På det meste (i 1985) var det 278 registrerte medlemmer, men dette antallet har blitt gradvis redusert til 159 (i 2017). Den viktigste årsaken til reduksjonen, er at det har vært vanskelig å rekruttere de unge til Norsk Kjemisk Selskap.

Det er en klar utfordring å forsøke å øke medlemstallet, og spesielt prøve å få med de unge. En annen utfordring er å gjøre mer ut av at Industriarven i Telemark (Notodden – Rjukan) er kommet på UNESCOs verdensarv-liste.

NKS-avdeling Nord-Norge

Av Tor Dahl, professor em. og Rune F. Einrem, stipendiat kjemi UiT.

Initiativet til å opprette en Nord-Norge avdeling av Norsk Kjemisk Selskap kom fra Asbjørn Hordvik (1928 - 1995). Han tiltrådte som professor i fysikalsk organisk kjemi ved Universitetet i Tromsø i 1974.

Etter at han de første årene konsentrerte seg om å starte opp forskningen innen proteinkrystallografi og å bygge opp undervisningstilbudet i fysikalsk kjemi, fikk han virkeliggjort ideen om

å opprette Nord-Norge avdelingen våren 1980. Åpningen av

avdelingen ble feiret med Mack-øl og måsegg på hjørnerommet i tredje etasje i kjemifløya i Realfagsbygget ved Universitetet. Hordvik var også avdelingens første leder. Ett år senere overtok Leiv Sydnes ledervervet.

I 2013 opprettet avdelingen Hordvik-prisen til ære for Asbjørn Hordvik for hans initiativ til opprettelse av lokalavdelingen, og hans innsats for kjemifaget i Tromsø. Prisen ble for første gang utdelt i 2014 og deles ut hvert andre år. Prisen deles ut til studenter 1. år bachelor – 1. år Ph.D-

student og kandidater «nomineres på grunnlag av at de har utmerket seg gjennom sosiale, faglige eller populærvitenskapelige aktiviteter som fremmer kjemimiljøet og interesse for kjemi i Nord-Norge». Prisen, som består av et diplom og fire tusen kroner gis av NKS-NN i samarbeid med Institutt for kjemi.

Det har vært tradisjon ved avdelingen at lederen bare velges for ett år. En del av lederne har imidlertid latt seg gjenvelge for nok et år. For at ikke virksomheten skulle bli alt for sterkt



dominert av kjemiavdelingen ved Universitetet, som senere ble til Institutt for kjemi, prøvde man i mange år å holde på en tradisjon med at det annenhver gang ble valgt en leder som ikke tilhørte denne avdelingen. En av de «eksterne» lederne på 1990-tallet var Øyvind Edvardsen fra Institutt for medisinsk biologi. Edvardsen var blant dem som tidlig behersket Internett, og takket være ham ble Nord-Norge avdelingen den første NKS-avdelingen som fikk laget sin egen hjemmeside. Etter hvert ble det vanskeligere å finne villige lederkandidater utenfor kjemiavdelingen, slik at det nok har blitt en viss overvekt av ledere derfra. De fleste av de fast ansatte og også en del stipendiater ved kjemiavdelingen har hatt minst en periode som leder.

De første årene ble møtene nesten alltid holdt på kveldstid og frammøtet var svært godt. Stort sett hadde Nord-Norge avdelingen det beste frammøtet i forhold til medlemstallet av alle NKS-avdelingene i landet. Nå er kanskje denne sammenligningen noe urettferdig overfor de andre avdelingene, siden medlemmene i Nord-Norge avdelingen i større grad har vært knyttet til en og samme institusjon. Men det var de første årene også ganske mange deltagere som ikke tilhørte Universitetet. Særlig var en del lærere fra videregående skoler ivrige. Senere ble imidlertid frammøtet dårligere. For å få flere til å møte opp, ble det etter hvert vanligere å arrangere møtene umiddelbart etter arbeidstid. Medlemstallet til NKS-Nord-Norge steg kraftig fra stiftelsen og utover mot 1990-tallet hvor det toppet seg i 1997 med 117 medlemmer. Medlemstallet minket noe i løpet av 2000-tallet, men stabiliserte seg så på 80 medlemmer. Møteinnkallelser ble de første årene sendt med vanlig brevpost. Avdelingen fikk da en kjærkommen anledning til å skaffe seg sponsorinntekter mot at sponsorenes logoer ble trykket på innkallelsen. Avdelingen fikk imidlertid i 1990 en mild refs fra Universitetets økonomiavdeling for å ha benyttet Universitetets postsystem. Mer uoffisielt ble det antydning at om vi fortsatte med dette, måtte vi sørge for å forsyne konvoluttene med returadresse, slik at returnerte brev ikke kom til Universitetets sentraladministrasjon. Senere på 1990-tallet gikk man over til å sende møteinnkallelser som E-post. Blant 1990-tallets møter var det spesielt to som hadde ekstra stort fremmøte. På det ene, som var et fellesmøte med Norsk Biokjemisk Selskap, snakket professor Nils Normann ved dopinglaboratoriet ved Aker sykehus om dopinganalyser. På det andre snakket kvalitetssjefen ved Arcus, Frithjof Nikolaysen, om rødvin, og foredraget var ledsaget av rikelig med smaksprøver. Frithjof Nikolaysen har også vært gjest ved et senere møte, og også

dopingproblemet i idretten har vært tema på et senere møte, denne gang med biokjemiprofessor Bjarne Østerud fra Tromsø som foredragsholder. Oppslutningen viste at begge disse emnene fortsatt var populære. Suksessen med foredrag om dagligdagse tema har blitt resirkulert i håp om å spre interessen for kjemi til vanlige folk. Foredrag relatert til mat har vært en gjenganger, blant annet kjemien bak brød, sjokolade og julemat har vært gjengangere med suksess. Vinforelesningen med «rikelig med smaksprøver» ble også gjentatt på 2000-tallet, også denne gangen med godt oppmøte. De senere årene har foredragene vært relatert til store prosjekter knyttet til Tromsø. Oppbygging av PET-senteret i tilknytning til UNN har blitt vist stor interesse. Håp om nye forskningsmuligheter for både kjemikere og farmasøytter, blant flere, har ført til minst tre foredrag og seminarer om det kommende senteret. Ganske naturlig har større bevilgninger innen medisinsk kjemi, realfag, farmasi og kjemi ført til presentasjoner og aktivitet til Nord-Norge avdelingen.

Norsk Kjemisk Selskap har tradisjon med å arrangere to årlige forelesninger i Oslo med spesielt inviterte, internasjonalt kjente forelesere, nemlig Hassel-forelesningen og Industriforelesningen. Mange av disse foreleserne har vært villige til å reise rundt med forelesningen også til de andre avdelingene. To store navn som på denne måten har besøkt Nord-Norge avdelingen, er Hassel-foreleseren Ada Yonath fra Israel i 2002 (hun fikk 7 år senere Nobelprisen i kjemi) og industri foreleseren H. Teitge fra Chemische Werke Hüls, AG, Tyskland, i 1981.

I mange år ble små rypefigurer, laget av den kjente Tromsømannen Helge Stangnes, gitt til foredragsholdere som takk for innsatsen. Rypefiguren gikk etter hvert ut, og ble erstattet av en isbjørn i glass som siden 2000-tallet har blitt gitt til foredragsholdere.

I 1990 feiret avdelingen sitt tiårsjubileum på restauranten på Straumshella. Ved den anledningen ble det delt ut en slik rype til den flittigste møtedeltageren i disse ti årene. I arkivene hadde man lister over navnene på deltagerne fra alle møtene til da, så det var en enkel sak å kåre vinneren. Klar vinner var Knut Jynge, tidligere hovedfagsstudent og stipendiat, på dette tidspunkt overingeniør ved Universitetets kjemiavdeling. Ingeniørene ved Institutt for kjemi har alltid hatt en sentral rolle i avdelingen



da de har stått for kontinuitet og erfaring for Nord-Norge avdelingen. Det er å håpe at Nord-Norge avdelingens medlemmer vil være like ivrige i årene framover, slik at avdelingens møter kan fortsette å være et naturlig samlingspunkt for kjemikere på og utenfor Universitetet i Tromsø.

NKS-avdeling Oslo

Av lektor Espen Harbitz, phd biokjemi Oslo



Avdelingen arrangerer normalt seks til åtte faglige møter hvert år. Til sammen blir det rundt 150 foredrag og ekskursionser de siste 25 år. Generalforsamlingen arrangeres i siste halvdel av februar. Etter gjennomføring av den har vi et foredrag om mottagerne av Nobelpris i kjemi og festmiddag. De siste årene har vi ofte kunnet invitere lokale foredragsholdere som har jobbet hos, eller samarbeidet med en av mottagerne av Nobelprisen.

Frem til 2001 hadde Oslo-avdelingen ansvar for «Hassel Lecture» i mai. Ansvaret for gjennomføringen er nå overtatt av Kjemisk Institutt og av NKS sentralt.

Med unntak av generalforsamlingen blir alle våre møter holdt på instituttet. Møtene starter med pizza og sosialt samvær i kjemikantinen, før vi får et foredrag om et aktuelt tema. Temaene for møtene spenner over et vidt felt, og de fleste foredragsholderne har lokal tilknytning. Det foregår mye spennende kjemirelatert forskning i vårt område og vi ønsker å kunne være med å gi våre medlemmer kunnskap om dette, og mulighet til å danne faglige nettverk. Vanligvis er det 30-40 personer på våre møter, men det varierer med tema og årstid.

Ledere av avdelingen fra 1999 (tatt fra årsrapportene):

2017-16 Espen Harbitz, Kjemisk institutt UiO, 2015 Kristoffer Hemm, Kjemisk institutt UiO

2014-13 Kim Alex Fredriksen, Kjemisk institutt UiO, 2012-11 Rune Johannesen DnF

2010-09 Gunnar Herstad Synthetica, 2008-07 Knut Thorshaug SINTEF

2006-05 Rolf D. Vogt, Kjemisk institutt UiO, 2004 Hege Karlsen, Amersham Health

2003 Bjørnar Arstad, Kjemisk institutt UiO, 2002-01 Jarle André Haugan, Amersham Health

2000 Dag Dawes, Bryn & Aarflot AS, 1999 Birgit Tirkkonen, Nycomed Imaging AS

1993 Kjell-Arnt Nystøl DKG AS

NKS-avdeling Rogaland

Av Marianne Bore Haarr, stipendiat ved Det teknisk-vitenskapelige fakultet, Institutt for kjemi og biovitenskap, Universitetet i Stavanger

Rundt tusenårsskiftet fikk avdelingen et oppsving i både aktivitet og medlemstall, som toppet seg i 2001 med 186 medlemmer. I perioden 1996-2002 ble det avholdt rundt 10 arrangementer årlig, hovedsakelig i form av foredrag og bedriftsbesøk, med normal oppslutning på 20-30 tilhørere. Julemøtet og andre mer spesielle arrangementer tiltrakk ofte flere deltakere. Av disse kan nevnes da Nobelprisvinner Jens C. Skou fra Aarhus universitet i 1998 holdt foredrag om Na-K pumper og Lennart Jönsson fra Universitetet i Lund holdt kjemishow i 1999.



I årene som fulgte skjedde store endringer hos flere av avdelingens sentrale aktører; Høgskolen i Stavanger (HiS) ble i 2004 «oppgradert» til Universitetet i Stavanger (UiS), Sentralsjukehuset i Rogaland ble i 2005 omdøpt til Stavanger Universitetssjukehus (SUS) og stiftelsen Rogalandforskning etablerte i 2006 International Research Institute of Stavanger (IRIS). Tema på møter har siden den gang gjenspeilet den økte akademisk tyngden i byen, dvs. færre bedriftsbesøk og bedriftsforedrag og flere innslag fra UiS, SUS, IRIS og andre forskningsinstitusjoner i området. Etter at «oljekrisen» inntraff byen i 2015 opplevde avdelingen en markant nedgang i medlemstallet, som de siste årene har stabilisert seg på rundt 110 medlemmer. I dag er de fleste av våre medlemmer tilknyttet forskning innen mat, helse eller olje.

NKS-avdeling Trondheim

Karina Mathisen, dosent Kjemisk institutt NTNU

Avdelingen ble stiftet i 1926, og omfatter medlemmer av Norsk Kjemisk Selskap som er bosatt i Trondheim og omegn.

Styret har i de siste ti-årene i hovedsak bestått av ansatte fra Institutt for kjemi ved NTNU, og de siste årene har det også vært faste medlemmer også fra SINTEF og Institutt for Materialteknologi ved NTNU. Tidligere hadde man aktive medlemmer fra Rotvollmiljøet ved Statoils forskningscenter, og årlige møter ble også avholdt der.



Avdelingen har i overkant av 220 medlemmer, og fokuset de siste årene har vært rekruttering av nye medlemmer blant studentene, hovedsakelig ved bruk av sosiale media. Avdelingen avholder 2-3 medlemsmøter per semester på NTNU Gløshaugen med både lokale og internasjonale foredragsholdere.»

NKS-avdeling Østfold

Av Hanne Kolsrud Hustoft, senioringeniør ved Fakultet for biovitenskap, Institutt for husdyr- og akvakulturvitenskap, NMBU Ås.



På 1980 tallet hadde NKS Østfold sin storhetstid med hovedsete i Sarpsborg og møter og festligheter på Ingeniørhøgskolen. De siste 25 år har aktiviteten vært noe lavere, men stort sett knyttet opp mot aktiviteten rundt Borregaard. Det har i snitt vært holdt et par møter i året med ulike bedriftsbesøk og foredrag fra forskjellige bedrifter og utdanningsinstitusjoner i Østfold, samt inviterte foredragsholdere fra

Østlandet. Per mars 2018 har NKS Østfold 74 aktive medlemmer (derav 2 videregående skoler og en bedrift)

ⁱ Tidsskrift for Kjemi Bergvesen og metallurgi: *Meddelelse til medlemmene av Norsk Kjemisk Selskap angående Acta Chemica Scandinavica*, nr. 10 (1946) 137-138.