

## Årsmelding 2004 - 2005

Årsmeldingen omfatter perioden mellom årsmøtene 10. juni 2004 og 13. august 2005.

### **ORGANISASJONSFORHOLD pr. 01.01.05**

*Styret har bestått av:*

Anne Borg (NTNU), president

Gunnar Løvhøiden (UiO), visepresident

Jan S. Vaagen (UiB), Subatomær fysikk og astrofysikk

Jon Otto Fossum (NTNU), Kondenserte fasers fysikk med atomfysikk

Einar Sagstuen (UiO), Biofysikk

Ulf Kristiansen (NTNU), Akustikk og optikk

Ruth Esser (UiT), Rom-, plasma- og klimafysikk

Jon Samseth (SINTEF), Industri- og energifysikk

Rolf V. Olsen (ILS, UiO), Norsk Fysikklærerforening

*med varamedlemmer:*

Jan-Petter Hansen (UiB)

Øystein Elgarøy (UiO), Subatomær fysikk og astrofysikk

Geir Helgesen (IFE), Kondenserte fasers fysikk med atomfysikk

Dag Rune Olsen (DNR), Biofysikk

Rolf Korneliussen (Havforskningsintitutet), Akustikk og optikk

Kjartan Olafsson (UiB), Rom-, plasma- og klimafysikk

Alex Hansen (NTNU), Industri- og energifysikk

Astrid Johansen (Adolf Øiens vgs.), Norsk Fysikklærerforening

Selskapets sekretær har vært Henning Frydenlund Hansen.

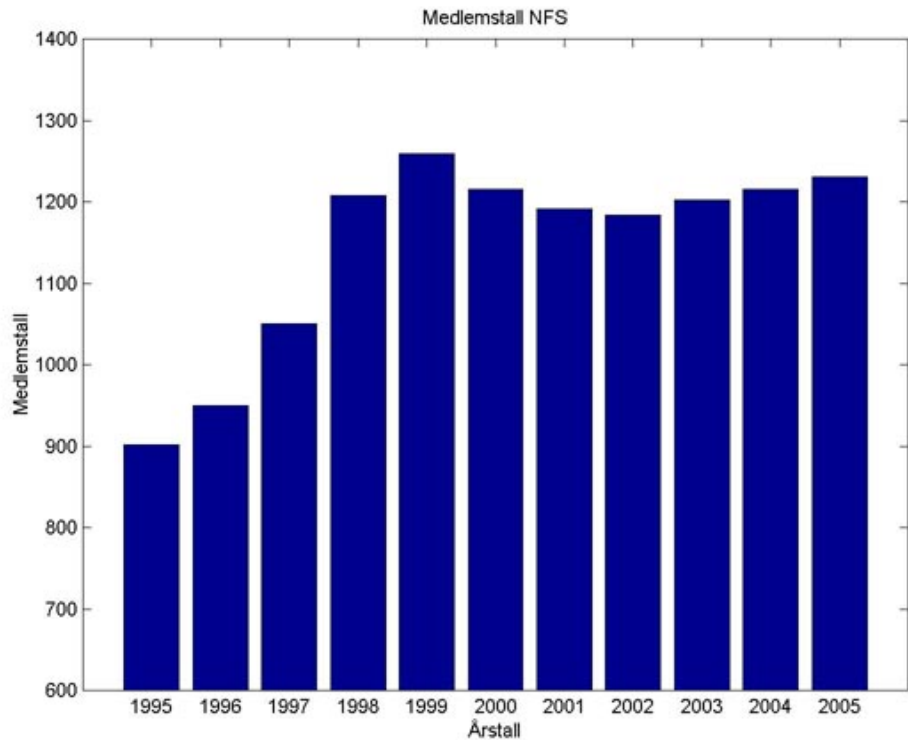
Styret har hatt tre heldagsstyremøter og et styremøte i form av telefonmøte i perioden (se referater). Andre mindre saker er avgjort via e-post.

### **MEDLEMSREGISTER**

Norsk Fysisk Selskap har pr. august 2005 1231 medlemmer, hvorav 87 er studenter og stipendiater, 139 er pensjonister og 404 er knyttet til Norsk Fysikklærerforening. Selskapet har nå fire æresmedlemmer (Eivind Osnes, Haakon Olsen, Thormod Henriksen og Otto Øgrim).

Tabellen viser medlemsutviklingen:

År	Medlemmer
1994	829
1995	902
1996	950
1997	1050
1998	1208
1999	1259
2000	1215
2001	1191
2002	1184
2003	1202
2004	1215
2005	1231



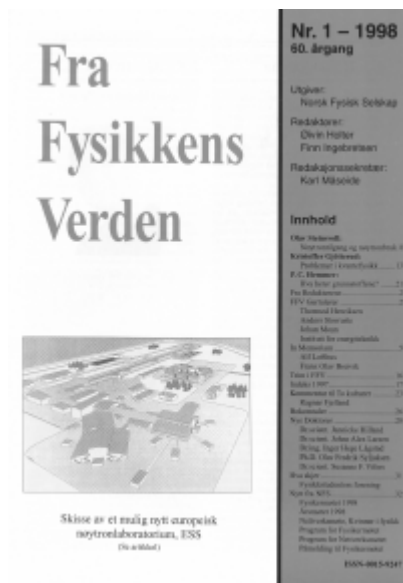
NFS har følgende kollektive medlemmer:  
*Norsk Hydro og Det Norske Veritas.*

Årskontingenten for 2004 var på kr. 270 for individuelle medlemmer. Studenter og pensjonister betalte 50%. Kontingenten til Norsk Fysikklærerforening var kr. 300, hvor kr. 160 gikk til NFS. I 2005 ble årskontingenten hevet til kr. 325 for individuelle medlemmer, mens årskontingenten i Norsk Fysikklærerforening ble hevet til kr. 355 hvor kr. 215 går til NFS. Studenter og pensjonister betaler som tidligere 50% av ordinær kontingent.

Alle som ønsker, kan få tilsendt tidsskriftet Europhysics News mot å betale kr. 30 i porto-omkostninger. For tiden er det 463 medlemmer som får Europhysics News.

## **FRA FYSIKKENS VERDEN**

Selskapets tidsskrift «**Fra Fysikkens Verden**» gis ut fire ganger i året med et opplag på 1600. For Selskapets medlemmer er abonnementet inkludert i årskontingenten.



### Redaktører:

Øivin Holter  
Finn Ingebretsen

### Redaksjonssekretær:

Karl Måseide

### Redaksjonskomite:

Åshild Fredriksen  
Per Osland  
Ellen K. Henriksen  
Per Chr. Hemmer

Tidsskriftet drives, som tidligere, med stor grad av egeninnsats fra redaktørene. NFS vil takke **Øivin Holter** og **Finn Ingebretsen** for deres arbeid og ikke minst **Karl Måseide** som gjør en omfattende innsats som redaksjonssekretær.

Abonnenter i NFS bidro med kr 118 000 i 2004 og 2005. Bidrag fra andre abonnenter var knapt kr 30 000 per år.

FFV fortsetter i sin nåværende form. Momsfritak for trykkeutgifter er innvilget. Redaktører og redaksjonssekretær fortsetter sine verv, noen nå som pensjonister.

## FYSIKERMØTET 2004

Fysikermøtet 2004 ble arrangert 10.-11. juni på NLH (nå Universitetet for miljø- og biovitenskap, UMB). Møtet samlet et utvidet styre. Styret retter en stor takk til arrangementskomitéen ved NLH (UMB).

## FAGGRUPPENE

NFS har 6 faggrupper og i tillegg Norsk Fysikklærerforening. Videre har de kvinnelige fysikere et eget kontaktnett: «Nettverk for kvinner i fysikk».

### Akustikk og optikk

Akustikk og optikkgruppen har 97 medlemmer og 102 subsidiære medlemmer. Styret har bestått av leder Ulf Kristiansen (NTNU), Rolf Korneliussen (Havforskningsinstituttet), Aasmund Sudbø (UiO/UniK) og Erik Wold (SINTEF).

### Subatomær fysikk og astrofysikk

Gruppen har 194 medlemmer og 201 subsidiære medlemmer. Styret har bestått av leder Jan S. Vaagen (UiB), Øystein Elgarøy (UiO) og Bo-Sture Skagerstam (NTNU). Faggruppen deltok i arrangementen av Verdensmøtet i Kjernefysikk i Gøteborg 27.juni - 2.juli 2004.

### Biofysikk

Gruppen har 86 medlemmer og 63 subsidiære medlemmer.

Styret har bestått av leder Einar Sagstuen (UiO), Tore Lindmo (NTNU), Dag Rune Olsen (Radiumhospitalet) og Unni Oxaal (UMB).

### **Industri- og energifysikk**

Gruppen har 92 medlemmer og 135 subsidiære medlemmer. Styret har bestått av leder Jon Samseth (SINTEF), nestleder Alex Hansen (NTNU), Erik Skjetne (Statoil), Geir Anton Johansen (UiB) og Berit Sundby Avset (SINTEF). Gruppen arrangerte møte på Fevik 19.-20. august 2004. Temaet for møtet var "Energi", og møtet samlet ca. 20 deltagere.

### **Kondenserte fasers fysikk med atomfysikk**

Gruppen har 142 medlemmer og 87 subsidiære medlemmer. Gruppens styre har bestått av leder Jon Otto Fossum (NTNU), Geir Helgesen (IFE) og Ladislav Kocbach (UiB). Faggruppen arrangerte møte på Wadahl Høgfjellshotell 16.-18. september 2004. Møtet samlet 64 deltagere.

### **Rom-, plasma- og klimafysikk**

Gruppen består av 64 medlemmer og 94 subsidiære medlemmer. Styret har bestått av leder Ruth Esser (UiT), Kjartan Olafsson (UiB), Tom Arild Blix (FFI). Gruppen arrangerte "International Symposium in Space Physics: Solar Chromosphere and Wind" i Tromsø 23.-25. juni 2004.

### **Norsk Fysikklærerforening**

Norsk Fysikklærerforening har nå 404 medlemmer og 74 subsidiære medlemmer. Styret har bestått av leder Rolf V. Olsen (UiO), Astrid Johansen (Adolf Øiens vgs.), Øyvind Guldahl (Persbråten vgs.), Anne Beth Scheen (Nesbru vgs.) og May-Liss Olsen (Malvik vgs.). Foreningen utgir sitt eget blad «Fysikklæreren», på elektronisk form, med Lars Olav Tveita som redaktør.

### **Nettverk for kvinner i fysikk**

Dette er ingen faggruppe, men et nettverk som er organisert på tvers av faggruppene, med rundt 150 registrerte medlemmer.

## **NORSK FYSIKKRÅD**

Norsk Fysikkråd, NF<sup>Y</sup>R, er et nasjonalt fagråd under Universitets- og høyskolerådet. I perioden 1/1 2004 til 31/12 2006 er Anne Borg utnevnt som observatører fra NFS til NF<sup>Y</sup>R. Asgeir Brekke er formann i NF<sup>Y</sup>R i denne perioden.

## **FYSIKKOLYMPIADEN**

I 2004 ble den internasjonale Fysikkolympiaden arrangert i Pohang i Sør-Korea. Oppgavene var som vanlig både vanskelige og utfordrende. "Pensum" i den internasjonale finalen går langt utover det som er vanlig fysikkpensum i den videregående skolen. Det gjelder for øvrig ikke bare Norge, men de fleste andre land. Ikke desto mindre er det gledelig og imponerende at en av de norske deltakerne fikk "hederlig omtale".

Skolelaboratoriet, på vegne av NFS, ved Fysisk institutt, UiO, har en sentral rolle i arrangering av Fysikkolympiade for elever i den videregående skolen. Det blir arrangert 3 uttaksrunder. Den første er et tilbud som går til alle elever. Dette skoleåret deltok 533 elever fra 89 forskjellige skoler i første runde. Det er omtrent like mange som forrige år. Resultatene i år tyder på at oppgavene i første runde var utfordrende, men ikke altfor vanskelige. Det var mulig å få 25 poeng. To elever fikk alt rett, og de 60 elevene som fikk 14 poeng eller mer, fikk være med i andre runde. Av disse fikk de 20 beste tilbud

om en "treningsuke" fra 11. til 15. april. Skolelaboratoriet, med hjelp av mange av instituttets ansatte, holdt en fysikkuke med et intenst program. På kurset fikk elevene både en innføring i nye emner, erfaringer fra laboratoriearbeid, og de fikk noen smakebiter fra forskningsfronten i fysikk gjennom flere populærvitenskapelige foredrag. Uken ble avsluttet med Norsk Finale, hvor 5 elever ble plukket ut til å være Norges deltakere i den 36. Internasjonale Fysikk Olympiaden i Salamanca i Spania fra 3. til 12. juli. Tilbakemeldingen fra alle elevene har vært veldig bra. Mer om fysikkolympiaden med bl. a. oppgaver og løsninger finnes på: <http://www.fys.uio.no/skolelab/fysikkol/>.

## SYNLIGHET/REKRUTTERING - [fysikknett.no](http://www.fysikknett.no)

Høsten 1999 startet Styret i NFS arbeidet med å gjøre noe innenfor følgende to punkter:

Rekruttering til fysikkfaget generelt på alle nivå og ikke minst til fysikkfagets yrket (kanskje svikter spesielt inntaket til fysikkstudier ved universitetene). Synkende interesse for realfag i en tid der behovet er større og større for teknisk kunnskap i næringsliv og det offentlige.

**Fysikknett.no**

Next

Fysikknett.no  
Hverdagsfysikk  
Lys og optikk  
Sansene  
Liv og bevissthet  
Medisinsk fysikk  
Partikkelteori  
Kvantefysikk  
Nanoteknologi  
Big Bang  
Kvantefysikk  
Medisinsk fysikk  
Liv og bevissthet

Søk i fysikknett sine sider:  
  
Google Søk

Hverdagsfysikk  
SciFi-fysikk  
Sansene  
Partikkelteori  
Nanoteknologi  
Big Bang  
Kvantefysikk  
Medisinsk fysikk  
Liv og bevissthet

Hva gjør at du kan kjenne duften fra en blomst? Hvorfor kan du se regnbuen på himmelen? Hvordan klarer en røntgenmaskin å ta bilder av innsiden av kroppen din? Vil teknologien fra science-fiction-filmer noen gang bli virkelighet?

På [www.fysikknett.no](http://www.fysikknett.no) kan du lese mer om hva fysikk er og hva fysikere jobber med. Du trenger ikke å kunne noe om fysikk fra før, alt du behøver er litt nysgjerrighet. Klikk på bildene og les mer om spørsmålene over og mange, mange andre av naturens forunderlige fenomener!

Fysikknett er laget i regi av Norsk Fysisk Selskap med støtte fra Norges forskningsråd.

FN har erklært av 2005 skal være det Internasjonale Fysikkåret. Mer informasjon om Fysikkåret finner du på sidene [www.fysikk2005.no](http://www.fysikk2005.no).

Det ble nedsatt en arbeidsgruppe bestående av personer fra de fysiske instituttene i Bergen, Trondheim, Ås og Oslo. Denne arbeidsgruppen fokuserte i første omgang på et prosjekt hvor det skulle lages en fremstilling av ca 10 emner innen moderne fysikk som skulle være inspirerende, vekke nysgjerrighet og motivere til videre studier. Norges Forskningsråd bidrar med midler til dette prosjektet.

fysikknett.no ble lansert 19. desember 2002. I 2003-2005 har arbeidet med synlighet vært konsentrert rundt videreføring av Synlighetsprosjektet. Videreføringen omfatter utarbeiding av nye tema, spørsmål og oppgaver til eksisterende tema og andre former for interaktivitet. De nye temaene er lagt inn og den bakenforliggende strukturen av nettstedet er forbedret. Nettstedet er nå tilrettelagt for enkelt vedlikehold og innlegging av nye tema. Det har også blitt utarbeidet en "spørrekasse" som skal gjøre det enklere å stille spørsmål via nettstedet. Undervisningsopplegg tilknyttet noen av temaene vil bli utarbeidet i løpet av høsten 2005.

## SCIENCE ON STAGE

Av bekymring for manglende rekruttering til naturfagstudier i mange land, har noen forskningsinstitusjoner i Europa tatt et initiativ for å fremme den allmenne forståelsen for naturfag, og for å bedre naturfagundervisningen i skolen. ESA (European Space Agency), CERN (The European Organization for Nuclear Research) og ESO (European Southern Observatory) sto bak det opprinnelige initiativet som resulterte i en festival, "Physics on Stage", et synlighetsinitiativ for europeiske lærere og formidlere i fysikk, som fant sted ved CERN, Geneve i Sveits i november 2000. Senere har EFDA-JET (European Fusion Development Agreement), EMBL (European Molecular Biology Laboratory), ESRF (The European Synchrotron Radiation Facility) og ILL (Institute Laue-Landau) blitt med i EIROforumet (European Intergovernmental Research Organisations' Forum) som står bak festivalene som fant sted i 2002 og 2003 ved (European Space Research & Technology Center) i Noordwijk, Nederland. Prosjektet har økonomisk støtte fra EU og presenteres på: <http://www.norskfysikk.no/sos/>. Målsettingen er:

- å stimulere til debatt om naturfagundervisning blant lærere, politikere og i media
- å identifisere de mest effektive, spennende og fornyende metoder for naturfagundervisning

NFS og Norsk Fysikklærerforening har etablert en nasjonal komité som inviterer norske naturfaglærere på alle nivåer og formidlere av naturfag, til å sende inn forslag til gode undervisningsopplegg. Målet er å sende norske bidrag til den internasjonale festivalen som finner sted 21.-25. november 2005 ved CERN, Geneve i Sveits. Temaet for årets festival er "Science for Humanity".

## **EUROPEAN PHYSICAL SOCIETY**

<http://www.eps.org>

Medlemskontingenten er i 2005 11 EURO (ca. 90 kr) pr. person. Pensjonister, studenter og medlemmer av Norsk Fysikklærerforening betaler redusert kontingent, men de har alle rettigheter.

Det er et økende antall medlemmer i NFS som etterhvert ønsker å få tilsendt Europhysics News.

EPS består nå av fysikere fra 39 land og har mer enn 70 000 medlemmer. I 1997 ble det vedtatt følgende 4 hovedsatsingsområder for EPS:

1. Issues of professional physics.
2. Care for the next generation.
3. East-West cooperation.
4. Public awareness and information dissemination.

Dette er for det meste i tråd med NFS' satsing.

European Physical Society (EPS) har for tiden 39 medlemselskap, hvorav Norsk Fysisk Selskap er ett.

I januar 2005 ble den nye EPS-bygningen i Mulhouse innviet. Redaksjonkontoret for Europhysics News er nå flyttet til EPS-hovedkvarteret i Mulhouse. For å øke aktivitetene i styret i EPS, har der enkelte medlemmene fått ulike ansvarsområder. EPS har engasjert seg i diskusjonen om European Research Council, som forventes å bli aktualisert i forbindelse med 7. rammeprogram. En stor aktivitet i EPS i 2004/2005 har vært arbeid med Verdens Fysikkår 2005, herunder konferansen EPS-13, som ble avholdt i Bern 11-15. juli 2005. EPS-13 hadde 3 parallelle temaer knyttet til Einsteins arbeider i 1905, "Photons, Lasers and Quantum statistics", "Relativity, Matter and Cosmology" and "Brownian Motion, Complex

Systems and Physics in Biology".

Implementeringen av de nye bestemmelsene i EPS´statutter er i gang. En viktig konsekvens av disse, i tillegg til økningen av enhetsavgiften til EPS, er at kun individuelle medlemmer(IM) kan ha verv i divisionene og gruppene i EPS. Kontingenten for IM er nå ca. 20 EURO. Jan Vaagen, Universitetet i Bergen, er ny leder for "Technology interdivisional group". Ny president for EPS fra juni 2005 er Ove Poulsen fra Danmark. Avtroppende president, Martin Huber, er visepresident i kommende periode.

En forbedret versjon av nettsidene til EPS er under ferdigstilling. Europhysics News er nå godt innarbeidet og forfattere er positive til å skrive artikler i magasinet. Ny hovedredaktør er Claude Sébenne. Arbeid er igang for å styrke posisjonen til tidsskriftet "Europhysics Letters".

Vi vil igjen minne om at Europhysics News også er å finne på elektronisk form på <http://www.europhysicsnews.com/>. Der blir bladet lagt ut 2 måneder etter at det sendes ut som post.

## **IUPAP**

<http://www.iupap.org/>

NFS er "Nasjonal komite" for International Union of Pure and Applied Physics (IUPAP). Medlemskontingenten til IUPAP betales av Det Norske Videnskapsakademi, men av økonomiske grunner er den norske IUPAP aktiviteten forholdsvis liten. IUPAP avholdte sin forrige generalforsamling i Berlin i oktober 2002. Neste generalforsamling avholdes i Sør-Afrika i 2005. For tiden er det tre norske medlemmer i IUPAPs kommisjoner. Professor Alex Hansen, NTNU er medlem av "Commission on STATISTICAL PHYSICS", professor Steinar Stapnes, UiO er medlem av "Commission on PARTICLES and FIELDS" og professor Endre Lillethun, UiB er "associate member" av "Commission on PHYSICS for DEVELOPEMENT". I tillegg er professor Jon Samseth, HiAk/SINTEF, medlem av "Working group on Energy" og professor Anne Borg, NTNU, er medlem av "Working group on Women in Physics".

## **WORLD YEAR OF PHYSICS 2005**

I juni 2004 erklærte FNs generalforsamling 2005 som "International Year of Physics". Arbeidet med å forberede og bidra til gjennomføringen av det Internasjonale Fysikkåret 2005 har vært en viktig aktivitet for Selskapet i 2004 og 2005. En nasjonal komité med medlemmer fra Selskapet og de største fysikkinstitutetene i Norge har hatt ansvar for nasjonale aktiviteter i Fysikkåret. Norges forskningsråd har ytt betydelig støtte til gjennomføring av ulike arrangementer gjennom sitt Formidlingsprogram. Selskap vil uttrykke en stor takk til Forskningsrådet som har gjort det mulig å arrangere en rekke tiltak i løpet av 2005. En egen nettside er opprettet som informasjonskanal for Fysikkåret 2005, [www.fysikk2005.no](http://www.fysikk2005.no). På nettstedet finnes en aktivitetskalender, fysikkdrypp, portretter og nyheter. I tillegg legges "Fysikknettene" som publiseres i Dagbladet 5-6 ganger i uka, ut på nettstedet i etterkant.

Programmet for Fysikkåret 2005 har inkludert 4 Birkelandarrangementer, det første ble holdt som en del av Realfagkonferansen i Tromsø i januar og innbefattet den offisielle åpningen av Fysikkåret 2005 i Norge, det andre var Nanomat-Birkelandkonferansen i Trondheim i juni, det tredje var festaftenen i Håkonshallen i august og det siste vil være Birkelandseminaret i Oslo i september. I uke 11 ble Fysikkuka for videregående skole arrangert, med blant annet weboverført feiring av Einsteins

fødselsdag i Universitetets aula 14. mars. I juni 2005 kom boka "Naturens kode" ut på Gyldendal forlag. Boka er skrevet av en rekke norske fysikere. Skoleklasser som har tatt turen til Tusenfryd i juni har hatt mulighet for å delta på "Fysikk på Tusenfryd". I tillegg til de nevnte arrangementene har det vært en rekke lokale og regionale tiltak i forbindelse med Fysikkåret. Flere aktiviteter er også planlagt for høsten 2005. Et viktig utstillingsvindu vil da være Forskningsdagene, som har "Fysikk og design" som tema.

## **AVTALE MED INSTITUTE OF PHYSICS (IoP)**

I mai 2005 inngikk NFS en samarbeidsavtale med IoP, NFS' søsterorganisasjon i Storbritannia og Irland. Avtalen innebærer en rekke fordeler for NFS' medlemmer, blant annet redusert konferanseavgift ved deltagelse på konferanser i regi av IoP, muligheten til å abonnere på IoPs månedlige magasin "Physics World" til en redusert pris og rabatt på publikasjoner utgitt av Institute of Physics Publishing.

## **NFS TAKKER SINE MEDARBEIDERE**

Det er mange som yter en innsats for Selskapet i løpet av året. Det er en glede for presidenten å uttrykke en takk til redaksjonskomiteen i Fra Fysikkens Verden. En spesiell takk til Finn Ingebretsen, Øivin Holter og Karl Måseide.

Vi takker alle som er med i komiteer og utvalg samt alle som arrangerer møter i regi av NFS og dets mange faglige grupper.

Sist, men ikke minst vil vi takke vår sekretær, Henning Frydenlund Hansen, som yter en meget omfattende og effektiv innsats innen selskapet.

Trondheim juli 2005

Anne Borg  
(President)