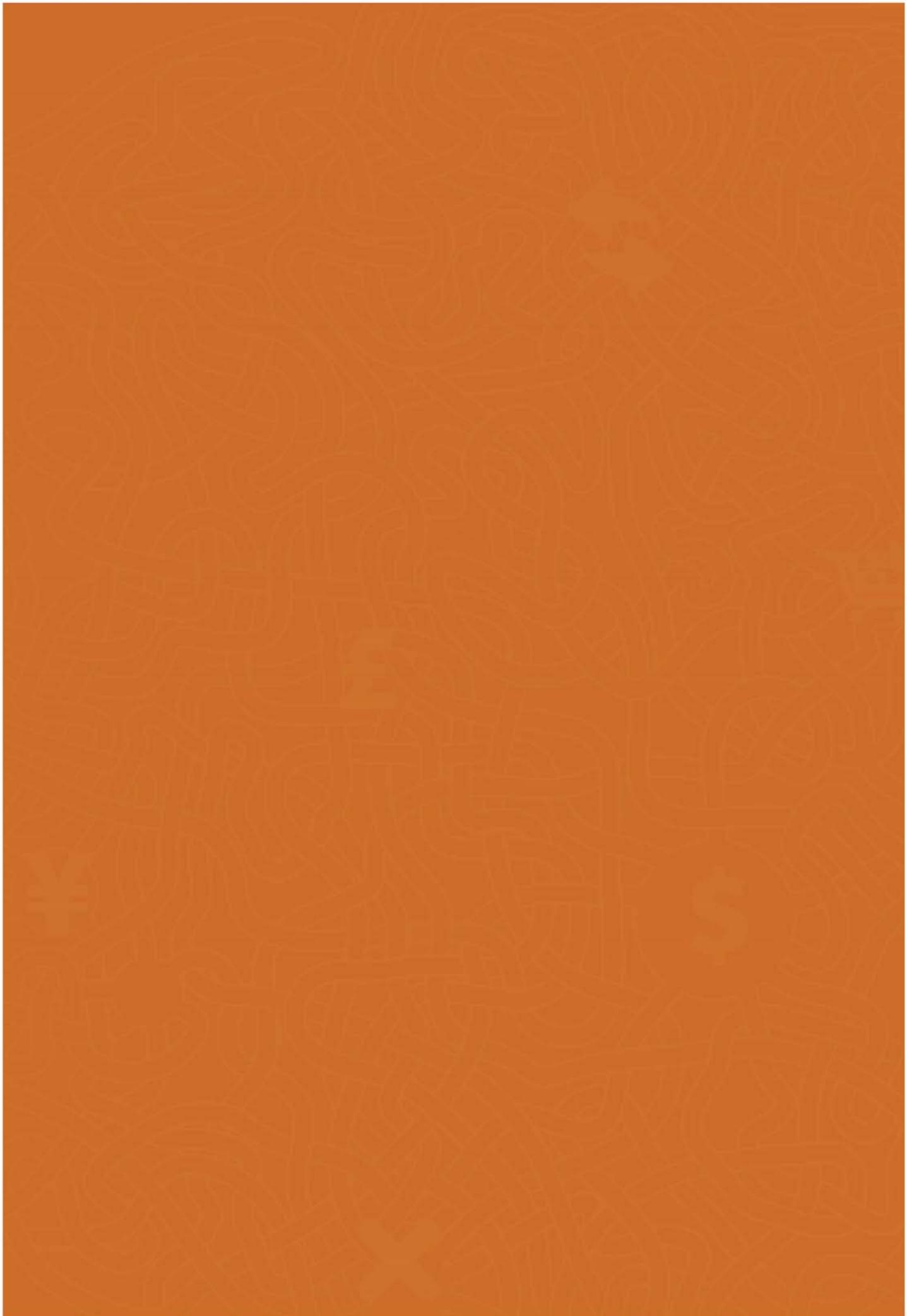




**SENTER FOR GRUNNFORSKNING**  
CENTRE FOR ADVANCED STUDY

# ÅRSMELDING 2013







## Senter for grunnforskning

### ved det Norske Videnskaps-Akademi

Senter for grunnforskning (CAS) er en frittstående stiftelse, etablert av Det Norske Videnskaps-Akademi i 1989. Senteret har vært i drift siden høsten 1992, og har som målsetning å styrke og internasjonalisere den frie grunnforskningen i Norge. Senteret leier lokaler av Vitenskapsakademiet i Drammensveien 78 i Oslo.

Fremstående norske forskere blir nominert til å danne en internasjonalt sammensatt gruppe for ett års opphold ved CAS. Forskningsaktivitetene ved senteret er organisert med en gruppe innen hvert av følgende tre fagområder:

- humaniora/teologi
- samfunnsvitenskap/jus
- naturvitenskap/medisin/matematikk

Gruppene er planlagt og organisert rundt et samlende tema og ledes av en eller to anerkjente norske forskere. Hver gruppe har en kjerne bestående av seks til åtte forskere som er ved senteret over en lengre periode. I tillegg kan hver gruppe ha flere forskere på kortere opphold. Normalt vil til sammen 40-45 forskere fra 10-15 forskjellige nasjoner ha opphold ved CAS i løpet av et år. Gruppenes medlemmer har ingen andre forpliktelser enn sin egen forskning.

Gruppene mottar administrativ og økonomisk støtte fra CAS i samarbeid med syv universiteter og tre høyskoler i Norge: Universitetet i Oslo, Universitetet i Stavanger, Universitetet i Bergen, UiT Norges arktiske universitet, Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet, Norges miljø- og biovitenskapelige universitet, Universitetet i Agder, Norges Handelshøyskole, Handelshøyskolen BI og Det teologiske Menighetsfakultetet.

Senterets styre er utpekt av Det Norske Videnskaps-Akademi, Universitets- og høgskolerådet og Norges forskningsråd.





## Centre for Advanced Study at the Norwegian Academy of Science and Letters

The Centre for Advanced Study (CAS) is a foundation which was established by the Norwegian Academy of Science and Letters in 1989, and its activities commenced from the autumn of 1992. Its objective is to enhance and internationalise independent basic research in Norway. The Centre rents premises from the Academy in Drammensveien 78 in Oslo.

Outstanding researchers from Norway and abroad are invited for one-year stays in the Centre. The activities are organized in three groups – one in the humanities, one in the social sciences and one in the natural sciences – each with from six to eight members whose affiliation is long-term. In addition, several researchers participate in the research groups for shorter periods. Each year altogether some 40–45 researchers of 10 to 15 nationalities participate in the research projects at CAS. Each group is planned and organized around a unifying theme and is headed by one or two prominent Norwegian researchers. The group members have no other obligations than their own research.

The groups receive administrative and financial support from the Centre in formalized cooperation with seven Norwegian universities and three high-level research colleges, i.e. the University of Oslo, the University of Stavanger, the University of Bergen, UiT The Arctic University of Norway, the Norwegian University of Science and Technology (NTNU), the Norwegian University of Life Sciences (NMBU), the University of Agder, NHH Norwegian School of Economics, BI Norwegian Business School, and MF Norwegian School of Theology.

The Centre has a Board appointed by the Norwegian Academy of Science and Letters, the Norwegian Association of Higher Education Institutions and the Research Council of Norway.

This CAS Annual Report 2013 is published in Norwegian only. However, the included reports from the research groups of 2012/2013 are presented in English. For more information about the Centre for Advanced Study, please visit our web site <http://www.cas.uio.no/>.



# Innholdsfortegnelse

<b>Styret ved Senter for grunnforskning</b>	<b>6</b>
<b>Administrasjonen ved Senter for grunnforskning</b>	<b>7</b>
<b>Fra vitenskapelig leder</b>	<b>9</b>
<b>ÅRSMELDING 2013</b>	
<b>1. Senterets formål</b>	<b>11</b>
<b>2. Senterets styre</b>	<b>11</b>
<b>3. Senterets samarbeidspartnere</b>	<b>13</b>
<b>4. Administrasjon og drift</b>	<b>13</b>
4.1 Personale	
4.2 IT-tjenester	
4.3 Arbeidsmiljø	
4.4 Miljørapportering	
4.5 Sosiale tiltak	
<b>5. Forskergrupper og faglig aktivitet</b>	<b>15</b>
<b>6. Økonomi</b>	<b>16</b>
6.1 Senter for grunnforskning	
6.2 Driftsfondet ved Senter for grunnforskning	
<b>7. Resultater</b>	<b>17</b>
7.1 Forskningsaktiviteten	
7.2 Publisering av forskningsresultater	
<b>8. Mål for 2014</b>	<b>19</b>
<b>9. Regnskap</b>	<b>22</b>
9.1 Senter for grunnforskning	
9.2 Driftsfondet ved Senter for grunnforskning	
<b>10. Operator Related Function Theory and Time-Frequency Analysis</b>	<b>35</b>
<b>11. The representation of the warrior in relation to the king in the European Middle Ages (600-1200)</b>	<b>47</b>
<b>12. The transformation of international law and Norwegian sovereignty in 1814</b>	<b>57</b>

## Styret ved Senter for grunnforskning, 2013



Professor Asbjørn Kjønstad  
Universitetet i Oslo (leder)



Professor Gerd Bjørhovde  
Universitetet i Tromsø (nestleder)  
(til 31.8.2013)



Professor Nina Gunnerud Berg  
NTNU, Trondheim



Professor Mari Sundli Tveit  
UMB (nå NMBU), Ås  
(fra 1.9.2013)



Professor Ottar Hellevik  
Universitetet i Oslo



Professor Liv Bliksrud  
Universitetet i Oslo



Professor Marit Halvorsen  
Universitetet i Oslo  
(i permisjon 1.1.-31.7.2013)

## Varamedlemmer, 2013



Professor Odd Stokke Gabrielsen  
Universitetet i Oslo  
(for Kjønstad; til 28.2.2013)



Professor Geir Ellingsrud  
Universitetet i Oslo  
(for Kjønstad; fra 1.3.2013)



Rektor Sigmund Grønmo  
Universitetet i Bergen  
(for Bjørhovde; til 31.8.2013)



Professor Bjørn Hjertager  
Universitetet i Stavanger  
(for Gunnerud Berg)



Rektor Dag Rune Olsen  
Universitetet i Bergen  
(for Sundli Tveit; fra 1.9.2013)



Prorektor Kenneth Ruud  
Universitetet i Tromsø  
(for Hellevik)



Professor Lars Walløe  
Universitetet i Oslo  
(for Bliksrud)



Professor Håkon With Andersen  
NTNU, Trondheim  
(for Halvorsen)

## Observatør for Det Norske Videnskaps-Akademi



Generalsekretær professor  
Øivind Andersen

## Administrasjonen ved Senter for grunnforskning



Brit Solli  
*Professor*  
*Vitenskapelig leder*



Maria M. L. Sætre  
*Kontorsjef*



Marit Finnemyhr Strøm  
*Seniorkonsulent*



Rune Flaten  
*Seniorkonsulent*



Ingrid Senje Rasmussen  
*Konsulent, 60 % vikariat*  
(til 1.3.2013)





Vitenskapelig leder  
Professor Brit Solli  
E-post: [brit.solli@cas.uio.no](mailto:brit.solli@cas.uio.no)  
Telefon: 22 12 25 08



## Fra vitenskapelig leder

Senter for grunnforskning ble grunnlagt i 1989 og kom for alvor i gang i 1992. Senteret har nå lagt bak seg over 20 produktive forskningsår.

Mandag 7. oktober 2013 la Høyre og Fremskrittspartiet frem en regjeringserklæring der også forskning ble omtalt. I erklæringen heter det, blant annet, at regjeringen ønsker å «øke den frie prosjektstøtten for å fremme banebrytende forskning».

Senter for grunnforskning er nettopp et sted som legger til rette for fri banebrytende forskning i et mangfold av vitenskapelige disipliner. På CAS får dyktige forskere sammenhengende tid til, i samarbeid med internasjonale kolleger, å arbeide med selvvilgte forskningstema.

I juni 2013 avsluttet tre forskergrupper sitt opphold ved CAS. I flere år fremover vil det arbeides videre med publikasjoner. CAS oppholdet gir også svært ofte grunnlag for nye søknader fra andre finansieringskilder som FRIPRO og SFF (NFR), EU o.s.v.

I august 2013 inntok igjen eminente forskere, etter invitasjon fra professorer ved våre partnerinstitusjoner, kjeller- og loftsetasjen i Drammensveien 78. Lokalene vibrerer av diskusjoner omkring matinntakets økologi, runologiens grunnlagsproblemer og internasjonal fagbevegelses rolle i en globalisert økonomi.

I løpet av 2013 har 69 forskere arbeidet ved Senteret, 35 av disse har hatt lengre opphold ved CAS. Totalt 38 forskningsinstitusjoner fra 16 land har vært involvert i prosjektene.

Forskergruppene har stått bak 19 konferanser/workshops. Det internasjonale innslaget har vært meget omfattende.

Bevilgningen fra Kunnskapsdepartementet har vært utnyttet på effektivt vis både administrativt og til forskningsaktiviteter. Senterets drift og saker har vært behandlet på fire styremøter i løpet av året.

Oslo 8. mai 2014

Professor Brit Solli  
Vitenskapelig leder



**Senter for grunnforskning  
ved det Norske Videnskaps-Akademi**

Centre for Advanced Study at the Norwegian Academy of Science and Letters

## ÅRSMELDING 2013

Senter for grunnforskning (CAS) er en stiftelse opprettet av Det Norske Videnskaps-Akademi i 1989, med virksomhet fra 1992. Senteret leier lokaler i Vitenskapsakademiets hus i Drammensveien 78, Oslo.

Hvert akademiske år er Senteret vertskap for tre internasjonale forskergrupper som representerer henholdsvis humaniora, samfunnsfag og naturvitenskap, og som arbeider med problemer innenfor grunnforskning. På grunnlag av innkomne forslag velges gruppene ut av styret i CAS etter at gruppeledere, foreslårte internasjonale samarbeidspartnere og prosjektene har vært gjennom en omfattende internasjonal vurdering.

### **1. Senterets formål**

Senterets formål er å fremme norsk grunnforskning på høyeste faglige nivå, innenfor humaniora/teologi, samfunnsvitenskap/jus, og naturvitenskap/medisin/matematikk.

Senteret skal virke som en nasjonal institusjon og sørge for nært faglig samarbeide mellom norske og utenlandske forskere. I tillegg til å gi ledende norske forskere best mulig arbeidsbetingelser, er målet å legge forholdene til rette for samarbeid mellom norske og internasjonale forskningsmiljøer. Hensikten er å bidra til å styrke norsk grunnforskning gjennom økt internasjonalisering.

### **2. Senterets styre**

Senteret ledes av et styre på seks medlemmer og varamedlemmer. Styret er organisasjonens øverste organ. Styrets sammensetning er regulert i vedtektenes § 4 og oppnevnes av Det Norske Videnskaps-Akademi (DNVA), Universitets- og høgskolerådet (UHR) og Staten, ved Norges forskningsråd (NFR).

*I 2013 var styret sammensatt av følgende medlemmer:*

Professor Asbjørn Kjønstad, Universitetet i Oslo (leder) – DNVA  
Professor Gerd Bjørhovde, Universitetet i Tromsø (nestleder) – UHR (til 31.8.13)  
Professor Mari Sundli Tveit, UMB – UHR (fra 1.9.13)  
Professor Ottar Hellevik, Universitetet i Oslo – DNVA  
Professor Liv Bliksrud, Universitetet i Oslo – DNVA  
Professor Nina Gunnerud Berg, NTNU – UHR  
Professor Marit Halvorsen, Universitetet i Oslo – NFR (i permisjon 1.1-31.7.13)

Observatør for DNVA på Senterets fire styremøter i 2013 var hhv. preses professor Kirsti Strøm Bull, visepreses professor Nils Christian Stenseth, daglig leder Øyvind Sørensen og generalsekretær professor Øivind Andersen.

***Varamedlemmer:***

Professor Odd Stokke Gabrielsen, Universitetet i Oslo – DNVA (for Kjønstad; til 28.2.13)  
Professor Geir Ellingsrud, Universitetet i Oslo – DNVA (for Kjønstad; fra 1.3.13)  
Rektor Sigmund Grønmo, Universitetet i Bergen – UHR (for Bjørhovde; til 31.8.13)  
Rektor Dag Rune Olsen, Universitetet i Bergen – UHR (for Sundli Tveit; fra 1.9.13)  
Prorektor Kenneth Ruud, Universitet i Tromsø – DNVA (for Hellevik)  
Professor Lars Walløe, Universitetet i Oslo - DNVA (for Bliksrud)  
Professor Bjørn Hjertager, UIS – UHR (for Gunnerud Berg)  
Professor Håkon With Andersen, NTNU - NFR (for Halvorsen)

Styret avholdt fire styremøter i 2013. Følgende hovedsaker ble behandlet:

- Valg av forskergrupper for 2015/2016
- Regnskap 2012 - Styrets årsmelding 2012
- Budsjett 2013 - halvårsregnskap 2013
- Søknad om midler fra Kunnskapsdepartementet 2014
- Orientering om vannskadesak
- Endring av Senterets vedtekter og Driftsfondets statutter
- Oppstart av prosessen med å finne frem til forskergrupper for 2016/2017
- Senterets nettpublikasjoner - nyhetsbrevet Glimt og Årsmelding
- HMS-arbeid i tilknytning til senterets lokaler
- Fremdriften hos forskergruppene 2012/2013 og 2013/2014

### **3. Senterets samarbeidspartnere**

Senteret hadde ved utgangen av 2013 ti samarbeidspartnere:

Universitetet i Oslo (UiO)  
Universitetet i Bergen (UiB)  
Universitetet i Tromsø (UiT)  
Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet, Trondheim (NTNU)  
Universitetet i Stavanger (UiS)  
Universitetet for miljø- og biovitenskap, Ås (UMB)  
Universitetet i Agder (UiA)  
Norges Handelshøyskole (NHH)  
Handelshøyskolen BI, Oslo  
Det teologiske Menighetsfakultetet (MF)

Det er inngått samarbeidsavtaler med hver av disse institusjonene. Avtalene innebærer et vesentlig bidrag til CAS' økonomi ved at ansatte fra partnerinstitusjoner beholder sin lønn under oppholdet ved CAS, samtidig som oppholdet regnes som ekstraordinær forskningstermin for den enkelte forsker.

For hver av samarbeidspartnerne er det opprettet egne kontaktutvalg, som oftest er disse identiske med det sentrale forskningsutvalget e.l. ved vedkommende institusjon. Det er løpende kontakt mellom CAS og kontaktutvalgene, og administrasjonen har høsten 2013 besøkt fem (UiB, NHH, UMB, UiT, UiO) av senterets ti samarbeidspartnere for å informere om virksomheten. To av styrets medlemmer, Nina Gunnerud Berg og Håkon With Andersen, avholdt et orienteringsmøte ved NTNU.

### **4. Administrasjon og drift**

Vitenskapelig leder (åremålsstilling) er faglig administrativ leder og har forskning som en del av sine arbeidsoppgaver. Administrasjonen forbereder saker for styret og sørger for at styrets vedtak blir gjennomført. Administrasjonen står for den daglige drift ved Senteret.

#### **4.1 Personale**

Senterets administrasjon består av fire ansatte:

Vitenskapelig leder Brit Solli, kontorsjef Maria M. L. Sætre, seniorkonsulent Rune Flaten og seniorkonsulent Marit Finnemyhr Strøm.

Seniorkonsulent Rune Flaten var helt eller delvis sykemeldt frem til august 2013, og Ingrid Senje Rasmussen var ansatt som vikar i 60%-stilling frem til 1.3.13. Vikarer fra bemanningsbyråer ble

engasjert for resten av sykefraværsperioden. Administrasjonen har ukentlige møter hvor alle saker av betydning for den løpende virksomheten drøftes og planlegges.

## **4.2 IT-tjenester**

Dag Christian Bjørnsen ved Universitetets senter for informasjonsteknologi (USIT) har vært ansvarlig for drift av dataanlegget og assistanse til forskerne en og en halv ukedag, samt på heltid fra 8. august til 12. september.

## **4.3 Arbeidsmiljø**

Det fysiske arbeidsmiljøet er stort sett tilfredsstillende. Senteret har begrenset kontorplass, utnyttelsesgraden av tilgjengelige arbeidsplasser er høy. For utenlandske gjesteforskere formidles legehjelp i tilfelle sykdom eller skader. I 2013 er arbeidet med brannsikringstiltak videreført, og det er lagt vekt på brannøvelser og informasjon til alle.

Senteret har en meget liten administrasjon sammenlignet med tilsvarende utenlandske sentre. Det er en utfordring å dekke mangfoldet av arbeidsoppgaver. Sykefraværet har i 2013 vært høyere enn normalt på grunn av Rune Flatens langtidsfravær. Kvinneandelen av administrasjonen utgjorde ved utgangen av 2013 75 %; kvinneandelen i styret utgjorde 67 %.

## **4.4 Miljørapportering**

Senterets virksomhet forurensrer ikke det ytre miljøet.

## **4.5 Sosiale tiltak**

Det er en del av Senterets profil å kombinere den faglige aktiviteten med sosiale tiltak. Organiseringen av forskningsaktiviteten i grupper medfører at samtlige gjesteforskere ledes inn i et tett faglig miljø. Daglig felles lunsj i Tårnværelset bidrar til et godt psykososialt miljø og skaper kontakt på tvers av forskningsdisiplinene. Festmiddag for forskerne markerer forskningsårets åpning i august, likeså fellesarrangement ved jul og sommeravslutning. Høst- og/eller vårsemester gjennomføres felles dagsutflukter i østlandsområdet. Administrasjonen tilrettelegger for skoleplassering, formidler kontakt med legetjeneste etc.

## 5. Forskergrupper og faglig aktivitet

De tre gruppene som startet sitt arbeid høsten 2012 og videreførte det våren 2013, arbeidet med følgende temaer:

- **Operatorrelatert funksjonsteori og tid-frekvensanalyse,**  
ved professorene Yurii Lyubarskii og Kristian Seip, NTNU Trondheim
- **Fremstillingen av relasjonen mellom krigeren og kongen i europeisk middelalder (600-1200),** ved professor Jan Erik Rekdal, UiO
- **Omformingen av folkeretten og norsk suverenitet i 1814,**  
ved professorene Dag Michalsen og Ola Mestad, UiO

For presentasjon av prosjektene, den faglige aktiviteten, seminarer og konferanser, samt foreløpige resultater/publikasjoner, se gruppenes rapport i denne årsmeldingen.

Forskergruppene 2013/2014 startet sitt arbeid i august 2013. Temaene for disse gruppene er:

- **Matinntakets økologi,** ved professor Bjørg T. Egelandsdal, NMBU
- **Lesning og tolkning av runeinnskrifter: Runologiens teori og metode,**  
ved professor James E. Knirk, UiO
- **Globalisering og transnasjonale aktørers muligheter – fagbevegelsen som case,**  
ved professor Knut Kjeldstadli, UiO

Den elektroniske publikasjonen Glimt 2013 er Senterets informasjonsblad og presenterer blant annet forskningstema for gruppene 2013/2014. Den ligger tilgjengelig på Senterets nettsider: [www.cas.uio.no/glimt](http://www.cas.uio.no/glimt). Journalist Lars Aarønæs har virket som skribent i informasjonsbladet Glimt 2013, i samarbeid med de ansvarlige redaktørene Maria M. L. Sætre og Rune Flaten.

I august 2014 vil følgende grupper starte sitt arbeid i Senteret:

- **Stochastics in environmental and financial economics (SEFE),**  
ved professorene Fred Espen Benth og Giulia Di Nunno, UiO
- **Globalisering og lokal dynamikk i det før-moderne Nære Østen,**  
ved professor Terje Stordalen, UiO
- **Arverettens forutsetninger og handlingsrom: Strategier, relasjoner og historisk utvikling ca. 1100 – 2020,** ved professor Lars Ivar Hansen, UiT

Styret sluttbehandlet i juni 2013 nominasjonen av de forskergrupper som skal være ved Senteret i 2015/2016. Antallet innkomne forslag var 25, hvilket var 7 flere enn året før. Etter to behandlinger i styret ble 8 forslag sendt til internasjonal fagfellevurdering våren 2013. I alt ble det innhentet 24 evalueringssrapporter fra framstående internasjonale forskere.

På dette grunnlag besluttet styret å invitere følgende forskergrupper til Senteret i 2015/2016:

- **Klimaeffekter i høstede bestander av store pattedyr,**  
ved professorene Jon E. Swenson, NMBU og Atle Mysterud, Cees, UiO
- **Disclosing the Fabric of Reality - The Possibility of Metaphysics in the Age of Science,**  
ved professorene Frode Kjosavik, NMBU, og Camilla Serck-Hanssen, UiO
- **Arctic Domestication in the era of the Anthropocene,**  
ved professor Marianne Elisabeth Lien, UiO

Høsten 2013 startet utvelgelsesprosessen av forskergrupper for 2016/2017. Senteret mottok i alt 34 forslag, 9 flere enn i fjor, hvorav 15 gikk videre til neste runde.

## 6. Økonomi

### 6.1 Senter for grunnforskning

Statsbevilgningen til Senteret for 2013 var på 18 212 000 kroner, en økning fra foregående år på 582 000 kr., dvs. 3,3 %. Økningen kompenserte for prisvekst og lønnsjusteringer.

Omprioriteringer på Senterets budsjett for 2013 gjorde det mulig å øke gruppenes budsjett for 2013/2014 til 3,4 millioner kroner pr forskergruppe. Det var en økning fra foregående år på 100 000 kroner pr gruppe. Budsjettet skal dekke generelle prosjektkostnader, samt stipend og frikjøp av utenlandske forskere, bolig-, reise-, konferanse- og seminarutgifter. Ettersom de felles løpende utgifter til drift, vedlikehold, leie av forskerleiligheter og sosiale tiltak er økende, kreves det økning i bevilningene for at tilskuddet til hver gruppe kan opprettholdes på dagens nivå.

Ressursrammene har vært for knappe til at man kan hente inn et større antall ledende internasjonale forskere til Norge, noe som er et uttalt mål. For å kunne frikjøpe ettertraktede utenlandske forskerne for lengre forskningsopphold vil hver prosjektgruppe ha behov for en økning i disponibele midler på rundt 600 000 kroner i forhold til dagens nivå. Det vil si at hver gruppe på sikt bør gis et budsjett med utgangspunkt i dagens kroneverdi på rundt 4 millioner kroner.

Universitetsavtalene representerer en viktig tilleggsfinansiering idet gjesteforskere fra de norske universitetene, NHH, MF og BI beholder lønn fra sine respektive hjemme-institusjoner i den perioden de er ved Senteret. Denne indirekte tilleggsfinansieringen representerte i 2013 rundt 6,5 årsverk. Oppholdet ved CAS regnes som ekstraordinær forskningstermin for den enkelte forsker.

Senterets resultatregnskap for 2013 viser et overskudd på driftsresultatet på kr. 85 174. Dette er overførbare øremerkede midler for forskergruppene 2013/2014, til bruk i vårsemesteret 2014. Disse overføringene er et resultat av at det akademiske året ikke følger budsjettåret, og at gruppelederne selv velger hvor stor andel av totalbevilgningen som benyttes i henholdsvis høst- og vårsemesteret. Total ubenyttet saldo på gruppene budsjett for høsten 2013 er 2 026 174. Beløpet legges til i forskergruppene budsjett for våren 2014.

Balanseregnskapet viser en balanse på kr. 7 124 768. Av dette er kr. 1 221 970 kortsiktig gjeld.

Regnskapet for 2013 er satt opp etter forutsetning om fortsatt drift. Etter styrets oppfatning gir det fremlagte årsregnskapet et rettvisende bilde av utviklingen og resultatet av virksomheten ved Senter for grunnforskning per 31.12.2013. Regnskapet er revidert av revisjonsfirmaet Nitschke A/S.

## 6.2 Driftsfondet ved Senter for grunnforskning

I 1993 ble det etter oppfordring fra departementet opprettet et Driftsfond som har til formål å sikre den langsiktige driften av Senteret. CAS inngår forpliktende avtaler inntil tre år frem i tid, og Driftsfondet er etablert som en sikkerhet i forhold til disse langsiktige forpliktelsene. Fondet forvaltes av Senterets styre.

Driftsfondet består av en grunnkapital, som er urørlig, og disponible midler. Det har ikke vært brukt midler fra Driftsfondet i 2013. Netto renteinntekter i 2013 var kr. 517 543, og disse er tillagt fondet slik at Driftsfondets samlede kapital ved årets slutt er kr. 20 028 317.

Driftsregnskapet for 2013 er satt opp etter forutsetning om fortsatt drift. Etter styrets oppfatning gir det fremlagte årsregnskapet et rettvisende bilde av utviklingen og resultatet av virksomheten i Driftsfondet for Senter for grunnforskning per 31.12.2013. Regnskapene er revidert av revisjonsfirmaet Nitschke A/S.

Driftsfondet har ingen ansatte. Virksomheten forurensrer ikke det ytre miljøet.

## 7. Resultater

### 7.1 Forskningsaktiviteten

Forskningsaktiviteten ved Senteret har vært meget tilfredsstillende gjennom året. Gruppene gir selv meget gode tilbakemeldinger på oppholdet og arbeidsmulighetene ved CAS.

I løpet av 2013 har 69 forskere arbeidet i Senterets 6 prosjekter. Av disse har 35 hatt lengre opphold ved Senteret. Det internasjonale innslaget har vært stort. Totalt har 38 forskningsinstitusjoner fra 16 land (Norge, Sverige, Finland, Østerrike, Russland, USA, Canada, Israel, Frankrike, Irland, Storbritannia, Ukraina, Kamerun, Nederland, Spania og Tyskland) vært

involvert i forskningsprosjektene ved CAS. Senteret var arbeidsplass for 13 doktor- og postdoktorgradstipendiater. I tillegg bidro et stort antall eksterne forskere med konferanse- og seminardeltakelse.

Konferanser/workshops med bred nasjonal og internasjonal deltagelse er en naturlig del av den faglige aktiviteten i gruppene. I 2013 ble det arrangert 19 konferanser/workshops av denne typen. Ukentlige interne arbeidsseminarer, gjerne med innbudte gjester, har i tillegg vært en del av det løpende arbeidet i gruppene. Flere av gruppene har planlagt oppfølgingskonferanser i kjølvannet av oppholdet ved CAS.

En rekke lunsjseminarer med tema av interesse på tvers av prosjektene er avholdt i samarbeid med gruppelederne.

Konferanser og seminarer kunngjøres på Senterets nettsider.

## 7.2 Publisering av forskningsresultater

Den eksterne formidlingen av forskningsresultatene skjer gjennom de nasjonale og internasjonale publiseringsskanaler som er aktuelle for hver av gruppene. Publiseringaktiviteten er gjennomgående høy og reflekterer det internasjonale nivå som aktiviteten ved CAS tilstreber.

Det akademiske året 2012/13 har allerede resultert i en rekke fagfellevurderte publikasjoner i form av internasjonale tidsskriftartikler og bøker. På grunn av lang trykningstid er det imidlertid ikke mulig å presentere fullstendig oversikt over resultatene av arbeidet i 2013 på det nåværende tidspunkt. Rapportene fra de tre forskergruppene i 2012/2013 viser at det foreløpige tallet på publikasjoner og/eller arbeider under bearbeiding allerede er oppe i 149, hvorav flere bøker.

Det daglige samarbeidet mellom norske og utenlandske forskerne, samt foredrag som de utenlandske gjestene har holdt ved norske universiteter og andre akademiske fora, bidrar til internasjonaliseringen av norsk forskning og er et betydelig resultat i seg selv, se grupperapportene i denne årsmeldingen.

Sammenfattende må man si at aktiviteten ved CAS gjennom året vesentlig har bidratt til organisasjonens mål om å styrke og internasjonalisere den frie grunnforskningen i Norge.

Vitenskapelig leder har holdt diverse foredrag og publisert egen forskning i egnede kanaler.

## 8. Mål for 2014

- Hovedmål:  
Arbeide kontinuerlig for et optimalt arbeidsmiljø for forskerne som er tilknyttet CAS
- Arbeide for større grad av langtidsopphold for utenlandske forskere
- Utvide IT-tjenesten ved Senteret, blant annet ved å øke den datafaglige kompetansen i CAS' administrasjon
- Fortsette arbeidet med å tilpasse Senterets egen publiseringssirkoshet de gitte økonomiske rammer
- Videreutvikle CAS' nettsider, for informasjon om aktiviteter, forskning, formidling samt publisering av fagstoff/artikler
- Senteret har en meget liten administrasjon. Fra høsten 2014 vil den styrkes ved opprettelse av en ny deltidsstilling (50 %). Evaluere og effektivisere administrasjonens arbeidsoppgaver kontinuerlig for å frigjøre tid til det daglige samarbeidet med forskerne
- Styrke kontakten med CAS' samarbeidspartnerne blant universiteter og høyskoler; holde kontakt med Kunnskapsdepartementet og fora for forskningspolitikk; være kontaktorgan for internasjonale søsterorganisasjoner

Senter for grunnforskning, 13. februar 2014

Asbjørn Kjønstad, styreleder

Nina Gunnerud Berg, nestleder

Ottar Hellevik

Mari Sundli Tveit

Marit Halvorsen

Lars Walløe  
(vara for Liv Bliksrud)

Til Senter for grunnforskning

## REVISORS BERETNING

### **Uttalelse om årsregnskapet for 2013**

Vi har revidert årsregnskapet for stiftelsen Senter for grunnforskning som viser et overskudd på kr 316 525. Årsregnskapet består av balanse per 31. desember 2013, resultatregnskap for regnskapsåret avsluttet per denne datoен og en beskrivelse av vesentlige anvendte regnskapsprinsipper og andre noteopplysninger.

#### *Styret og daglig leders ansvar for årsregnskapet*

Styret og daglig leder er ansvarlig for å utarbeide årsregnskapet og for at det gir et rettvisende bilde i samsvar med regnskapslovens regler og god regnskapsskikk i Norge, og for slik intern kontroll som styret og daglig leder finner nødvendig for å muliggjøre utarbeidelsen av et årsregnskap som ikke inneholder vesentlig feilinformasjon, verken som følge av misligheter eller feil.

#### *Revisors oppgaver og plikter*

Vår oppgave er å gi uttrykk for en mening om dette årsregnskapet på bakgrunn av vår revisjon. Vi har gjennomført revisjonen i samsvar med lov, forskrift og god revisjons-skikk i Norge, herunder International Standards on Auditing. Revisjonsstandardene krever at vi etterlever etiske krav og planlegger og gjennomfører revisjonen for å oppnå betryggende sikkerhet for at årsregnskapet ikke inneholder vesentlig feil-informasjon.

En revisjon innebærer utførelse av handlinger for å innhente revisjonsbevis for beløpene og opplysningsene i årsregnskapet. De valgte handlingene avhenger av revisors skjønn, herunder vurderingen av risikoene for at årsregnskapet inneholder vesentlig feilinformasjon, enten det skyldes misligheter eller feil. Ved en slik risiko-vurdering tar revisor hensyn til den interne kontrollen som er relevant for stiftelsens utarbeidelse av et årsregnskap som gir et rettvisende bilde. Formålet er å utforme revisjonshandlinger som er hensiktsmessige etter omstendighetene, men ikke for å gi uttrykk for en mening om effektiviteten av stiftelsens interne kontroll.

En revisjon omfatter også en vurdering av om de anvendte regnskapsprinsippene er hensiktsmessige og om regnskapsestimatene utarbeidet av ledelsen er rimelige, samt

en vurdering av den samlede presentasjonen av årsregnskapet.

Etter vår oppfatning er innhentet revisjonsbevis tilstrekkelig og hensiktsmessig som grunnlag for vår konklusjon.

#### *Konklusjon*

Etter vår mening er årsregnskapet avgitt i samsvar med lov og forskrifter og gir et rettvisende bilde av den finansielle stillingen til stiftelsen Senter for grunnforskning per 31. desember 2013 og av resultater for regnskapsåret som ble avsluttet per denne datoен i samsvar med regnskapslovens regler og god regnskapsskikk i Norge.

#### **Uttalelse om øvrige forhold**

##### *Konklusjon om årsberetningen*

Basert på vår revisjon av årsregnskapet til stiftelsen Senter for grunnforskning som beskrevet ovenfor, mener vi at opplysningene i årsberetningen om årsregnskapet og forutsetningen om fortsatt drift er konsistente med årsregnskapet og er i samsvar med lov og forskrifter.

##### *Konklusjon om registrering og dokumentasjon*

Basert på vår revisjon av årsregnskapet som beskrevet ovenfor, og kontrollhandlinger vi har funnet nødvendige i henhold til internasjonal standard for attestasjonsoppdrag (ISAE) 3000 «Attestasjonsoppdrag som ikke er revisjon eller forenklet revisorkontroll av historisk finansiell informasjon», mener vi at ledelsen har oppfylt sin plikt til å sørge for ordentlig og oversiktlig registrering og dokumentasjon av stiftelsens regnskapsopplysninger i samsvar med lov og god bokføringsskikk i Norge.

##### *Konklusjon om utdelinger og forvaltning*

Basert på vår revisjon av årsregnskapet som beskrevet ovenfor, og kontrollhandlinger vi har funnet nødvendige i henhold til internasjonal standard for attestasjonsoppdrag (ISAE) 3000, mener vi stiftelsen er forvaltet og utdelinger er foretatt i samsvar med lov, stiftelsens formål og vedtekten for øvrig.

Stabekk, 13. februar 2014

NITSCHKE AS

Morten Hurum

Statsautorisert revisor

## 9. Regnskap

### 9.1 Senter for grunnforskning

#### BALANSE PER 31. DESEMBER

2013

2012

##### Eiendeler:

###### Omløpsmidler:

Kontanter, bank m. v.	(Note 4)	7 124 768	6 953 045
<b>Sum omløpsmidler</b>		<b>7 124 768</b>	<b>6 953 045</b>
<b>Sum eiendeler</b>		<b>7 124 768</b>	<b>6 953 045</b>

##### Gjeld og egenkapital:

###### Egenkapital:

Grunnkapital	(Note 5)	125 600	124 400
<b>Kapitalkonto</b>		<b>5 777 198</b>	<b>5 461 873</b>
<b>Sum egenkapital</b>		<b>5 902 798</b>	<b>5 586 273</b>

###### Kortsiktig gjeld:

Skyldig Det Norske Videnskaps-Akademi		100 000	100 000
Skyldig skattetrekk, folketrygd, feriepenger m. v.		646 570	583 248
Annen kortsiktig gjeld	(Note 6)	475 400	683 524
<b>Sum kortsiktig gjeld</b>		<b>1 221 970</b>	<b>1 366 772</b>
<b>Sum gjeld og egenkapital</b>		<b>7 124 768</b>	<b>6 953 045</b>

Oslo 13. februar 2014

I styret for Senter for grunnforskning

Asbjørn Kjønstad, Styreleder	Nina Gunnerud Berg, Nestleder	Mari Sundli Tveit
Ottar Hellevik	Marit Halvorsen	Lars Walløe (vara for Liv Bliksrud)

## 9.1 Senter for grunnforskning

<b>RESULTATREGNSKAP</b>	<b>2013</b>	<b>2012</b>
<b><u>Driftsinntekter og driftskostnader:</u></b>		
<i>Driftsinntekter:</i>		
Statsbidrag - Kunnskapsdepartementet	18 212 000	17 630 000
Tilskudd fra Driftsfondet	0	0
<i>Sum driftsinntekter</i>	<b>18 212 000</b>	<b>17 630 000</b>
<i>Driftskostnader:</i>		
Utgifter stipendiater	(Note 1) 10 101 818	7 769 727
Lønnskostnader, honorarer m.m.	(Note 2) 3 403 034	3 255 817
Kontormøbler, inventar, datautstyr		282 288
Andre driftskostnader	(Note 3) 4 339 686	4 206 977
<i>Sum driftskostnader</i>	<b>18 126 826</b>	<b>15 796 534</b>
<b>Driftsresultat</b>	<b>85 174</b>	<b>1 833 466</b>
<b><u>Finansinntekter og finanskostnader:</u></b>		
Renteinntekter	245 814	270 912
Bankkostnader	14 463	19 488
<b>Netto finansinntekter</b>	<b>231 351</b>	<b>251 424</b>
<i>Årsresultat</i>	<b>316 525</b>	<b>2 084 890</b>
som disponeres slik:		
Til Grunnkapital	1 200	1 200
Til(fra) Kapitalkonto	315 325	2 083 690

## 9.1 Senter for grunnforskning

### **Regnskaps prinsipper:**

Regnskapet er satt opp i samsvar med regnskapsloven og god regnskapsskikk.

Omløpsmidler og kortsiktig gjeld omfatter normalt poster som forfaller til betaling innen et år.

Inntekter er i all hovedsak knyttet til statstilskudd og hele årets bevilgning er inntektsført.

Pensjonspremier er knyttet til arbeidsgivers andel av premie til Statens Pensjonskasse.

Foretaket er pliktig til å ha tjenestepensjonsordning etter lov om obligatorisk tjenestepensjon og foretaket har pensjonsordning som oppfyller kravene etter denne loven.

<b>Noter til regnskap</b>	<b>2013</b>	<b>2012</b>
<b>Note 1- Utgifter stipendiater:</b>		
Stipend m.v. forskere	3 999 916	2 491 811
Husleie forskerleiligheter	2 469 515	2 373 589
Reiseutgifter	523 328	532 684
Publikasjoner, trykking, utstyr	1 023 451	563 514
Seminarer/Workshops	1 881 754	1 759 312
Diverse utgifter forskergruppene	203 854	48 817
<b>Sum;</b>	<b>10 101 818</b>	<b>7 769 727</b>

### **Note 2- Lønn/honorarer:**

Lønn/feriepenger	2 466 536	2 437 427
Pensjonspremie	349 146	339 822
Arbeidsgiveravgift	398 710	391 884
Omk nye medarbeidere		5 400
Vikartjenester	134 292	
Honorarer revisjon	50 250	59 375
Sosiale kostnader	4 100	21 909
<b>Sum;</b>	<b>3 403 034</b>	<b>3 255 817</b>

Sentret administrasjon utgjør 4 årsverk

Senter for grunnforskning har pensjonsordning som tilfredsstiller krav til obligatorisk tjenestepensjonsforsikring  
Lønn til daglig leder er utbetalt med kr. 768 195,-

Styrehonorar er utbetalt med kr 40.000,- samt møtegodtgjørelse med kr 134.296,-

Revisjonskostnader omfatter revisjonstjenester med kr 28 000,- og annen revisjonsmessig bistand med kr 12 200,  
ekskl. merverdiavgift

9.1 Senter for grunnforskning

	<b>2013</b>	<b>2012</b>
<b>Note 3- Andre driftskostnader;</b>		
Lys, varme, renhold, husleie, forsikring, vakthold	1 486 897	1 347 845
Telefon, fax, porto	62 138	125 696
Rekvista, kopiering, data	835 820	862 786
Bøker, bibliotekstjeneste, trykkingsutgifter	96 412	103 006
Driftsrekvisa, vedlikehold	174 754	699 123
Kantinehold, sosiale tiltak og representasjon	574 801	541 283
Reiseutgifter	42 742	86 899
Diverse kostnader	1 066 122	440 339
<b>Sum;</b>	<b>4 339 686</b>	<b>4 206 977</b>

**Note 4- Bankinnskudd**

Av bokførte bankinnskudd er kr 252 940 bundne skattetrekksmidler

Spesifikasjon av bankinnskudd pr. 31.12.:

DnB, konto 8200.01.17044	kr	252 940	252 940
DnB, konto 1607.83.68385	kr	6 862 588	6 631 053
DnB, konto 1644.14.60264	kr		0
SEB, konto 9590.34.73771	kr		60 549
Totale bankinnskudd	kr	7 115 528	6 944 542
Kassebeholdning 31.12.	kr	9 240	8 503
<b>Sum kontanter, bank m.v.</b>	<b>kr</b>	<b>7 124 768</b>	<b>6 953 045</b>

**Note 5- Grunnkapital**

Til grunnkapitalen er avsatt 10% av en beregnet avkastning av grunnkapitalen gjennom året.

**Note 6 - Annen kortsiktig gjeld**

Posten består av tidsavgrensningsposter ved årsskiftet.

## 9.2 Driftsfondet ved Senter for grunnforskning

BALANSE PR. 31. DESEMBER	Noter	2013	2012
--------------------------	-------	------	------

### Eiendeler:

*Omløpsmidler:*

Kortsiktige fordringer		0	0
Bankinnskudd	Note 1	20 028 317	19 510 774
<i>Sum omløpsmidler</i>		<i>20 028 317</i>	<i>19 510 774</i>
<b>Sum eiendeler</b>		<b>20 028 317</b>	<b>19 510 774</b>

### Gjeld og egenkapital:

*Egenkapital:*

Grunnkapital	Note 2	1 744 317	1 692 562
Disponible midler		18 284 000	17 818 212
<i>Sum egenkapital</i>		<i>20 028 317</i>	<i>19 510 774</i>
<b>Sum gjeld og egenkapital</b>		<b>20 028 317</b>	<b>19 510 774</b>

Oslo 13. februar 2014

I styret for Senter for grunnforskning

Asbjørn Kjønstad, Styreleder      Nina Gunnerud Berg, Nestleder      Mari Sundli Tveit

Ottar Hellevik      Marit Halvorsen      Lars Walløe  
(vara for Liv Bliksrud)

## 9.2 Driftsfondet ved Senter for grunnforskning

<b>RESULTATREGNSKAP</b>	<b>2013</b>	<b>2012</b>
-------------------------	-------------	-------------

**Inntekter:**

Renteinntekt	517 543	583 789
--------------	---------	---------

**Kostnader:**

Utdelinger	0	0
------------	---	---

<b>Årsresultat</b>	<b>517 543</b>	<b>583 789</b>
--------------------	----------------	----------------

som foreslås disponert slik:

Til grunnskapital	51 755	58 379
-------------------	--------	--------

Til disponibele midler	465 788	525 410
------------------------	---------	---------

	<b>517 543</b>	<b>583 789</b>
--	----------------	----------------

**Noter til regnskapet pr. 31.12.2013**

Regnskapet er satt opp i samsvar med regnskapsloven og god regnskapsskikk for små foretak.

Fondet har ikke hatt inntekter utover renteavkastning.

Foretaket er ikke pliktig til å ha tjenestepensjonsordning etter lov om obligatorisk tjenestepensjon da det ikke er noen ansatte.

**Note 1 Bankinnskudd**

Spesifikasjon av bankinnskudd pr. 31.12.

DnB, konto 1503.41.64948	19 572 139	0
--------------------------	------------	---

DnB, konto 8200.06.22903	456 178	19 510 774
--------------------------	---------	------------

<b>SUM</b>	<b>20 028 317</b>	<b>19 510 774</b>
------------	-------------------	-------------------

**Note 2 Grunnskapital**

Grunnskapitalen har økt med 10% av årets avkastning.

**Note 3 Lønn mv.**

Driftsfondet har ingen ansatte og det er ikke utbetalt styrehonorar eller revisjonshonorar i 2013

Til Driftsfondet ved Senter for grunnforskning

## REVISORS BERETNING

### **Uttalelse om årsregnskapet for 2013**

Vi har revidert årsregnskapet for Driftsfondet ved Senter for grunnforskning som viser et overskudd på kr. 517 543. Årsregnskapet består av balanse per 31. desember 2013 og resultatregnskap for regnskapsåret avsluttet per denne datoен, og en beskrivelse av vesentlige anvendte regnskapsprinsipper og andre noteopplysninger.

#### *Styret og daglig leders ansvar for årsregnskapet*

Styret og daglig leder er ansvarlig for å utarbeide årsregnskapet og for at det gir et rettvisende bilde i samsvar med regnskapslovens regler og god regnskapsskikk i Norge, og for slik intern kontroll som styret og daglig leder finner nødvendig for å muliggjøre utarbeidelsen av et årsregnskap som ikke inneholder vesentlig feilinformasjon, verken som følge av misligheter eller feil.

#### *Revisors oppgaver og plikter*

Vår oppgave er å gi uttrykk for en mening om dette årsregnskapet på bakgrunn av vår revisjon. Vi har gjennomført revisjonen i samsvar med lov, forskrift og god revisjonskikk i Norge, herunder International Standards on Auditing. Revisjonsstandardene krever at vi etterlever etiske krav og planlegger og gjennomfører revisjonen for å oppnå betryggende sikkerhet for at årsregnskapet ikke inneholder vesentlig feilinformasjon.

En revisjon innebærer utførelse av handlinger for å innhente revisjonsbevis for beløpene og opplysningene i årsregnskapet. De valgte handlingene avhenger av revisors skjønn, herunder vurderingen av risikoene for at årsregnskapet inneholder vesentlig feilinformasjon, enten det skyldes misligheter eller feil. Ved en slik risikovurdering tar revisor hensyn til den interne kontrollen som er relevant for fondets utarbeidelse av et årsregnskap som gir et rettvisende bilde. Formålet er å utforme revisjonshandlinger som er hensiktsmessige etter omstendighetene, men ikke for å gi uttrykk for en mening om effektiviteten av stiftelsens interne kontroll. En revisjon omfatter også en vurdering av om de anvendte regnskapsprinsippene er hensiktsmessige og om regnskapsestimatene utarbeidet av ledelsen er rimelige, samt en vurdering av den samlede presentasjonen av årsregnskapet.

Etter vår oppfatning er innhentet revisjonsbevis tilstrekkelig og hensiktsmessig som grunnlag for vår konklusjon.

#### *Konklusjon*

Etter vår mening er årsregnskapet avgitt i samsvar med lov og forskrifter og gir et rettvisende bilde av den finansielle stillingen til Driftsfondet ved Senter for grunnforskning per 31. desember 2013 og av fondets resultater for regnskapsåret som ble avsluttet per denne datoene i samsvar med regnskapslovens regler og god regnskapsskikk i Norge.

#### **Uttalelse om øvrige forhold**

##### *Konklusjon om årsberetningen*

Basert på vår revisjon av årsregnskapet til Driftsfondet ved Senter for grunnforskning som beskrevet ovenfor, mener vi at opplysningene i årsberetningen om årsregnskapet og forutsetningen om fortsatt drift er konsistente med årsregnskapet og er i samsvar med lov og forskrifter.

##### *Konklusjon om registrering og dokumentasjon*

Basert på vår revisjon av årsregnskapet som beskrevet ovenfor, og kontrollhandlinger vi har funnet nødvendige i henhold til internasjonal standard for attestasjonsoppdrag (ISAE) 3000 «Attestasjonsoppdrag som ikke er revisjon eller forenklet revisorkontroll av historisk finansiell informasjon», mener vi at ledelsen har oppfylt sin plikt til å sørge for ordentlig og oversiktig registrering og dokumentasjon av stiftelsens regnskapsopplysninger i samsvar med lov og god bokføringsskikk i Norge.

##### *Konklusjon om forvaltning*

Basert på vår revisjon av årsregnskapet som beskrevet ovenfor, og kontrollhandlinger vi har funnet nødvendige i henhold til internasjonal standard for attestasjonsoppdrag (ISAE) 3000, mener vi fondet er forvaltet i samsvar med lov, fondets formål og vedtekten for øvrig.

Stabekk, 13. februar 2014  
NITSCHKE AS  
Morten Hurum  
Statsautorisert revisor

## Dagstur til Fetsund Lenser og Eidsvoll, mai 2013



Vi besøkte det fredede fløtingsanlegget ved Fetsund Lenser, som er en viktig del av norsk industrihistorie. Etterpå gikk turen til Eidsvollsbygningen, som i mai fortsatt var under oppussing. Vi fikk en guidet tur i museet, og CAS-gruppeleder Ola Mestad gav oss et innblikk i hendelsene som ledet frem mot den norske selvstendigheten i 1814.

## Utflukt til Holmenkollen, september 2013



I september var senterets forskere med på en omvisning i Skimuseet, og alle var med opp i toppen av hoppbakken for å nyte utsikten over byen og fjorden.

## Åpningsseremoni 2013

Det 22. akademiske år ved Senter for grunnforskning ble åpnet i Det Norske Videnskaps-Akademis lokaler den 5. september. Åpningen ble etterfulgt av en velkomstmiddag for årets forskergrupper. Alle bilder: Nicki Twang



Mottagelse i Akademiets vakre salonger.

Fra venstre: James Knirk, Gro Amdam, Bjørg Egelandsdal og Knut Kjeldstadli



Styremedlem Lars Walløe (over til venstre) ønsker velkommen til åpningen av det 22. akademiske år ved Senter for grunnforskning

Program:

Introduksjon ved vitenskapelig leder Brit Solli, etterfulgt av presentasjoner av årets tre grupper:

*The Ecology of Food Perception,*  
ved Bjørg T. Egelandsdal, NMBU

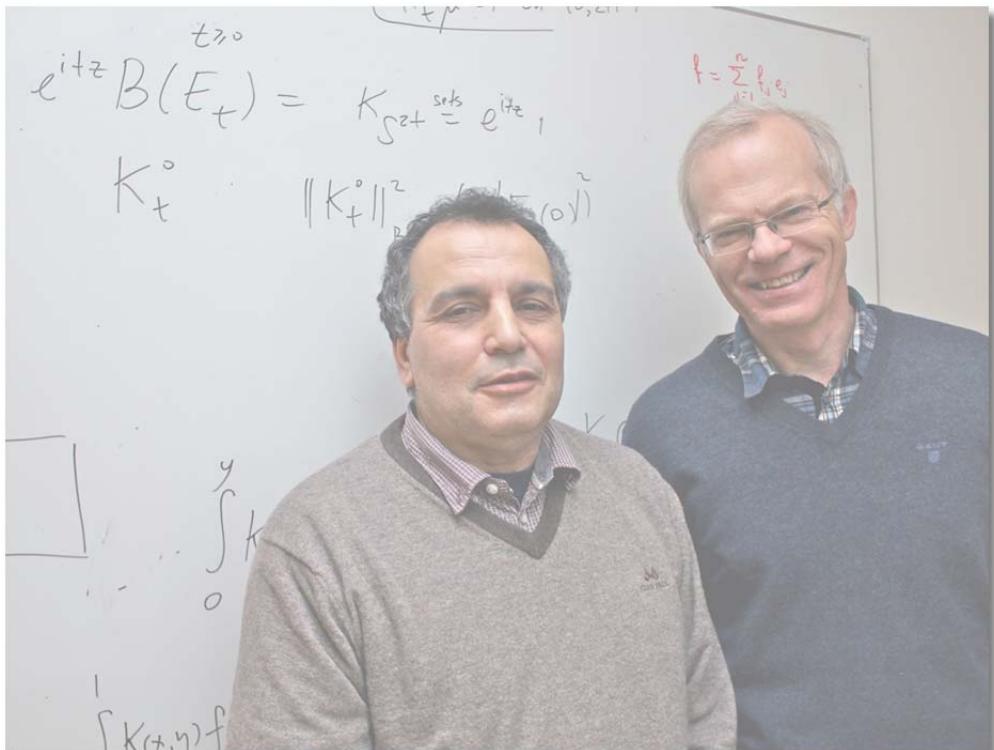
*Reading and interpreting runic inscriptions: the theory and method of runology*, ved James E. Knirk, UiO

*Globalization and the possibility of transnational actors - The case of trade unions*, ved Knut Kjeldstadli, UiO

Åpningsseremonien ble avsluttet med forfriskninger i Gobelinsalen.



Gruppeledere 2013/2014.  
Fra venstre: Bjørg Egelandsdal,  
Knut Kjeldstadli og James Knirk



## **10. Operator Related Function Theory and Time-Frequency Analysis**



Report by Yurii Lyubarskii and Kristian Seip

Group Leaders 2012/2013

September 2013

### **10.1 General description**

The project was devoted to two central fields of modern mathematical analysis, operator related function theory and time-frequency analysis, and the profound interplay between these two areas that to a large extent are mutually complementary. Complex analysis, which in the first half of the previous century was mainly a purely theoretical discipline, is now a powerful tool in harmonic and functional analysis, probability theory as well as in applied areas such as, for example, control theory and information theory. Time–frequency analysis originated within quantum mechanics and signal analysis; it has grown into an independent mathematical discipline, intertwined with parts of harmonic analysis, combinatorial and geometrical analysis, representation theory, pseudo-differential operators, and C\*-algebras.

Methods, approaches, and – perhaps even more importantly – the philosophy of time-frequency analysis allow one to re-examine known results, discover new unexplored areas in classical function theory, and also to establish surprising and profound relations between problems arising in areas of mathematics that are seemingly distant from each other.

The project promoted collaboration and interaction between experts in operator related function theory and time-frequency analysis, aiming at new advances in areas such as spaces of analytic functions, spectral function theory, potential theory, Gabor analysis, as well as in applications to scattering theory (in particular, scattering on quantum graphs), partial differential operators, and geometrical analysis.

The project included four meetings. It began with the Abel Symposium in August 2012, which gathered leading experts in the area. The Abel Symposium served as a kickoff meeting for the whole program. In addition, there were three thematic meetings: a workshop on the uncertainty principle and time-frequency analysis in Oslo in February 2013, a workshop on harmonic analysis in Marseille in March 2013, and a spring school on point processes and complex analysis in Trondheim in May 2013.

## 10.2 Fellows

The following CAS Fellows participated in the project:

- Yuri Belov [Cheyshev Laboratory, Russia]
- Andriy Bondarenko [NTNU]
- Alexander Borichev [Aix Marseille University, France]
- Kjersti Solberg Eikrem [NTNU]
- Sigrid Grepstad [NTNU]
- Karlheinz Gröchenig [University of Vienna, Austria]
- Michael Lacey [Georgia Institute of Technology, US]
- Yurii Lyubarskii [Group Leader, NTNU]
- Eugenia Malinnikova [NTNU]
- Alfonso Montes [University of Seville, Spain]
- Joaquim Ortega-Cerdà [University of Barcelona, Spain]
- Karl-Mikael Perfekt [University of Lund, Sweden]
- Alexei Poltoratskii [Texas A&M, US]
- Hervé Queffélec [University of Lille Nord de France, France]
- Eero Saksman [University of Helsinki, Finland]
- Benoit Sehba [University of Yaoundé, Cameroon]
- Kristian Seip [Group Leader, NTNU]
- Mikhail Sodin [Tel Aviv University, Israel]
- Antti Vähäkangas [University of Helsinki, Finland]
- Michel Weber [University of Strasbourg, France]

Several additional researchers were invited for shorter stays.

## 10.3 Symposia, conferences, seminars

### 10.3.1 Oslo, August 21-24, 2012: Abel Symposium “Operator-Related Function Theory and Time-Frequency Analysis”

The scientific program centred around applied and theoretical aspects of time-frequency analysis, and operator related function theory. Topics covered by the lectures were Signal Analysis, Pseudo-differential operators, Spectral Function Theory, Harmonic analysis. The Abel Symposium brought together leading experts in these areas and presented the current state of the art and recent trends and activities. The symposium served as kickoff event for the CAS program.

The organizing committee consisted of Yurii Lyubarskii and Kristian Seip (NTNU). The scientific committee consisted of the following members: Karlheinz Gröchenig (University of Vienna), Michael T. Lacey (Georgia Institute of Technology), Joaquim Ortega-Cerdà (University of Barcelona), and Mikhail Sodin (Tel-Aviv University).

Speakers: Artur Avila (Paris), Ingrid Daubechies (Duke), László Erdős (Munich), Hans Feichtinger (Vienna), Stéphane Jaffard (Paris-Est), Izabella Łaba (Vancouver), Nikolai Makarov (Caltech), Clément Mouhot (Cambridge), Alexander Olevskii (Tel Aviv), Alexei Poltoratski (Texas A&M), Eero Saksman (Helsinki), Eric Sawyer (Hamilton), Johannes Sjöstrand (Dijon), Sergei Treil (Providence), Yosef Yomdin (Rehovot).

The Abel Symposium was organized under the auspices of the Norwegian Mathematical Society and in part supported by the Niels Henrik Abel Memorial Fund.

### 10.3.2 Oslo, February 11-15, 2013. Workshop on Uncertainty and Time-Frequency Analysis

The uncertainty principle in different guises is a key issue in signal analysis, quantum mechanics, information theory, and in many other areas of mathematical and engineering sciences. In order to deal with and understand uncertainty, one needs a number of sophisticated mathematical tools in function theory, functional analysis, and numerical analysis, to mention just a few of the many different analytic methods used in this interdisciplinary field.

The workshop was devoted to mathematical topics related to uncertainty and time-frequency analysis, including sampling and Riesz bases, Gabor analysis, wavelet theory and fractal analysis, and pseudo-differential operators.

Speakers: Gerard Ascensi (Barcelona), Maria Charina (Dortmund), Monika Dörfler (Vienna), Hans Feichtinger (Vienna), Carmen Fernández (Valencia), Michael Floater (Oslo), Hartmut Führ (Aachen), Sigrid Grepstad (Trondheim), Stéphane Jaffard (Paris-Est), Philippe Jaming (Bordeaux), Franz Luef (Berkeley), Basarab Matei (Paris), Morten Nielsen (Aalborg), Shahaf Nitzan (Tel-Aviv), Preben G. Nes (Sogndal), Jan-Fredrik Olsen (Lund), Jachim Stöckler (Dortmund).

The workshop was in part supported by the Research Council of Norway through the project Discrete Models in Mathematical Analysis.

### 10.3.3 Marseille, March 25-26, 2013. Harmonic Analysis Days

This short workshop was devoted to problems in harmonic analysis that are closely related to operator related function theory. In this area, the core team of the CAS program collaborates closely with groups in Marseille and Bordeaux. The main purpose of the workshop was to present a survey of recent projects of collaboration and to discuss future lines of research.

Speakers: Laurent Baratchart (Sophia-Antipolis), Aline Bonami (Orléans), Friedrich Haslinger (Vienna), Sergei Kislyakov (St. Petersburg), Yuri Lyubarskii (Trondheim), Eugenia Malinnikova (Trondheim), Nikolai Nikolski (Bordeaux), Hervé Queffélec (Lille)

The meeting was in part supported by the Research Council of France through the project Frames and Bases.

### 10.3.4 Trondheim, May 6-10, 2013: Spring School on Point Processes and Complex Analysis

The spring school presented recent trends in the study of point processes related to complex analysis and mathematical physics (first of all, zeroes of random analytic functions and Coulomb gases). The school consisted of several mini-courses targeted at young researchers as well as talks on recent advances in the field. The school gave an introduction to the subject and presented also some spectacular recent progress.

Mini-courses given by: Nikolai Makarov (Caltech), Etienne Sandier (Paris-Est), Bernard Shiffman (Johns Hopkins), Boris Tsirelson (Tel Aviv), Bálint Virág (Toronto).

Talks by: Yacin Ameur (Lund), Jorge Antezana (La Plata), Pavel Bleher (Purdue), Jerry Buckley (Barcelona), Naomi Feldman (Tel Aviv), Subhroshekhar Ghosh (Berkeley), Antti Haimi (Stockholm), Boris Hanin (Northwestern), Håkan Hedenmalm (Stockholm), Manjunath Krishnapur (Bangalore), Zakhar Kabluchko (Ulm), Nir Lev (Bar Ilan), Alon Nishry (Tel Aviv), Ron Peled (Tel Aviv), Junyan Zhu (Johns Hopkins).

### 10.3.5 CAS Seminars Fall 2012

Kjersti Solberg Eikrem: "Random harmonic functions in growth spaces"

Xavier Massaneda: "A hole theorem for Gaussian analytic functions in the unit ball"

Yurii Belov: "A restricted shift completeness problem"

Eero Saksman: "On critical Mandelbrot cascade measures"

Anton Baranov: "Compact composition operators on the Hardy and Dirichlet space"

Hervé Queffélec: "Compact composition operators on the Hardy and Dirichlet space"

Eugenia Malinnikova: "Composition operators in the model spaces"

Antti Vähäkangas: "Local testing conditions for singular integrals"

Yuri Belov: "Exponential basis on a system of intervals"

Mikhail Sodin: "Random analytic functions"

Michael Lacey: "The two weight Hilbert transform"

Alexei Poltoratski: "Spectral gaps"

Karlheinz Gröchenig: "Density of wavelet frames"

Nikolay Makarov: "The Gelfand-Levitan equation"

Isabella Laba: "On Buffon's needle estimates"

### 10.3.6 CAS Seminars Spring 2013

Sunke Schlüters: "Unconditionality in spaces of polynomials"

Titus Hilberdink: "Multiplicative Toeplitz operators and the Riemann zeta function"

Benoit Sheba: "The multiplier algebra of the product Bloch space"

Mihai Putinar "Poincaré's variational principle in potential theory"

Richard Bass: "Boundary Harnack inequalities"

Andriy Bondarenko: "Spherical designs: proof of the Korevaar-Meyers conjecture and beyond"

Waleed Noor: "Complex symmetric composition operators"

István Berkes: "On the asymptotics of  $\{\alpha_n\}$ "

Alexander Borichev: "Generalized Carleson-Newman inner functions"  
Alexander Volberg: "Singular integrals and Geometric Measure theory: towards the solution of David--Semmes' problem"  
Michel Weber: "Systems of dilated functions"  
Carlos Perez: "Weighted norm inequalities for classical operators: a general method to produce sharp exponents without examples"  
Anders Hansen: "Can everything be computed? On the Solvability Complexity Index and towers of algorithm"  
Joachim Ortega-Cerdà: "Fekete points on complex manifolds"  
Maria Carmen Reguera: "Two weight problem for the Bergman projection and Sarason Conjecture"  
Alfonso Montes Rodrígues: "Perron-Frobenius operator intertwining the Hilbert transform"  
Pavel Mozolyako: "B-points of positive harmonic functions"  
Karl-Mikael Perfekt: "Hankel forms and embedding in weighted Dirichlet spaces"  
Artur Nicolau: "Oscillation of Hölder continuous functions"  
Konstantin Dyakonov: "Wronskians and deep zeros of holomorphic functions"

#### 10.3.7 Joint seminar with the analysis group at the University of Oslo

Fred Shultz: "Decomposing separable states"  
Alexandru Aleman: "The Bergman projection of vector-valued functions"  
Håkon Hedenmalm: "Asymptotic expansion of polyanalytic Bergman kernels"  
Gautam Bharali: "Proper holomorphic maps between bounded symmetric domains"  
Leonid Pastur: "On the Law of Addition and Multiplication of Random Matrices"

#### 10.3.8 Lectures at conferences and other academic institutions

Results obtained by the NTNU team during the CAS program have been presented at a number of international meetings and other academic institutions:

##### Yu. Lyubarskii:

*Complex methods in Gabor analysis* (lecture course), Tenth Advanced Course in Operator Theory and Complex Analysis, June 9-13, 203, Seville, Spain

*Gabor frames and complex analysis*, New trends in Applied Harmonic Analysis, August 05-16, 2013, Mar del Plata, Argentina

*Composition operator in model spaces*, Invariant subspaces of the shift operator, August 26-30, 203, Montreal, Canada

##### E. Malinnikova:

*Wavelet characterization of some spaces of distributions*, Structured families of functions, February 25-28, 2013 Oberwolfach Workshop, Germany

*Logarithmic convexity for discrete harmonic functions*, Complex Analysis and Dynamical Systems, May 19-24, 2013, Nahariya, Israel

*Composition operators on model spaces*, 26th Nordic and 1st European-Nordic Congress of Mathematicians, June 10-13, Lund, Sweden

*Boundary behavior of harmonic functions and multifractal analysis*, New Trends in Applied Harmonic Analysis, August 05-16, 2013, Mar del Plata, Argentina.

K. Seip:

*European Mathematical Society Lecturer*; Lecture series at the University of Tel Aviv (November 2012) and at the Chebyshev Laboratory, St. Petersburg (December 2012)

*Analysis on polydiscs*. Colloquium, University of Lund; November 14, 2012

*Polynomials on polydiscs*. Plenary lecture, 26th Nordic and First European-Nordic Congress of Mathematics, June 10-13, Lund, Sweden

*Analysis on polydiscs*. Colloquium, University of Oslo, June 19.

## 10.4 Achievements and evaluation

The CAS program offered the participants an exceptional opportunity to concentrate full time on hard problems and to open up new directions of research. Collaboration with a number of foreign institutions has been strengthened, and new partnerships have been developed for ongoing and future joint work.

The progress achieved by the program can roughly be divided into three categories:

- *Completion and advancement of projects already initiated and commenced before the program at CAS.* A distinguished example of this kind of work is Lacey's solution to the problem of two weight inequalities for the Hilbert transform. It has been open for three decades and was finally settled during the CAS program. Its solution opens up new perspectives in operator related function theory and is directly linked to fundamental problems about Toeplitz operators and model subspaces. Another example is Bondarenko's remarkable solution to a question posed by David Larman in the 1970s about Borsuk's conjecture for two-distance sets. The program provided a stimulating atmosphere to reach these remarkable results and many others documented in the list of publications.
- *Solution to problems that surfaced during the program.* Examples of such kind of projects are the work of Queffélec and Seip on approximation numbers of composition operators, the sharp estimates of Aistleitner, Berkes, and Seip for certain GCD sums, leading to a Carleson-Hunt inequality for systems of dilated functions of bounded variation, the work of Aleman, Lyubarskii, Malinnikova, and Perfekt, which contains a full description of Schatten classes for composition operators on model spaces, and new results of Gröchenig and Lyubarskii on multidimensional Gabor frames. The list of publications reflects a considerable interaction between the many researchers that took part in the

CAS program.

- *Initial steps in the development of future projects.* This output of the CAS program is not documented in the list of publications, but is nevertheless an exceptional and invaluable long-term effect of the CAS program. While we cannot speak for all the participants in the program, we have recorded the following list of emerging collaborative projects for the core team of NTNU researchers: Seip is involved in projects with Berkes, Bondarenko, Hilberdink, Montes, Queffélec, Sehba, and Weber; Lyubarskii and Malinnikova are involved in projects with Aleman, Luef, Perfekt, Putinar, Dörfler, Mozolyako, and Nicolau. These new projects cross many traditional borders between mathematical subfields and intertwine subjects such as probability theory, analytic number theory, operator theory, complex analysis, potential theory, harmonic analysis, and time-frequency analysis. The broad interaction and stimulating atmosphere within the CAS program have been crucial for opening up these new research directions.

The CAS program has been rewarding for the many young participants and in particular for the three PhD students Kjersti Solberg Eikrem, Sigrid Grepstad, (both NTNU) and Karl-Mikael Perfekt (Lund). K.-M. Perfekt defended his PhD in May 2013, and the defense of K. S. Eikrem is scheduled to take place in September 2013.

We finally mention that CAS fellow and NTNU postdoctoral fellow Andriy Bondarenko received the international Popov Prize in Approximation Theory in April 2013, just before arriving at CAS.

The impetus of the CAS program can be expected to be extensive for many years to come; it will be essential for the success of future projects, such as the remaining tasks of two ongoing projects supported by the Research Council of Norway: “Discrete Models in Mathematical Analysis” (2012 – 2015), a FRIPRO project headed by Yurii Lyubarskii and “Dirichlet Series and Analysis on Ploydiscs” (2013 – 2018), a FRIPRO project realizing an ERC Advanced Grant application, headed by Kristian Seip.

## 10.5 Publications

*Research monograph:*

- N. Makarov, A. Poltoratskii, and M. Sodin, *Lectures on Linear Complex Analysis*. In preparation.

*Papers published, accepted for publication, submitted, in preparation:*

- C. Aistleitner, I. Berkes, and K. Seip, GCD sums from Poisson integrals and systems of dilated functions. Submitted.
- A. Aleman, Yu. Lyubarskii, E. Malinnikova, and K. Perfekt, Trace ideal criteria for embeddings and composition operators on model spaces. Submitted.
- S. Bannert, K. Groechenig, and J. Stöckler, Discretized Gabor frames of totally positive

functions. Submitted.

- A. Baranov, Yu. Belov, A. Borichev, Strong M-property of systems of reproducing kernels in de Branges spaces. Submitted.
- L. Baratchart, A. Borichev, and S. Chaabi, Pseudo-holomorphic functions at the critical exponent. In preparation.
- R. Bass and K. Groechenig, Sampling of solution of heat equation. In preparation.
- Yu. Belov and Yu. Lyubarskii, Summation methods for non-harmonic series. In preparation.
- A. Bondarenko, On Borsuk's conjecture for two-distance sets. Submitted.
- A. Borichev, O. El-Fallah, and A. Hanine, Cyclicity in weighted Bergman type spaces. Submitted.
- A. Borichev and Yu. Lyubarskii, Stability of irregular Gaussian frames. In preparation.
- T. Carroll and J. Ortega-Cerdà, The maximum voltage drop in an on-chip power distribution network: analysis of square, triangular and hexagonal power pad arrangements. Submitted.
- I. Chyzhikov and Yu. Lyubarskii, Uniform approximation of subharmonic functions, Mathematical Reports. To appear.
- E. Cordero, K. Gröchenig, F. Nicola, and L. Rodino, Generalized Metaplectic Operators and the Schrödinger Equation with a Potential in the Sjöstrand Class. Submitted.
- M. Dörfler and G. Velasco, Sampling time-frequency localized functions. In preparation.
- M. Dörfler and G. Velasco, Adaptive Gabor Frames by Projection onto Time-Frequency Subspaces. In preparation.
- K. M. Dyakonov, Wronskians and deep zeros of holomorphic functions, *J. Math. Pures Appl.* 99 (2013), 668–684.
- K. M. Dyakonov, A reverse Schwarz-Pick inequality, *Comput. Methods Funct. Theory*, to appear.
- K. S. Eikrem, Random harmonic functions in growth spaces and Bloch-type spaces, *Canadian J. Math.* To appear.
- K. S. Eikrem and E. Malinnikova, Integration operators on growth spaces of harmonic functions. In preparation.
- H. G. Feichtinger and F. Luef, Gabor analysis and time frequency methods. *Encyclopedia of Applied and Computational Mathematics*, Springer, 2013. In print.
- M. de Gosson and F. Luef, Metaplectic Group, Symplectic Cayley Transform, and Fractional Fourier Transforms. Submitted.
- F. Luef, A modern approach to the theorem of Stone-von Neumann. Submitted.
- S. Grepstad and N. Lev, Multi-tiling and Riesz bases. Submitted.
- S. Grepstad and N. Lev, Sets of bounded discrepancy for multi-dimensional irrational rotations. In preparation.
- K. Gröchenig and Yu. Lyubarskii, Sampling of entire functions on a lattice and multivariate Gabor frames. In preparation.
- M. Guadie and E. Malinnikova, Stability and regularization for determining sets of discrete

Laplacian, Inverse problems 29 (2013), 075018.

- M. Guadie and E. Malinnikova, A note on unique continuation for discrete harmonic functions. Submitted.
- A. Haimi and H. Hedenmalm, Asymptotic expansion of polyanalytic Bergman kernels. Submitted.
- R. Hurri-Syrjänen, N. Marola, and A.V. Vähäkangas, Aspects of local to global results. Submitted.
- L. Ihnatsyeva and A.V. Vähäkangas, Hardy inequalities in Triebel-Lizorkin spaces II. Submitted.
- G. Kozma and A. Olevski, in K. Gröchenig, Yu. Lyubarskii, K. Seip, editors, "Abel Symposium 2012", Springer, to appear.
- I. Laba, in K. Gröchenig, Yu. Lyubarskii, K. Seip, editors, "Abel Symposium 2012", Springer, to appear.
- M. T. Lacey, The two weight inequality for the Hilbert transform: A primer. Submitted.
- M. T. Lacey and A. T. Vähäkangas, Non-homogeneous local T1 theorem: Dual exponents. Submitted.
- M. T. Lacey, Two weight inequality for the Hilbert transform: A real variable characterization, II. Submitted.
- M. T. Lacey and J. Scurry, Weighted weak type estimates for square Functions. Submitted.
- S.-Y. Lee, and N. Makarov, Topology of quadrature domains. Submitted.
- J. Llorente and A. Nicolau, Oscillation of Hölder continuous functions. Submitted.
- T. Luque, C. Perez, and E. Rela, Optimal estimates in weighted estimates without examples, Math. Res. Lett., to appear.
- Yu. Lyubarskii and E. Malinnikova, Composition operators on model spaces, in A. Borichev, K. R. Davidson, and S. Kupin, editors, "Recent Trends in Analysis: Proceedings of the conference in honor of Nikolai Nikolski, Bordeaux 2011", Theta Foundation, Bucharest, 2013.
- Yu. Lyubarskii and V. Marchenko, Inverse problems for small oscillations, Proc. Symp. Pure Math. 87 (2013), 263-290.
- Yu. Lyubarskii and J. Ortega-Cerdà, Bandlimited Lipschitz functions. Submitted.
- X. Massaneda and P. J. Thomas, Interpolation and peak functions for the Nevanlinna and Smirnov classes. In preparation.
- X. Massaneda and B. Pridhnani, Gaussian Anaytic Functions in the unit ball. In preparation.
- X. Massaneda and B. Pridhnani, Fluctuations of random analytic varieties in the unit ball. In preparation.
- Matei, Y. Meyer, and J. Ortega-Cerdà, Stable sampling and Fourier multipliers, Publicacions Matemàtiques. To appear.
- M. Mitkovski and A. Poltoratski, Oscillations of Fourier Integrals. In preparation.
- F. Nazarov, A. Nishry, and M. Sodin, Log-integrability of Rademacher Fourier series, with applications to random analytic functions, Algebra and Analysis, to appear.

- F. Nazarov, A. Nishry, and M. Sodin, Distribution of zeroes of Rademacher Taylor series. In preparation.
- J.-F. Olsen and M. C. Reguera, On a sharp estimate for Hankel operators and Putnam's inequality. Submitted.
- K.-M. Perfekt, S. Pott, and P. Villaroya, A characterization of compactness for singular integrals. In preparation.
- Poltoratski, in K. Gröchenig, Yu. Lyubarskii, K. Seip, editors, "Abel Symposium 2012", Springer, to appear.
- H. Queffélec and K. Seip, Approximation numbers of composition operators for the  $H^2$  space of Dirichlet series. Submitted.
- H. Queffélec and K. Seip, Decay rates for approximation numbers of composition operators. Submitted.
- B. Sehba, The multiplier algebra of the product Bloch space. Submitted.
- K. Seip, Zeros of functions in Hilbert spaces of Dirichlet series, Math. Z. 274 (2013), 1327-1339.
- A. Volberg, The proof of non-homogeneous T1 theorem via averaging of dyadic shifts. Submitted.

Papers by Abel Symposium speakers and their co-authors have been accepted and will be published in a separate volume in Springer's Abel Symposia series, edited by Karlheinz Gröchenig, Yurii Lyubarskii, and Kristian Seip. There will be contributions by: Dmitry Batenkov and Yosef Yomdin, Stéphane Jaffard, Gady Kozma and Alexander Olevskii, Izabella Laba, Alexei Poltoratskii, Johannes Sjöstrand, and Sergei Treil.

# **Operator Related Function Theory and Time-Frequency Analysis**

## **Participants:**



**Yurii Lyubarskii**  
*(Group Leader)*  
*Professor*  
NTNU, Norway



**Kristian Seip**  
*(Group Leader)*  
*Professor*  
NTNU, Norway



**Karlheinz Gröchenig**  
*Professor*  
University of Vienna  
Austria



**Michael Lacey**  
*Professor*  
Georgia Institute of Technology  
Atlanta, USA



**Joaquim Ortega Cerdà**  
*Professor*  
University of Barcelona  
Spain



**Mikhail Sodin**  
*Professor*  
Tel-Aviv University  
Israel



**Yurii Belov**  
*Postdoctoral Fellow*  
St.Petersburg State University  
Russia



**Andriy Bondarenko**  
*Ass. Professor*  
Kyiv National Taras Shevchenko  
University, Ukraine



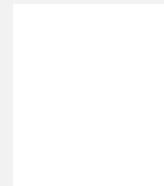
**Alexander Borichev**  
*Professor*  
CMI, University of Provence  
France



**Sigrid Grepstad**  
*PhD student*  
NTNU, Trondheim  
Norway



**Eugenia Malinnikova**  
*Associate Professor*  
NTNU, Trondheim  
Norway



**Karl-Mikael Perfekt**  
Centre for Mathematical  
Sciences, Lund University  
Sweden



**Alexei Poltoratski**  
*Professor*  
Texas A&M University  
USA



**Hervé Queffélec**  
*Professor*  
Laboratoire Paul Painlevé,  
University Lille 1, France



**Alfonso Montes Rodrígues**  
*Professor*  
University of Seville  
Spain



**Eero Saksman**  
*Professor*  
University of Helsinki  
Finland



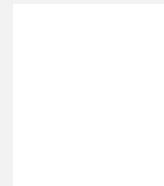
**Benoit Florent Sehba**  
*Postdoctoral Fellow*  
University of Yaoundé I  
Cameroon



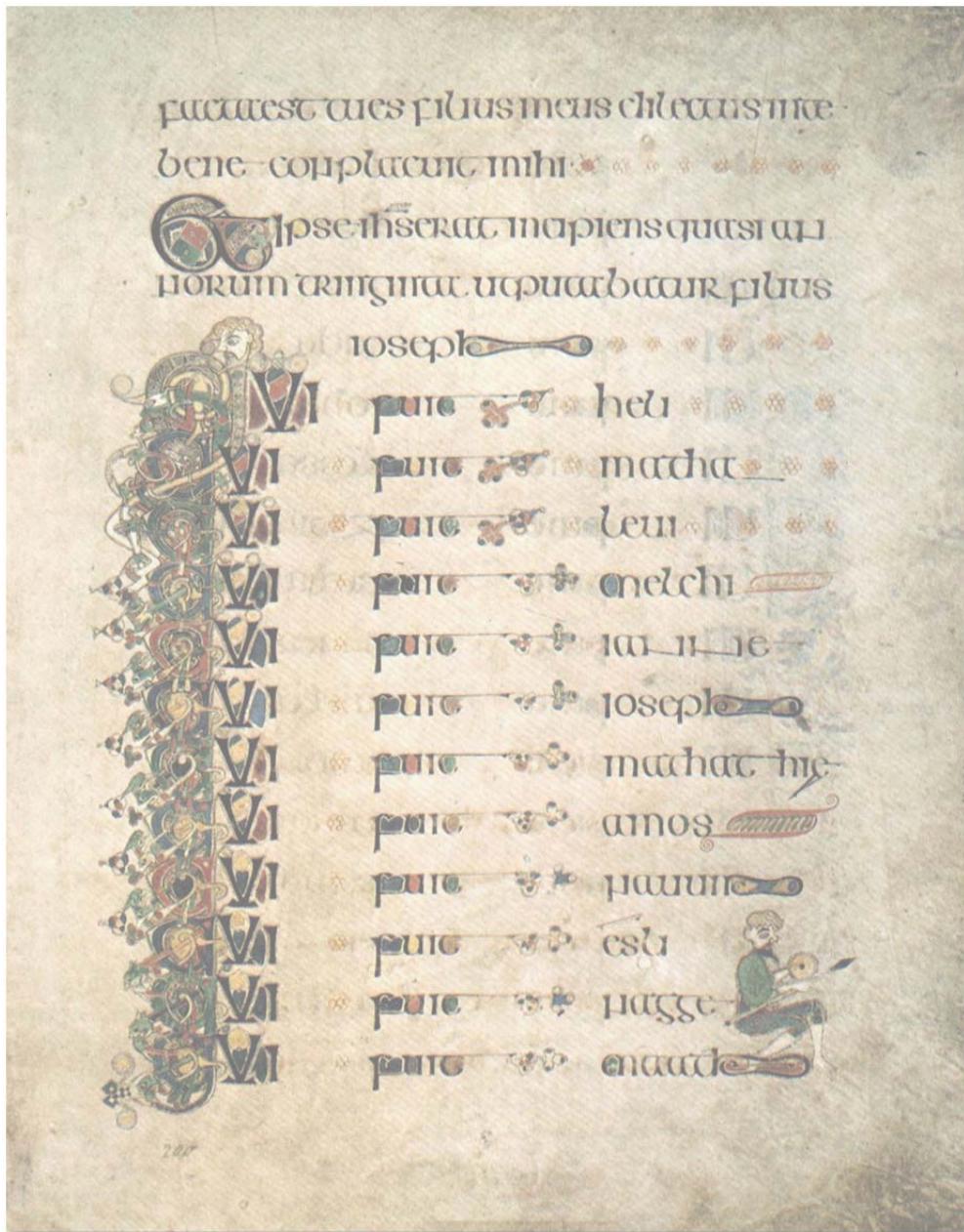
**Kjersti Solberg Eikrem**  
*PhD student*  
NTNU, Trondheim  
Norway



**Antti Vähäkangas**  
*Postdoctoral Fellow*  
University of Helsinki  
Finland



**Michel Weber**  
*Professor*  
University of Strasbourg  
France



# **11. The representation of the warrior in relation to the king in the European Middle Ages (600-1200)**



Report by Jan Erik Rekdal

Group leader 2012/2013

October 2013

## **11.1 Research objectives**

The focus of the project was the interaction of pagan and Christian ideology in the Northwest Atlantic cultural zone, or semio-sphere, in The Middle Ages. This cultural zone encompasses Anglo-Saxon/Middle-English, Celtic (Welsh and Irish), Norse and Sami. The project concentrated on Celtic, with a view towards the Norse and the Anglo-Saxon.

The Irish and the Norse (and the Anglo-Saxon) cultures were not only adjacent to each other but there was also a cultural meeting taking place between them during the Viking Age. The sea in the Middle Ages was not a dividing but a combining factor. This cultural meeting of different cultures contrasts their differences and their similarities. However, the cultures developed at a different pace: The Irish were introduced to Christianity and writing as one of the earliest of the European vernacular cultures whereas The Norse were among the last who adopted Christianity and Latin writing. This distinct difference may through comparison throw light on aspects that would otherwise linger in darkness.

### **11.1.1 Research questions**

The warrior has down the centuries been represented as part of the king's retinue or closely attached to the king and his court. When the king did battle he was, as a commander, utterly dependent on his warrior. And when the king wanted a favourable account of his triumph in that battle he was similarly dependent on his court-poet and/or the monastic learned of an allied monastery. In Ireland, however, the written discourse about the king as a commander and warrior is problematic. There is obviously a desire to present the king as a just judge and mediator and to distinguish between him and the warrior as such. When the king as commander of war is touched upon it is done normatively as is clearly demonstrated in the seventh-century Irish text *Audacht Morainn* ('Morann's testament'). In this literary admonition of just conduct for a king, the king's role as warrior is played down and kept at a distance. The warrior, of course, represents a less complex character than that of the king and is of minor importance to the formulation of power and sovereignty.

The project examined this ambiguity in the presentation of Christian kings, comparing the four traditions covered by the project, Irish, Welsh, Norse and Old-English. A working hypothesis was that in the written representations of the king by learned Christians, the king as warrior – or the martial aspect of the king as defender of his realm – is communicated only indirectly. As a result,

this complicates the representation of the warrior who becomes alienated from the king and the king's milieu. His depiction may then be restricted so that he comes to be seen as of an incarnation of evil representing a pre-Christian ideology concerned above all with war and bestiality.

In the medieval tales in which the king is meant to represent Christian virtues, the warrior is kept 'hidden' behind the royal figure. However, in those tales which portray a pre-Christian milieu with its pagan king, the warrior comes into full focus. In the Christian discourse full recognition is first given to the warriors when they appear as knights and crusaders – a guise that seems to allow the Church to sanctify the warrior and warfare. ('A Christian nation is not at war - it is defending democracy' - according to current Western political parlance).

Much important research has been done on the ideology of the ruler in the medieval tradition. The pre-Christian warrior has also been studied to some extent. However, very little research has been done on the Christian warrior in the medieval tradition. This project introduced a new perspective by bringing the warrior out from the royal shadow, particularly by examining the rich field of metaphors relating to war and warriors, comparing the varied and valuable Norse and Old-English materials with those from the Celtic countries. The sources underlying the investigation, belong to quite different, if related, cultures in North East Europe. In terms of the advent of Christianity and the written medium, they happen to represent extremes. And this range helped deepen our understanding of the representation of the medieval warrior figure and its function. It was hoped that in addition, the investigation would shed new light on modern political discourse of war and warriors.

To try to come to grips with all the questions touched upon in the description above, the participants came to choose quite different approaches to the vast material the group wanted to approach. This was done by exploring, among others, complex texts hitherto not extensively investigated; asking question not asked concerning heroic epic and their actual martial context and background; questioning the actual meaning behind monsters; discussing whether pre-Christian kings/warriors differ radically from the Christian as to his religious function and godly representation; highlighting ethical dilemmas. I will in the following specify the contribution of the research-group to this large canvass of a multiplicity of questions raised by project; this will be done with reference to the working-title of each individual contribution to the final result (book):

- 'Living with war' (Haycock) – brings up various aspects of warfare making out the background of the epic Welsh texts underlying the analysis. This investigation yields information to the actual context for the battles described: 'benefits,' 'preparing for war,' 'success' and 'defeats,' etc.
- 'Warriors, rulers and women' (Bauermann) is exploring *Jómsvikingadrápa* and texts related to it, from a new point of approach: seeking out the part played in certain families in medieval Norse society/societies by women in relation to the warriors of their family and to warfare.
- The representation of 'king Olafr Haraldsson as king, warrior and saint in medieval poetry

and prose' (Jørgensen) – points out that the representation of the various aspects mentioned in the working-title vary according to genre and not necessarily the dating of the texts.

- Is it possible to discern any trace of individuality in the role of the warrior? 'Ethics and reflection' (Eriksen) takes up a discussion of ethics reflected in the role of the medieval warrior and eventually reflected by the warrior himself. The sources for this investigation are Norse texts – originals and translations.
- 'Warrior's time' (Davies) covers Anglo-Saxon texts with focus on *Beowulf*. The study questions a widely accepted typology of temporality which may seem to unite European heroic literature across cultures and eras, searching to see whether the warrior's temporal experience may be related to broader conceptions of time and history governing the composition of the specific texts.
- 'Warrior and king in Early Ireland' (Doherty) takes up the vexed question of continuity with the past (pre-Christian era), more specific how eventually the Christian clergy made use of that past in their representation of the role of the warrior and of the king in (the Irish) society.
- 'Warriors at the limits of humanity in medieval Norse and Celtic narrative' (O'Connor) covers an examination of both Norse and Irish (mainly) sources. In focus here is the dehumanization of the warrior especially in battle: berserkr, fénnid, díberg and werewolf – central in the representation of the warrior.
- 'The representation of the king as warrior in Irish verse' (Rekdal) discusses Irish praise poems and their handling of the Christian conflict between the ideals of a temperate royal conduct and martial virtue –specified further in the conflicting ideals between martial virtue and proper death on the pillow.

## 11.2 Participants and research organization

In order to fulfil the research objectives we formed a group consisting of experts in the fields:

- Celtic philology (Irish & Welsh) interdisciplinary with Old-English (Morgan Davies)
- Celtic philology (Irish) interdisciplinary with Old Norse (Ralph O'Connor)
- Old Norse interdisciplinary with medieval translatology (Stefka Eriksen)
- Old Norse philology (Jon Gunnar Jørgensen)
- Old Norse history (Ian Beuermann)
- Irish history (Charles Doherty)
- Welsh philology (Marged Haycock)
- Celtic philology (Irish) (Jan Erik Rekdal)

The group comprised researchers from institutions in Scotland, Wales, Ireland, USA, Germany and Norway.

5 scholars spent the entire academic year at CAS:

- Jan Erik Rekdal, professor and project leader, University of Oslo
- Stefka Eriksen, post-doc, University of Oslo
- Charles Doherty, former lecturer, University College, Dublin
- Marged Haycock, professor, University of Aberystwyth
- Ralph O'Connor, professor, University of Aberdeen

2 scholars spent one semester at CAS:

- Morgan Thomas Davies, professor, Colgate University
- Jon Gunnar Jørgensen, professor, University of Oslo

1 scholar came regularly for shorter stays at CAS during one semester:

- Ian Beuermann, lecturer, Humboldt University

## 11.3 Group activities

In order to spur creativity and enhance collaboration among group members, our group work was organized as a combination of informal meetings, luncheon seminars and other seminars at CAS and workshops outside CAS.

### 11.3.1 Informal meetings

The members of the group met at CAS for discussion of different texts read by all in advance and presented by the specialist of the field. This took place once a week for most of the first semester and the beginning of the next in order to make all familiar with the various fields of research comprised by the project, to discuss differences and similarities between them. In this way all participants got a chance to present and share their special field and material to the others.

### 11.3.2 Luncheon seminars

Two group members presented at the CAS luncheon seminars:

- Stefka Eriksen: presentation of her material and hypotheses ('Warriors in the Thinking Corner')
- Ralph O'Connor: presentation of his material and hypotheses ('Twenty ways to go berserk: wild warriors in mediaeval Irish and Scandinavian literature')

### 11.3.3 Other seminars at CAS

- Professor emeritus Jan Svanberg (University of Stockholm), "Royal and Ducal Portraits in Sweden and Norway 1250-1363" (November 20, 2012)
- Professor Patrick Sims-Williams (University of Aberystwyth), 'The Celtic warband: hirsute, hard-drinking, headhunting, and hopeless?' (December 10, 2012)

- Dr. Jenny Rowland (former lecturer, University College Dublin), 'From the Gododdin to the saga poetry: approaching realism in the depiction of the heroic code?' (March 10, 2013)
- PhD-student Lisa Wotherspoon (University of Aberdeen), 'The kings of the North and the limit of masculine behaviour' (April 4, 2013)

#### 11.3.4 Other seminars and workshops outside CAS

- Workshop with the entire group present: discussion of ideas for the chapters/early drafts (Lysebu, January 16-18, 2013).
- Internal discussion of preliminary drafts of the individual chapters of our book-project and excursion with professional guide to the Knights templar fortress (Rhodes, March 8-14, 2013).
- Discussion of drafts of the chapters with invited commentators (profs. Judith Jesch (Nottingham), Patrick Sims-Williams (Aberystwyth), Edel Bhreathnach (Dublin), dr. Slavica Rankovic (Bergen) (Lofoten, Nyvågar, May 3-8, 2013) – with excursion to the Viking hall at Borg.
- Popular seminar arranged by two members of the project open to public in Litteraturhuset Oslo, Rekdal and Eriksen, together with invited speakers who has written on warriors and war.
  - Jan Gangdal: «Fra ukjent soldat til ukjent mål - den profesjonelle soldatens menneskelige dilemma»
  - Ebba D. Drolshagen: «Det var enkelt å være soldat i Norge, sa han»
  - Tore Skeie: «Krig og kriger i Skandinavisk høymiddelalder»
  - Stefka Eriksen: «Hva tenker krigeren om det å være kriger?»
  - Jan Erik Rekdal: «Når vi ikke kan bruke ordene 'krig' og 'krigere' - hva sier vi da?»
- A meeting with invited scholars of medieval art to discuss the problem of representation in art/iconography – a problem that arose during the discussion in the main project. The initiative to meet these scholars was taken by two of the project members: Stefka Eriksen and Jan Erik Rekdal. The response was so positive that it will lead to a by-product of the main project.

#### 11.4 Publications (books and articles)

Publications coauthored by CAS fellows and published or submitted using CAS affiliation. The list shows publications *in addition* to those that will be published in the book(s) printed as proceedings from our CAS workshops.

Ian Beuerman:

"No Soil For Saints. Why Was There No Native Royal Martyr in the Kingdom of Man & the Isles?" in Bolton, Timothy and Jón Viðar Sigurðsson (eds) *Celtic-Norse Relationships in the Irish Sea in the Middle Ages*; Leiden: Brill, in print 2013

"Sodor, Nidaros the Isles and 'Norgesveldet' – Diocese, province, kingdom and dominion in the making in the twelfth and thirteenth centuries" in Imsen, Steinar (ed) *'Ecclesia Nidrosiensis' and 'Noregs veldi'. The Role of the Church in the Making of Norwegian Domination in the Norse World*, Trondheim: Akademika Forlag, 2013, 115-142

Morgan Thomas Davies:

"Anecdota from Irish Manuscripts," in *Rhetoric and Reality in Medieval Celtic Literature: Studies in Honor of Daniel F. Melia*, ed. Georgia Henley and Paul Russell, with the collaboration of Joseph F. Eska (CSANA Yearbook 11-12 (2013)), pp. 20-38

Charles Doherty:

'Archaeology of kingship: the documentary evidence', President's Lecture, Royal Society of Antiquaries of Ireland, December 13 (to be published in *Journal of the Royal Society of Antiquaries of Ireland*, 2014)

'Introduction', Mary Kelly and Charles Doherty (eds), *Music and the stars. Mathematics in medieval Ireland* (Four Courts Press, Dublin), pp 1–12

'The evolution of kingship and government in early medieval Ireland', in Hervé Oudart, Jean-Michel Picard et Joëlle Quaghebeur (eds), *Le Prince, son peuple et le bien commun de l'Antiquité tardive à la fin du Moyen Âge* (Presses Universitaires de Rennes, 2013), pp 397–409

Charles Doherty (ed.), *Áitreabh. Newsletter of the Group for the Study of Irish Historic Settlement*, 17 (2012–13). Published May 2013

Mary Kelly and Charles Doherty (eds), *Music and the stars. Mathematics in medieval Ireland* (Four Courts Press, Dublin). In Press. Publication date: December 2014

Stefka Georgieva Eriksen:

'Mode of Reception and Function of Medieval Texts: A Comparative Study of Elye de Saint-Gilles and Elis saga ok Rósamundu, JEGP 112:1-25, 2013

'The Change in Position of Translated Riddarasögur within Old Norse Literary Polysystems. A Case Study of Elíss saga ok Rósamundar', in *Textual Production and Status Contests in Rising and Unstable Societies*, ed. by Massimiliano Bampi and Marina Buzzoni (Edizioni Ca' Foscari: Venezia, 2013), pp. 43-58

Review of Oral Art Forms and their Passage into Writing, edited by Else Mundal & Jonas Wellendorf. 2008. Museum Tusculanum Press. Collegium Medievale 2012: 159-72

'Francia et Germania – Translations and the Europeanisation of Old Norse Narratives' (with Karl G. Johansson), in *Francia et Germania*, edited by Karl G. Johansson and Rune Flaten, Novus, Oslo, pp. 9-52, 2012

'Materiality and Textuality of Les Lais of Marie de France and Stengleikar – A Case Study of the Prologue and Laustic', in *Francia et Germania*, edited by Karl G. Johansson and Rune Flaten, Novus, Oslo, pp. 179-202, 2012

Marged Haycock:

'Marwnad Owain', in *Ysgrifau Beirniadol* 31, edited by Tudur Hallam and Angharad Price (Denbigh, 2013), 31-46. ISBN 978-1-904554-17-2

'Early Poets Look North', the Second Anderson Memorial Lecture delivered at St Andrews, in *Beyond the Gododdin; Dark Age Scotland in Medieval Wales*, edited by Alex Woolf (St Andrews, 2013), 7-39. ISBN 978-0-9512573-8-8

*Prophecies from the Book of Taliesin* (CMCS Publications, Aberystwyth, 2103), approx 250 pp.  
finished while I was at CAS. ISBN 978-0-9557-182-7-4 [in print]

Jon Gunnar Jørgensen:

Didrik til hest til øst fra vest. I: Karl G. Johansson og Rune Flaten (red.). *Francia et Germania. Studies in Strengleikar and Þiðreks saga af Bern.* Novus Forlag 2012 ISBN 978-82-7099-714-5. s. 289-307 (Desember 2012)

Håndskrift- og arkivkunnskap. I: Odd Einar Haugen (red). *Handbok i norrøn filologi.* Fagbokforlaget 2013 ISBN 978-82-450-1109-8. s. 28-75. (Desember 2012)

Diplomer, lover og jordebøker. I: Odd Einar Haugen (red.) *Handbok i norrøn filologi.* Fagbokforlaget 2013 ISBN 978-82-450-1109-8. s. 250-301 (Desember, 2012)

Norrøn inspirasjon på Eidsvoll. I: Ola Mestad (red.) *Frihetens forskole. Professor Schlegel og eidsvoldsmennenes læretid i København.* Pax Forlag 2013 ISBN 9788253036311. 108-123 (Mai, 2013)

Editionen von altnordischen Texten im Norden: Nordische Heimskringla-Ausgaben. I: Christian Janss og Paula Henrikson. *Geschichte der Edition in Skandinavien.* Walter de Gruyter 2013 ISBN 9783110317404. s. 49-64 (Mai, 2013)

Ralph O' Connor:

*The Destruction of Da Derga's Hostel – Kingship & Narrative Artistry in a Mediaeval Irish Saga.* Oxford University Press. 2013. ISBN 978-0-19-966613-3

'Victorian Saurians: The Linguistic Prehistory of the Modern Dinosaur', *Journal of Victorian Culture*, 17 (2012), 492-504

'Compilation as Creative Artistry: A Reassessment of "Narrative Inconsistency" in Togail Bruidne Da Derga', CMCS, 65 (2013), 1-48

Jan Erik Rekdal:

'Macaronic texts in the early Irish tradition' *High vs. Low and Mixed Varieties - Status, Norms and Functions across Time and Languages.* Edited by Gunvor Mejdell and Lutz Edzard, Harrassowitz Verlag. Wiesbaden 2012, 169-178. ISBN 978-3-447-06696-9

'Aislinge Meic Con Glinne - Nuair a théann an gáire i bhfostú sa scornach' *An Greann sa Ghaeilge* ('Humour in Irish'). Edited by M. Ó Néill & R. Uí Chollatáin, Coiscéim, Dublin 2013, 42-52. ISBN

978-0-9565136-1-8

*'Betha Coluimb Chille: the Life as a shrine' Saltair, saiochta, sanasaíochta agus senchais A festschrift for Gearóid Mac Eoin*, edited by Dónall Ó Baoill, Donncha Ó hAodha & Nollaig Ó Muráile. ISBN 978-1-85182-570-7

*'Ynglingatal and Fianna Bátar i nEmain: two parallel poems in two parallel cultures'* in press. Ed. by prof. Rudy Siemek (Bonn)

*'Pagan Myth and Christian doctrine' Celtic-Norse Relationships in the Irish Sea in the Middle Ages* edited by Jón Vidar Sigurdsson & Timothy Bolton, Brill 2013, in press

Article on the project and its relevance to modern rhetoric and debate about war. 2 pages in Klassekampen, 13.11. 2012

## 11.5 Summary and outlook

We consider our year at CAS as very productive and memorable in all respects, very intense and very positive. Having the opportunity to concentrate fully on research together with select colleagues in such a friendly, inspiring atmosphere, and with the highly professional assistance from the CAS staff, made the year unique. It proved very fruitful and will result in at least one major output – a book with a chapter written by each member of the project. - It appears that the main project has also yielded a by-product on iconographic representation in the Middle Ages which will also produce a book. In this by-project historians of medieval art are engaged together with at least two members of the main project: Jan Erik Rekdal and Stefka G. Eriksen.

## ***The representation of the warrior in relation to the king in the European Middle Ages (600-1200)***

### **Participants:**



Jan Erik Rekdal  
*(Group Leader)*  
Professor  
UiO, Norway



Ian Beuermann  
*Researcher*  
Humboldt-Universität zu Berlin  
Germany



Morgan Davies  
*Professor*  
Colgate University  
USA



Charles Doherty  
*Senior Lecturer*  
University College Dublin  
Ireland



Stefka Georgieva Eriksen  
*Postdoctoral Fellow*  
UiO, Norway



Marged Haycock  
*Professor*  
Aberystwyth University, UK



Jon Gunnar Jørgensen  
*Professor*  
UiO, Norway



Ralph O'Connor  
*Professor*  
University of Aberdeen, UK

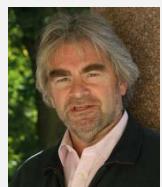
and..



Børre  
*Cú ChAS*



## **12. The transformation of international law and Norwegian sovereignty in 1814**



Report by Ola Mestad and Dag Michalsen

Group Leaders 2012/2013

October 2013

### **12.1 The theme of the project**

The project *The transformation of international law and Norwegian sovereignty in 1814* aimed to examine in new ways, from the perspective of public international law, historical processes in relation to Norway's transition from being one element of the Danish-Norwegian "whole state" to union with Sweden. In order to connect to the international field of research the project has been carried out systematically comparatively and as part of the new trends within the field of history of international law and international relations. The historical premise for this research is the following: The years up to and including 1815 saw the establishment of many of the essential features of modern Scandinavia, including the region's outer borders and new internal constitutional arrangements. These developments occurred within an international legal order undergoing significant change. The Revolutionary and Napoleonic Wars that followed the American (1776) and the French (1789) revolutions were partly the result of – and themselves resulted in – major transformations in public international law, partly summed up at the Congress of Vienna in 1815. The era from the 1770s to 1815 represents one of the most important periods of change in the history of international law.

The project has three main areas concerning of the history of international law. (1) Firstly, the project studies different types of legal ties and alliances between states in Scandinavia before and during 1814-1815. These are compared with the various types of subordinating structures established among neighbouring states during the expansion of the Napoleonic Empire, and the traditional and changing relationships between states in what later was to become unified Germany. This includes a study of alliances as a particular type of tie between states. As part of their war against Napoleon's France, the other great powers formed alliances. They had significant effect on the developments and on the fall of Napoleon. In this category falls also the Vienna settlement 1814-1815. (2) Secondly, the project has highlighted what has been called the war of propaganda during these years that shows how different public spheres were formed and how international law was perceived and ultimately reinterpreted. There can be no doubt that this research represents new knowledge. (3) Thirdly, the project focuses on the issues on neutrality and privateering in international law. For the Scandinavian countries, neutrality rules had been extremely important for maintaining shipping operations while Britain and various other countries were at war from the American War of Independence onwards. After the Nordic States became involved in the war, privateering became important war efforts and sources of

income also on their part. The rules on neutrality and prize-taking were very much contested between, on the one side, the leading sea power Great Britain, and on the other side, especially the US, Prussia and the Scandinavian States. These rules also did play a significant role in how English courts developed their international law doctrines, and, consequently in the general development of international law itself.

A fundamental basis for the project has been a wide understanding of the area of normative orders. In order to grasp the legal structures that shaped the normative character of the Norwegian story in 1814 the research project decided to take into account a wide range of normative acts, such as constitutions, treaties, codifications and ongoing debates on these issues. Accordingly the project aimed at studying the close interactions between domestic constitutional-legal regimes and external international legal regimes. Especially the normative connecting legal acts of international treaties and constitutions have been highlighted as can be seen in numerous papers being delivered during the CAS-year. Systematically emphasizing the international dimension of that of making a constitution at the time and, furthermore, to interpret constitutions in connection with a host of other legal devices that formed the international legal order, has shown itself to be most fruitful. The research has understood the different normative tools of the age (treaties, constitutions, codifications and other new forms of regulations) as international legal acts and by that the research has contributed to a more multileveled understanding of the normative condition of Norway in 1814, then being set up as a new state. By conducting this line of research the so called ‘international background’ of the Norwegian international and constitutional history around 1814 ceases to be merely background but rather becomes integrated into the historical interpretation.

## 12.2 The extended CAS-project

The research group for Law, Society and Historical change at the Faculty of Law in Oslo has been the research unit at CAS. In addition to the project on the history of international law mentioned above the research group has been doing connected research on the history of constitutionalism. Since 2011 Ola Mestad has been the leader of the national research committee on the bicentennial jubilee for the Norwegian constitution 1814-2014. Dag Michalsen has been research leader of *New Perspectives on the Constitution 1814-2014* funded by the Research Council of Norway; during the CAS-year three of the six volumes were prepared and are now published: «Frihetens forskole» (ed. Ola Mestad, 2013), «Kodifikasjon og konstitusjon» (ed. Dag Michalsen and Hilde Sandvik, 2013) and «Unntakstilstand og forfatning» (ed. Dag Michalsen, 2013). The fourth «Tolkningar av Grunnlova» (ed. Eirik Holmøyvik) will be published in November 2013 and has been edited by Holmøyvik who also was a CAS-participant. In addition, the research group has made contributions to the independent 1814-project “Historisk kommentarutgave av Grunnloven”, funded by the Norwegian Parliament, and headed by Ola Mestad and Dag Michalsen, scheduled for publication late 2014. During the CAS-year Dag Michalsen published «Norsk rettstenkning etter 1800» that deals with the international dimensions of Norwegian

legal thinking, a book that was partly funded by CAS.

We firmly believe that the different projects have had cross-fertilizing effects and that the stay at CAS has made these rather complex interrelated 1814-projects possible to carry out.

## 12.3 The participants of the project and their research

The following have been active participants in the project:

**Ola Mestad** (Group leader), Professor, Centre for European Law, University of Oslo, Norway.

Ola Mestad has contributed to all the major issues in the CAS-project. Especially he has studied the legal regimes on neutrality and privateering and he has organized seminars to that effect. He has also contributed and published on the issues of sovereignty as to constitutional law and international law.

**Dag Michalsen** (Group leader), Professor, Department of Public and International Law, University of Oslo, Norway.

Dag Michalsen's project has chiefly been to study the different international legal regimes that were formed during the Napoleonic wars and the Vienna Settlement 1814-1815 and thereby give an international historical interpretation of the Norwegian state formation in 1814.

**Ivar Alvik**, Associate Professor, Scandinavian Institute of Maritime Law, University of Oslo, Norway.

Ivar Alvik has studied the increased protection of foreign private property under the law of nations and in particular this issue in maritime prize law that assumed a dual foundation and rationale of the protection of private property rights under the law of nations.

**Lars Björne**, Professor, Faculty of Law, University of Turku, Finland.

Lars Björne has partly studied the formation of The New Grand Duchy of Finland in 1809 as an international legal identity of a new territory as a tension between newborn state and conquered province; partly he has studied the history of international law theory in the Nordic countries around 1800.

**Marit Halvorsen**, Professor, Department of Public and International Law, University of Oslo, Norway.

Halvorsen's main field of research has been the significance of the German international lawyer von G.F. Martens, both his contribution to international law and Martens seen as an observer of the political contemporary scene.

**Ruth Hemstad**, Researcher, Department of Archaeology, Conservation and History, University of Oslo, Norway/Dept. Scholarship and Collections, National Library of Norway.

Ruth Hemstad has made significant contributions to the history of propaganda literature and the history of the public sphere in the years up to 1814. Her study on the relationships between international law, parliamentary debates and the pamphlet war in Britain regarding the cession

of Norway 1813–1814 represents groundbreaking research.

**Eirik Holmøyvik**, Associate Professor, Faculty of Law, University of Bergen, Norway.

Eirik Holmøyvik's main focus has been the constitutionalization of war and international relations in 1814 Norway. In particular he has made comparative historical interpretations of the Norwegian 1814 Constitution as to its regulations on war and international relations.

**Per Nilsén**, Associate Professor, Faculty of Law, Lund University, Sweden.

Per Nilsén has been doing original research on Swedish legal regimes on privateering and he has done important archival research into Swedish practice of state attitudes on blockade and privateering 1813-1814.

**Atle L. Wold**, Associate professor, Department of Literature, Area Studies and European Languages, University of Oslo, Norway.

Atle Wold's research has dealt with the issues of neutrality and privateering in the North Sea, 1793 – 1807 and he has been doing important historical archival studies into the British attitudes. Taken together Nilsén and Wold have shown the changing legal regimes regarding neutrality and privateering that were so important to Norway in the years up to 1814.

**Emma Isaksen**, Scientific Assistant, Department of Public and International Law, University of Oslo, Norway.

Emma Isaksen has studied the important Stockholm treaty of 1813 that preceded the Kiel treaty of 1814. She manages to shed light on the relationship between treaty and contemporary international law especially that of Emer de Vattel.

**Nora Naguib Leerberg**, Research Fellow, Department of Public and International Law, University of Oslo, Norway.

Nora Naguib Leerberg's research has been on the Danish legal scholar Martin Hübner (1723-1795) whose major work "De la saisie des bâtiments libres" (1759) is regarded as the first theoretical book on the legal status of neutral ships on sea and the book is regarded as fundamental for the development of the modern rules on neutrality.

**Gert-Frederik Malt**, Assistant Professor, The Department of Private Law, University of Oslo, Norway.

Gert-Frederik Malt has been an informal member of the group without office or compensation, but he has participated in all major activities. In particular he has contributed substantially to the study of the influential philosopher and international lawyer Emer de Vattel. The group has had its own study group through the whole year on Vattel's book on International law.

**Eugenia Blücher**, Project Coordinator, Department of Public and International Law, University of Oslo, Norway has been a key figure in the overall administration of the many subprojects and seminars.

In addition the project has cooperated with the following researchers from abroad who have stayed at CAS for a shorter or longer period:

- Bo Stråth, Professor, University of Helsinki
- Kjell Åke Modeer, Professor, University of Lund
- Karin Schneider, Mag. Dr., University of Innsbruck
- Miloš Vec, Professor, University of Vienna
- Brigitte Mazohl, Professor, University of Innsbruck
- Karlijn van Blom, Dosent, University of Tilburg
- Aniceto Masferrer, Professor, University of Valencia
- Elisabetta Fiocchi Malaspina, Dr. juris., University of Genova
- Martti Koskenniemi, Professor, University of Helsinki

All in all there have been a number of researches attached to the CAS-year. In particular we will emphasize the close cooperation between legal and historical scientists. In addition important contacts with foreign institutions have been intensified, especially the law faculties in Lund, Vienna and Helsinki and the historical project on the Congress of Vienna based in Vienna.

In 2014-2015 there are planned a number of publications from the research of the CAS- year, publications that will be duly sent to CAS when they appear.

## **12.4 Publications of the group members**

At the moment we have the following information on the status on publication:

### **Ola Mestad**

Published items:

- Ola Mestad (red.), *Frihetens forskole. Professor Schlegel og eidsvollsmennenes læretid i København*, Pax Oslo 2013
- "Innleing - eineveldehovudstad, politikk og studiar", 16 s. i Mestad (red.), *Frihetens forskole*
- "Schlegels "almindelige Statsret" - oppskrift for grunnlovsfedre?", 29 s. i Mestad (red.), *Frihetens forskole*
- "Schlegel mot Sir William Scott i 1800 - Schlegels internasjonale priserettsstudie", 23 s. i Mestad (red.), *Frihetens forskole*
- "Linjene vidare til 1814", 10 s. i Mestad (red.), *Frihetens forskole*
- "Claus Winther Hjelms lovboksarbeid: Samfunnsordning og regulert kontraktsfridom", i Hilde Sandvik/Dag Michalsen (red.), *Kodifikasjon og konstitusjon. Grunnloven § 94s krav til lovbøker i norsk historie*, Pax, Oslo 2013
- "Internasjonaliseringa ved det juridiske fakultet etter 1945", 12 s. i Kirsti Strøm Bull & Marit Halvorsen (red.), *Det juridiske fakultet gjennom 200 år. Kontinuitet og fornyelse*, Dreyersforlag, Oslo 2013

To be published:

- "Suvereniteten tilbakegitt det norske folk ved Kiel-traktaten. Det oversatte natur- og statsrettsgrunnlaget for norsk sjølvstende og grunnlov i 1814", i *Historisk tidsskrift* nr. 1 2014
- "Prize law and neutrality in the Norwegian high court of admiralty 1807-1815", manuscript to Mestad/Michalsen (eds.), *Transformation of international law*, 2014/2015
- "Norway as an object of treaties from St. Petersburg 1812 via Stockholm 1813 to Kiel 1814 and beyond", manuscript to Mestad/Michalsen (eds.), *Transformation of international law*, 2014/2015

### Dag Michalsen

Published items:

Books:

- Michalsen, Dag *Norsk rettstenkning etter 1800. Tolv studier*. Pax Forlag. ISBN 978-82-530-3597-0. Oslo 2013 467 s.
- Michalsen, Dag (ed) *Unntakstilstand og forfatning: Brudd og kontinuitet i konstitusjonell rett*. Pax Forlag. ISBN 978-82-530-3634-2. Oslo 2013 505 s.
- Michalsen, Dag & Sandvik, Hilde (ed) *Kodifikasjon og konstitusjon. Grunnloven § 94's krav til lovbøker i norsk historie*. Pax Forlag. ISBN 978-82-530-3632-8. Oslo 2013 454 s.

Articles:

- Michalsen, Dag "Claus Winter Hjelms kodifikasjonslojale rettskildelære" I: Dag Michalsen & Hilde Sandvik (red.), *Kodifikasjon og konstitusjon. Grunnloven § 94's krav til lovbøker i norsk historie*. Pax Forlag. ISBN 978-82-530-3632-8. Kapittel 9. s 170 – 195
- Michalsen, Dag "Den tyske kodifikasjonsdebatten 1814-1820 og Grunnlovens § 94" I: Dag Michalsen & Hilde Sandvik (red.), *Kodifikasjon og konstitusjon. Grunnloven § 94's krav til lovbøker i norsk historie*. Pax Forlag. ISBN 978-82-530-3632-8. Kapittel 3. s 42 - 65
- Michalsen, Dag "J.F.W. Schlegel og samfunnets konstitusjonalisering, 1797-1799" I: Ola Mestad (red.), *Frihetens forskole. Professor Schlegel og eidsvoldsmennenes læretid i København*. Pax Forlag. ISBN 9788253036311. Kapitel 11. s 244 - 259
- Michalsen, Dag (2013). "Unntakstilstand og forfatning: en introduksjon" I: Dag Michalsen (red.), *Unntakstilstand og forfatning: Brudd og kontinuitet i konstitusjonell rett*. Pax Forlag. ISBN 978-82-530-3634-2. Kapittel. s 11 - 42
- Michalsen, Dag (2013). "Unntakstilstanders internasjonale forfatningshistorie" I: Dag Michalsen (red.), *Unntakstilstand og forfatning: Brudd og kontinuitet i konstitusjonell rett*. Pax Forlag. ISBN 978-82-530-3634-2. Kapittel. s 156 - 192
- Michalsen, Dag & Sandvik, Hilde (2013). "Kodifikasjon og konstitusjon" I: Dag Michalsen & Hilde Sandvik (red.), *Kodifikasjon og konstitusjon. Grunnloven § 94's krav til lovbøker i norsk historie*. Pax Forlag. ISBN 978-82-530-3632-8. Kapittel 1. s 11 - 25
- Michalsen, Dag. "The many textual identities of constitutions", in: *Writing Democracy: The Norwegian Constitution as a Text, 1814-2014*, Karen Gammelgaard and Eirik

- Holmøyvik (eds.), New York 2014.
- Michalsen, Dag “The Norwegian Constitution of 1814 between European Restoration and Liberal Nationalism” In: Kelly L. Grotke/Markus J. Prutsch (eds) *European Constitutionalism Reconsidered*, Cambridge 2014

Planned items:

- A number of articles on 1814-issues are sent for publication.
- My main outcome of my CAS-year will be articles on subject regarding what I now call “international normative order and the new Norwegian state 1799-1818”, chiefly for Mestad/Michalsen (eds.), *Transformation of international law*, 2014/2015

### Ivar Alvik

- Ivar Alvik’s main work from the CAS-year will be an extensive text called “The dual foundations of private property in the early law of nations - between sovereignty and natural right”. Also publication for Mestad/Michalsen (eds.), *Transformation of international law*, 2014/2015

### Ruth Hemstad

Published items:

- “[...] oversvømmet Norge med ‘oprørske Proclamationer’. Svensk propaganda i Norge 1812–1813”, i Bård Frydenlund og Odd Arvid Storsveen (red.), *Veivalg i Norden 1809–1813*, Akademika: Oslo 2013; 87-109
- 1814-bibliografi: litteratur fra og om 1812-1814, Oslo: Nasjonalbiblioteket 2013 (prosjektleder, database)

To be published:

- “Fra ‘det förenade Scandinavien’ til ‘Nordens Tvillingrige’. Skandinavistisk propaganda før skandinavismen, 1808–1814”, i *Skandinavism. En rörelse och en idé under 1800-talet*, red. Magdalena Hillström och Hanne Sanders, Centrum för Danmarksstudier 29, Makadam förlag, Göteborg & Stockholm 2013
- “Propagandakrigens om Norge i Storbritannia 1813-1814”, i Knut Arstad (red), Grunnlovsjubileet 2014. Forsvarsmuseets artikkelsamling (arb.tittel), Oslo 2014
- “*Like a herd of cattle*”: *Parliamentary and public debates regarding the cession of Norway, 1813–1814*, *Oslo Studies in Legal History* (8: 2014), Redaktør/utgiver og forfatter av innledningskapittelet: “Legal rhetoric and the Norwegian question in the parliamentary and public debates in Great Britain in 1813 and 1814”
- *Propagandakrigens om Norge 1812-1814, Nota bene – Nasjonalbibliotekets skriftserie*, Oslo 2014 (monografi)

Plans for publications:

- An article in the 1814-project concluding book at the Department of History IAKH’s, 2014

- Article in *Nordisk Tidskrift för vetenskap, konst och industri*, 2014
- Editor and writer in *Scandinavica. An International Journal of Scandinavian Studies*, Norvik Press, London 2014/2015
- Article for *Consortium on Revolutionary Europe, 1750-1850. Proceedings*, (Mississippi) 2014
- Also publication for Mestad/Michalsen (eds.), *Transformation of international law*, 2014/2015

### **Eirik Holmøyvik**

Books:

- Eirik Holmøyvik (red.), *Tolkingar av Grunnlova. Om forfatningsutviklinga 1814-2014*, Oslo 2013
- Karen Gammelgaard and Eirik Holmøyvik (eds.) *Writing Democracy: The Norwegian Constitution as a Text, 1814-2014*, New York 2014

Articles:

- Karen Gammelgaard and Eirik Holmøyvik. "Introduction: The Norwegian Constitution as a text", in: *Writing Democracy: The Norwegian Constitution as a Text, 1814-2014*, Karen Gammelgaard and Eirik Holmøyvik (eds.), New York 2014
- William B. Warner, Eirik Holmøyvik, and Mona Ringvej. "The Thing that Invented Norway", in: *Writing Democracy: The Norwegian Constitution as a Text, 1814-2014*, Karen Gammelgaard and Eirik Holmøyvik (eds.), New York 2014
- Eirik Holmøyvik. "The changing meaning of "constitution" in Norwegian constitutional history", in: *Writing Democracy: The Norwegian Constitution as a Text, 1814-2014*, Karen Gammelgaard and Eirik Holmøyvik (eds.), New York 2014
- Eirik Holmøyvik. "Bruk av norske styrkar utanfor Noreg - statsrettslege utfordringar i fortid og notid", i: *Jussens Venner* 2012 s. 184-215
- Eirik Holmøyvik. "Maktfordeling under eineveldet – J. F. W. Schlegel og Eidsvollgrunnlova", i: *Frihetens forskole. Professor Schlegel og eidsvollsmennenes læretid i København* (Ola Mestad, red.), Oslo 2013 s. 260-282
- Eirik Holmøyvik. "Mellom revolusjon og restaurasjon: Striden om Grunnlovas vesen 1824-1884", i: *Tolkingar av Grunnlova. Om forfatningsutviklinga 1814-2014*, Eirik Holmøyvik (red.), Oslo 2013 s. 307-338

For the final collective book from CAS Mestad/Michalsen (eds.), *Transformation of international law*, 2014/2015; my contribution "The Constitutionalization of War and International Relations in 1814 Norway".

### **Marit Halvorsen**

Published items:

- "Grunnlovens § 94 i det 20. århundre: Sivillobokutvalet", i Hilde Sandvik og Dag

Michalsen (red.), *Kodifikasjon og konstitusjon. Grunnlovens § 94s krav til lovbøker i norsk historie*, Pax forlag, Oslo 2013

To be published:

- "Valgreglene - Grl. §§ 54, 55, 57, 58 og 59" i Mestad & Michalsen, red. *Historisk kommentar til Grunnloven*
- "I begynnelsen var matrikkelen", i Svein H. Gullbekk, red. *Ja vi elsker frihet*. Kommer i 2014

### Lars Björne

Published items:

- "Schlegels «Juridisk Encyclopædie» (1825)" in: Ola Mestad (red.), *Frihetens forskole. Professor Schlegel og eidsvoldsmennenes læretid i København*. Oslo 2013, apitel 15.
- "Konstitution och/eller kodifikation – Finland, Sverige, Danmark och Det ryska riket" i: Hilde Sandvik og Dag Michalsen (red.), *Kodifikasjon og konstitusjon. Grunnlovens § 94s krav til lovbøker i norsk historie* Oslo 2013, kapittel 4

To be published:

- "Hotet från öster - drag i finsk och även norsk historia fram till 1809/1814" in: Oslo studies in legal history nr 9 (130 pages)
- "Nordic international law before 1814", to be published in the forthcoming Mestad/Michalsen (eds.), *Transformation of international law*, 2014/2015

### Nora Naguib Leerberg

To be published:

Planned as minor monograph is *Martin Hübner (1723-1795) and "De la saisie des bâtiments libres*

Most of the participants will publish articles in the planned collective anthology on the theme Mestad/Michalsen (eds), *The transformation of international law and Norwegian sovereignty in 1814*. In addition to those already mentioned above this includes Per Nilsén, Atle Wold and Emma Isaksen.

## 12.5 The CAS-seminars - an overview/2012-2013

During the CAS-year the group held four international seminars/conferences and one national conference. Of great importance were the almost weekly Wednesday-seminars and there were held 29 such seminars. This definitively contributed to a common understanding of the project and has generated a number of publications that will come in the year to come.

### 2012:

29.08 (CAS): Ola Mestad "J.F.W. Schlegel og kaper- og nøytralitetsretten rundt 1800"

- 05.09 (CAS): Ruth Hemstad: "En svensk konstitusjon for Norge"
- 12.09 (CAS): Ola Mestad og Dag Michalsen "Kiel-traktaten"
- 19.09 (CAS): Nora Leerberg "Martin Hübner, the forgotten giant of public international law"
- 26.09 (CAS): Marit Halvorsen: "Et nytt bekjentskap: G.F. von Martens. Liv og virke, Eine kurze Einführung"
- 3.10 (CAS): Ivar Alvik "Statenes folkerettelige beskyttelse av egne borgere frem til 2.verdenskrig"
- 11.-12.10 (Domus Nova og Vitenskapsakademiet): **International seminar.** "New perspectives on constitutionalism under conditions of globalization": New institutions and changing boundaries between national and international law and between public and private law.
- 17.10 (CAS): Torbjörn Nilsson "Skrämmande eller inspirerande? Grunnloven 1814 med svenska ögon"
- 24.10 (CAS): Roald Berg "Novembergrunnlovens §§ 12, 13, 14 og 32"
- 7.11 (CAS): Andreas Aure "Emer de Vattel og Le droit des gens"
- 21.11 (CAS): Azin Tadjdini "The Great Game"
- 22.-23.11 (Soria Moria): Prosjektets internseminar
- 5.12 (CAS): Rolf Einar Fife "Historiske argumenter i folkerettelig argumentasjon"
- 12.12 (CAS): Reidar Maliks "Kant og folkeretten"
- 19.12 (CAS): Eirik Holmøyvik "Krigens konstitusjonalisering rundt 1814"
- 2013:**
- 9.1 (CAS): Gert-Fredrik Malt "Har vi det nå? Om hva som skal til for å forstå Eidsvollsgrunnloven"
- 16.1 (CAS): Gunhild Hoogensen Gjørv "Jeremy Bentham og internasjonal rett"
- 23.1 (CAS): Rolv Nøtvik Jakobsen "Biskop Gunnerus og naturretten"
- 30.1 (CAS): Atle Wold "Nøytralitet og kapervirksomhet i Nordsjøen, 1793-1799"
- 6.2 (CAS): Ola Mestad "16.februar 1814-Suvereniteten tilbakegitt eller gjennomslag for folkesuvereniteten?"
- 13.2 (CAS): Ellen Krefting "Rousseau og folkesuvereniteten"
- 27.2 (CAS): Morten Nordhagen Ottosen "Napoleons imperium: Transformasjonen av Europa"
- 28.2 (CAS): Boklansering av Cecilie Schjatvet "Fredssak og selvbestemmelse 1890-1909"

**2.-10.3 (Wien/Paris): Seminars held in cooperation with researchers in Vienna and Paris:**

- 4.3 (Juridicum, University of Vienna): “1815 and the History of International Law”
- 5.3 (Österreichische Nationalbibliothek): “The Congress of Vienna”
- 9.3 (Norwegian -French Centre): Seminar with Professor Michel Troper

13.3 (CAS): Stian Eisenträger “Europeiske aviser og norsk selvstendighet i 1814”

20.3 (CAS): Lars Björne “*Det finska folket 1721-1809 – en nödvärnsnationalism växer fram*”

10.4 (CAS): Elisabetta Fiocchi Malaspina “Vattel’s *Le droit des gens* in the XIX century: it’s European circulation and reception”

11.-12.4 (Lysebu): **International conference:** “The transformation of international law and Norwegian sovereignty in 1814”

17.4 (CAS): Søren Koch “Holberg, Pufendorf, Grotius og folkeretten”

15.5 (CAS): Aniceto Masferrer “The Principle of National Sovereignty in the Early Spanish Constitutionalism: The Constitution of Cádiz (1812)”

22.5 (CAS): Karlijn van Blom “Martens and his eighteenth century European International Law”

27.-28.5 (Vitenskapsakademiet): **National conference.** “Privateering and international law 1776-1815”

30.5 (CAS): Karin Schneider “The Congress of Aachen. A European agenda”

5.6 (CAS): Lars Kvestad “Fekk me eit statsrettsleg borgaromgrep med norske særpreg mot slutten av 1700-talet, og vart dette ein sentral del av Grunnlova i 1814?”

3.10-4.10 (Lysebu). **International seminar.** “Transformation of international law and the formation of Northern Europe 1789-1815”

# ***The transformation of international law and Norwegian sovereignty in 1814***

## **Participants:**



Dag Michalsen  
*(Group Leader)*  
Professor  
UiO, Norway



Ola Mestad  
*(Group Leader)*  
Professor  
UiO, Norway



Ivar Alvik  
Ass. Professor  
UiO, Norway



Lars Björne  
Professor  
University of Turku  
Finland



Marit Halvorsen  
Professor  
UiO, Norway



Ruth Hemstad  
Researcher  
UiO and The National Library of Norway



Eirik Holmøyvik  
Ass. Professor  
UiB, Norway



Per Nilsén  
Ass. Professor  
Lund University  
Sweden



Atle L. Wold  
Ass. Professor  
UiO, Norway



Eugenia Blücher  
Project Coordinator  
UiO, Norway



Emma Isaksen  
Scientific Assistant  
UiO, Norway



Nora Naguib Leerberg  
Research Fellow  
UiO, Norway

In addition (short term stay):

- Gert-Frederik Malt, Assistant Professor, University of Oslo
- Bo Stråth, Professor, University of Helsinki
- Kjell Åke Modeer, Professor, University of Lund
- Karin Schneider, Mag. Dr., University of Innsbruck
- Miloš Vec, Professor, University of Vienna
- Brigitte Mazohl, Professor, University of Innsbruck
- Karlijn van Blom, Dosent, University of Tilburg
- Aniceto Masferrer, Professor, University of Valencia
- Elisabetta Fiocchi Malaspina, Dr. juris., University of Genova
- Martti Koskenniemi, Professor, University of Helsinki

CAS' Årsmelding 2013  
Redaktører: Brit Solli og Maria Sætre  
Tilretteleggelse for nettpublikasjon: Maria Sætre  
basert på tidligere design av Enzo Finger Design AS

**SENTER FOR GRUNNFORSKNING**  
ved Det Norske Videnskaps-Akademi

**CENTRE FOR ADVANCED STUDY**  
at the Norwegian Academy of Science and Letters

Drammensveien 78, NO 0271 Oslo  
Telefon: 22122500, Telefax: 22122501  
E-post: [cas@cas.uio.no](mailto:cav@cas.uio.no)  
[www.cas.uio.no](http://www.cas.uio.no)