

Innhold

Content

Forord	3	<i>Introduction</i>
Årsberetning 2014	4	<i>Report from the board of directors 2014</i>
Årsregnskap 2014	6	<i>Financial statement 2014</i>
DART – Anvendt forskning i IKT	7	<i>DART – Department of applied research in information technology</i>
SAMBA – Statistisk analyse, mønstergjenkjenning og bildeanalyse	8	<i>SAMBA – Statistical analysis, pattern recognition and image analysis</i>
SAND – Statistisk analyse av naturressursdata	9	<i>SAND – Statistical analysis of natural resource data</i>
Personalforhold	10	<i>Personnel</i>
Deltakelse i utvalg, styrer og råd	11	<i>Participation in committees, boards and councils</i>
Publikasjoner	13	<i>Publications</i>
Norsk Regnesentrals masterpris 2014	22	<i>NR's masterprize 2014</i>

NRs visjon:

«Forskningsresultater som brukes og synes»

2014 har vært et godt år for Norsk Regnesentral (NR) både faglig og økonomisk. NR har skrevet et betydelig antall vitenskapelige artikler. I de siste ti årene har økonomisk resultat ligget mellom 3,5 % og 9,5 % av omsetningen. Det viser at våre kunder verdsetter vår kompetanse og gir oss stadig nye oppdrag.

NR er en uavhengig forskningsstiftelse

NR er Norges ledende fagmiljø innen anvendt statistisk modellering og utvalgte deler av IKT. Vi har valgt forskningstemaer som er viktige for våre kunder og der vi kan ligge i den internasjonale forskningsfronten. NR er blant de teknisk-industrielle forskningsinstituttene som mottar basisbevilgning fra Norges forskningsråd. NR holder et høyt faglig nivå og er blant de teknisk-industrielle forskningsinstituttene som publiserer mest pr årsverk.

Forskning krever langsiktighet

For å kunne gå dypt inn i problemstillinger og bygge kompetanse, er det nødvendig med tid. Det krever et godt fagmiljø og oppdragsgivere som har gode problemstillinger og stiller høye krav til resultatene. NR legger forholdene til rette for god forskning ved å rekruttere gode medarbeidere og gi dem gode arbeidsbetingelser. Vi har et tett samarbeid med andre forskningsmiljøer og kunder fra næringsliv og offentlig sektor. Samarbeidet varer i de fleste tilfeller i mange år. Fra 2015 til 2023 er NR vertsinstusjon for *Big Insight*, som er et senter for forskningsdrevet innovasjon (SFI). Det er en stor og langsiktig satsing sammen med Universitetet i Oslo og 11 andre partnere fra privat og offentlig sektor.

Statistics for innovation

2014 var det siste året for vårt SFI, Statistics for Innovation. Dette året ble det fokusert på konkrete innovasjonsresultater. Noen av resultatene er bedre beregning av funnsannsynligheter i oljeleting for Statoil, bedre forståelse av individuell risiko i forsikring for Gjensidige og en modell for statistisk samvariasjon, som brukes innen mange forskjellige anvendelser av ulike forskningsgrupper over hele verden. Innen SFI'et ble det fokusert på arbeid innen petroleum, finans, marin og helse. Andre store områder for statistisk modellering var offentlig og privat tjenesteyting, industri og klima.

IKT-forskning

NR har hatt en god utvikling innen IKT-området med vårt største overskudd innen området på mange år. I 2014 har det vært en spesielt stor aktivitet innen IKT-sikkerhet. E-inkludering betyr å sikre at IKT er tilgjengelig for alle. NR har en rekke interessante prosjekter innen dette området. NR har også en større aktivitet innen smarte informasjonssystemer med prosjekter både innen medisin og historie.

Forskningspolitikk

Regjeringen la frem en langtidsplan for forskning og høyere utdanning høsten 2014. Den varsler en betydelig opptrapping av forskningsaktiviteten og ble godt tatt imot av forskningsmiljøene. Forskningsinstituttene er spesielt opptatt av at det satses på de deler av forskningen som forventes å gi stor samfunnsmessig nytteverdi i form av å støtte norsk næringsliv, gjøre offentlig sektor mer effektiv og bidra til løsning av globale problemer. Instituttene har en sentral rolle som den største sektoren innen anvendt forskning og størst deltakelse i EUs forskningsprogrammer

Lars Holden
Adm. direktør/Managing Director



2014 has been a good year for Norwegian Computing Center (NR), both academically and financially. The number of scientific articles has increased steady the last years and the revenue has been between 3.5% and 9.5% the last ten years. This shows that our customers value our expertise and fund new research projects.

NR is an independent research foundation

The institute has research competence within computer science and applied statistical modelling at an international level. We have chosen research topics that are important for our customers and where we can be in the forefront of international research.

NR is among the technical-industrial research institutes that receive basic funding from the Research Council of Norway. NR has a high academic standard and is among the technical-industrial research institutes that publish most scientific articles per researcher. NR is an active participant in EU's framework programs within computer science and earth observations.

NR's research departments:

DART: information technology, in particular information and communication security, smart information systems, and eInclusion

SAMBA: statistical analysis, marine resources, finance, earth observation, and pattern recognition

SAND: statistical analysis of natural resource data with special emphasis on petroleum reservoirs and CO₂ storage.

Årsberetning 2014

Report from the board of directors 2014

Norsk Regnesentral (NR) er et forskningsinstitutt med fagområdene statistisk-matematisk modellering og informasjons- og kommunikasjonsteknologi (IKT). Innen begge fagområdene holder NR et høyt internasjonalt nivå og arbeider med mange forskjellige samarbeidspartnere om ulike problemstillinger. NR er blant instituttene med flest publikasjoner per ansatt. Instituttet er samlokalisert med Universitetet i Oslo.

2014 har vært et nytt godt år for instituttet, hvor vi har kunnet konsentrere oss om å gjennomføre god forskning. NR samarbeider med et meget stort antall forskningsmiljøer og private og offentlige institusjoner fra Norge og internasjonalt og spredt over svært mange forskjellige temaer. Ofte er det en portefølje av prosjekter innen samme tema. I de fleste av prosjektene er det andre organisasjoner som har domenekunnskapen, f.eks. innen finans, klima, helse eller petroleum, mens NR bidrar med metodekunnskap i statistikk og IKT.

2014 er siste året for vårt senter for forskningsdrevet innovasjon (SFI), Statistics for Innovation. Det er fokusert på konkrete innovasjonsresultater de siste årene. Noen av resultatene er en ny modell for statistisk samvariasjon og en generell programvare for statistisk analyse av gener som begge brukes av et stort antall forskningsmiljøer over hele verden og forbedret letemodell for Statoil. NR har fått et nytt SFI, Big Insight, for perioden 2015-2023. Senteret gir gode muligheter til å utvikle metoder for å håndtere store datamengder i et langsiktig samarbeid med mange viktige partnere.

NR har i 2014 hatt en spesielt stor aktivitet innen jordobservasjon, bildebehandling og mønstergjenkjenning. Innen jordobservasjon har det vært flere prosjekter innen klima for European Space Agency og Norsk Romsenter, i tillegg til gjenkjenning av kulturminner for Riksantikvaren. Innen bildebehandling og mønstergjenkjenning har det vært gjenkjenning av returemballasje og tekstgjenkjenning i historiske dokumenter. NR har både utviklet nye metoder og brukt disse til å løse partnernes problemer.

NR har hatt en god utvikling innen IKT med bl.a. en rekke EU-prosjekter. I 2014 har det vært en spesielt stor aktivitet innen IKT-sikkerhet med mange forskjellige problemstillinger, bl.a. identifisering i IT-systemer og sikker overføring av medisinske data som måles kontinuerlig i tid. Det er også en rekke interessante prosjekter innen e-inkludering for å sikre at IKT er tilgjengelig for alle. Satsingen innen begge områdene gir grunnlag for ytterligere private og offentlige oppdrag.

Oppdragsforskning

I 2014 ble 46 % (43 % i 2013) av NRs prosjekter finansiert av norsk næringsliv, 32 % (35 %) av Norges forskningsråd og 8 % (8 %) av offentlig forvaltning. Internasjonale prosjekter utgjorde 14 % (14 %). NR søker de mest krevende anvendte problemene innen våre fagområder, og våre resultater blir brukt til å ta viktige beslutninger.

Forskningsrådet gir NR en basisbevilgning som benyttes til metodeutvikling og vitenskapelig publisering. Forskningsrådet finansierer forskerstyrte og brukerstyrte prosjekter, som alle er bevilget i en hard konkurranse med andre forskningsmiljøer og bedrifter. Oppdragsgivere fra norsk næringsliv omfatter alt fra store bedrifter som Statoil, NSB og flere av de norske sparebankene til en rekke mindre bedrifter og andre forskningsmiljøer. NR har et langsiktig samarbeid med de fleste kundene, et stort kontaktnett og en sammensatt oppdragsportefølje innen samtlige fagområder.

Årsregnskap og økonomi

Årets resultat etter skatt var kr 4 702 465, mens driftsresultatet var kr 2 080 077. I tillegg har NR økt egenkapitalen med kr 8 893 408. Norsk Regnskapsstiftelse anbefaler denne føringen som skyldes en planjustering av pensjon grunnet levealderjustering. NR er godt fornøyd med det økonomiske resultatet og har en meget god likviditet. Deler av overskuddslikviditeten er plassert i aksjefond, obligasjonsfond, pengemarkedsfond og eiendom, og instituttet er gjennom disse eksponert for endringer i renter og avkastning.

NR har ikke langsiktig lån. Instituttet er eksponert for valutasvingninger, spesielt i Euro, gjennom EU-prosjekter. Det er ikke inngått avtaler for å motvirke valutarisikoen. Kredittisikoen anses lav med en stor grad av store, solide kunder og historisk sett lite tap på fordringer. Oppdragsporteføljen er tilfredsstillende.

Styret anser at instituttet er i en god driftssituasjon og er ikke kjent med at det etter regnskapets avslutning har oppstått forhold som påvirker vurderingen av instituttets finansielle posisjon. Årets overskudd disponeres i sin helhet ved overføring til annen egenkapital. Opplyst egenkapital inklusiv grunnkapital er kr 86 810 366, og egenkapitalandelen utgjør 75 %. NRs solide egenkapital sikrer fortsatt kompetansebygging og gir mulighet for satsing innen nye områder. Styret legger til grunn for årsoppgjøret at grunnlaget for videre drift er tilstede.

Arbeidsmiljø og personalforhold

De ansatte er NRs viktigste ressurs. Instituttet har et faglig stimulerende arbeidsmiljø, der medarbeiderne har store muligheter til å utvikle seg. Antall årsverk er 57,4 per 1.1.2015 (64,0 pr. 1.1.2014). Staben er noe redusert ved naturlig avgang. NR har et tett samarbeid med Universitetet i Oslo. Seks professorer fra inn- og utland har bistillinger ved NR. Fire NR-ansatte er også doktorgradsstudenter. NR vektlegger solid faglig arbeid og legger forholdene til rette slik at alle ansatte får utnytte og utvikle sine evner, interesser og kunnskaper.

Kvinneandelen i forskerstaben ved utgangen av året var 36 % og i administrasjonsavdelingen 67 %. Ved statistikkavdelingene har vi de siste årene nådd målsetningen om tilnærmet lik kjønnsfordeling. Det har vi ennå ikke lykkes med innen IKT. NR ansetter i utgangspunktet ikke medarbeidere i deltidsstillinger, men er åpen for å tilpasse stillingsandelen dersom ansatte tar initiativ til dette. Bortsett fra stipendiater har vi bare faste ansatte. Vi hadde i 2014 ti ansatte i hovedstilling fra fem andre europeiske land og seks ansatte fra fem ikke-europeiske land. NR arbeider aktivt for likebehandling og mangfold ved rekruttering og oppfølging av alle grupper av ansatte. NR har god tilgjengelighet både fysisk og på internett.

Arbeidsmiljøet er godt. Totalt var sykefraværet på 242 dager i 2014 (1,7 % i 2014 mot 1,8 % i 2013), noe instituttet er meget godt fornøyd med. Instituttet forurenses ikke det ytre miljøet.

Utsikter

IKT og statistikk er viktig for de fleste virksomheter i offentlig og privat sektor, og NR har en god dialog med sine kunder. Fagområdene er høyt prioriterte og viktige for verdiskapingen i Norge. Instituttet har en dyktig og stabil stab. NR har startet en betydelig nyrekruttering rundt årsskiftet etter å ha fått en rekke nye prosjekter. Utsiktene for NR bedømmes derfor som gode. NR går inn i 2015 med en tilfredsstillende oppdragsportefølje totalt sett.

Styret takker alle medarbeidere for solid innsats i 2014.



NR's board of directors. From left: Lars Holden (managing director), Per Røe, Grethe Viksaas (vice-chairman), Steinar Bysveen (chairman), and Kristin Skeide Fuglerud, In the back from left: Ragnar Knarud, Inga Bolstad, and Ørnulf Borgan.

Applied Research

A large number of projects were carried out at the Norwegian Computing Center (NR) in 2014. Industry and commerce financed 46 % of NR's projects, while the Research Council of Norway contributed with 32 %, the public sector provided 8 %, and international projects financed 14%. The industrial customers are large companies like Statoil, in addition to a substantial number of smaller companies, other research institutes and international organisations and companies.

Finance

The net surplus for 2014 was 4.7 million NOK and income from operations was 2.1 million NOK. The financial position of NR is good with equity of 86.8 million NOK and an equity ratio of 75 %.

Personnel

NR considers the employees as its most valuable asset and the employees have good opportunities to develop their scientific skills further. At the end of 2014, NR had 63 employees including 54 researchers. NR has a close cooperation with the University of Oslo and is located at the university campus. Six university professors work part-time at the institute.

Market

NR is a contract research organisation with a strong market position. NR holds a high level of expertise in ICT. For example we are involved in the development of new security and e-health applications. The institute has one of Europe's largest groups in statistical modelling including a centre for research-based innovation. A large number of applied problems are studied; for instance financial risk, petroleum technology, and monitoring of the climate by use of remote sensing.

NR's two research areas are important within almost all sectors in society. New ICT solutions are continuously developed, leading to new challenges and opportunities. The extensive collection of data entails an increasing market for our analyses within finance, resource evaluations and remote sensing. NR has a unique competence within statistics in general, as well as information security and e-Inclusion. Strategic research programs granted by the Research Council of Norway, European Space Agency, the EU's Framework program Horizon 2020 stimulate further efforts.

Oslo, 10. mars 2015

Steinar Bysveen
Styrets leder/Chairman

Grethe Viksaas
Nestleder/Vice-chairman

Inga Bolstad

Ørnulf Borgan

Kristin Skeide Fuglerud

Ragnar Knarud

Per Røe

Lars Holden
Adm. direktør/Managing director

Årsregnskap 2014

Financial statement 2014

Extract of the financial statement in NOK

RESULTATREGNSKAP

	2014
DRIFTSINNTEKTER	80 372 308
Direkte eksterne prosjektkostnader	4 979 884
Lønn og sosiale utgifter	66 035 725
Ordinære avskrivninger	816 715
Andre driftskostnader	6 459 907
DRIFTSKOSTNADER	78 292 231
DRIFTSRESULTAT	2 080 077
FINANSPOSTER	
Finansinntekter	3 844 776
Finanskostnader	274 757
SUM FINANSPOSTER	3 570 019
RESULTAT FØR SKATT	5 650 096
SUM SKATTEKOSTNADER	947 631
ÅRETS RESULTAT	4 702 465

BALANSE

	2014
EIENDELER	
Bygning	11 795 605
Driftsløsøre, inventar, maskiner o.l.	1 368 757
Aksjer m.v.	69 700
Andre langsiktige fordringer	1 877 243
Pensjon	3 096 556
SUM ANLEGGSMIDLER	18 207 861
Kundefordringer	11 824 563
Oppdrag i arbeid	4 560 178
Andre fordringer	5 712 587
Andre investeringer	43 195 064
Bankinnskudd	32 829 260
SUM OMLØPSMIDLER	98 121 652
SUM EIENDELER	116 329 513
EGENKAPITAL OG GJELD	
Grunnkapital	4 000 000
Annen egenkapital	82 810 366
SUM EGENKAPITAL	86 810 366
Pensjonsforpliktelser	0
Leverandørgjeld	1 834 052
Betalbar skatt	947 631
Skyldig offentlige avgifter/skatter	5 563 348
A konto prosjekter	4 522 448
Annen kortsiktig gjeld	16 651 668
SUM KORTSIKTIG GJELD	29 519 147
SUM GJELD	29 519 147
SUM GJELD OG EGENKAPITAL	116 329 513

INCOME STATEMENT

	2013
REVENUES	80 452 239
Project expenses	4 661 615
Salaries	68 422 595
Depreciation	863 121
General expenses	6 307 893
TOTAL OPERATING EXPENSES	80 255 224
INCOME FROM OPERATIONS	197 015
FINANCIAL ITEMS	
Financial income	6 377 680
Financial expenses	280 904
NET FINANCIAL ITEMS	6 096 776
ORDINARY INCOME BEFORE TAXES	6 293 791
TAXES	491 039
NET INCOME	5 802 752

BALANCE SHEET

	2013
ASSETS	
Property	12 077 197
Operational assets	1 607 840
Shares	69 700
Other long-term assets	0
Pension	0
TOTAL FIXED ASSETS	13 754 737
Accounts receivable	7 948 561
Work in progress	5 653 488
Other current assets	3 596 089
Other investments	36 643 892
Bank deposits	34 517 886
TOTAL CURRENT ASSETS	88 359 916
TOTAL ASSETS	102 114 653
EQUITY AND LIABILITIES	
Contributed capital	4 000 000
Retained earnings	69 214 493
TOTAL EQUITY	73 214 493
Pension liabilities	4 137 455
Accounts payable	1 081 730
Tax payable	491 039
Accrued expenses and taxes	6 095 233
Advance payments	4 951 126
Other current liabilities	12 143 577
TOTAL CURRENT LIABILITIES	24 762 705
TOTAL LIABILITIES	28 900 160
TOTAL EQUITY AND LIABILITIES	102 114 653

See www.nr.no for a full financial statement with notes.

AVDELINGSPRESENTASJON

DART – Anvendt forskning i IKT

DART – Department of applied research in information technology

DART videreførte i 2014 sine tre innsatsområder innen informasjonssikring, e-inkludering og smarte informasjonssystemer. DART har en solid portefølje av prosjekter delfinansiert av Norges forskningsråd med norsk næringsliv og offentlig sektor som samarbeidspartnere. Disse prosjektene gir gode resultater i form av både prototyper, metodikk og publikasjoner.

DART hadde i 2014 også flere aktive EU-prosjekter innen både sikkerhet og e-inkludering. Disse forskningsprosjektene utføres i tett samarbeid med ledende FoU-miljøer i Europa og gir god bredde og kvalitet på den forskningen som utføres. Det viderefører den internasjonale profilen avdelingen har bygget opp og resulterer i verdifull spisskompetanse for norsk næringsliv og offentlig sektor. Vår kompetanse anvendes av en rekke virksomheter for oppdrag innen kvalitetssikring, evaluering, rådgivning, samt produkt- og tjenesteutvikling.

Informasjonssikkerhet

De sikkerhetsrelaterte problemene innen personvern, pålitelighet og tillit i moderne IT-systemer er mange. Innen dette feltet deltar DART nå både i nasjonale og internasjonale aktiviteter med betydelig industrideltakelse. Feltet spenner fra formell validering av sikkerhetsløsninger for sanntidssystemer til utvikling av adaptive sikkerhetsmekanismer i tingenes internett. I et internasjonalt prosjekt arbeider vi med utviklingen av neste generasjon løsninger for mobil betaling. Her stilles det strenge krav til ivaretagelse av både sikkerhet og kvalitet i nye teknologier før de kan tas i bruk.

E-inkludering

Universell utforming av IKT er en tilnærming som brukes for å gjøre teknologi tilgjengelig for grupper i alle aldre og med ulike funksjons- og kunnskapsnivå. Dette er viktig for selvstendighet, deltakelse i samfunns- og arbeidsliv, for demokrati, verdiskapning og effektivitet. Vi arbeider med universell utforming av ulike teknologier, slik som tingenes internett, identitetsteknologi, læringsteknologi og websider.

Ved å gjøre disse teknologiene tilgjengelige for alle, inklusiv for eksempel synshemmede, dyslektikere og eldre, vil man øke den potensielle kundemassen, samt at man utvider anvendelsesområdene. En løsning som er egnet for synshemmede vil for eksempel også være bedre egnet i situasjoner hvor synet er opptatt med flere ting. Personalisering, adaptivitet og multimodalitet er viktige temaer innen e-inkludering og universell utforming av IKT.

Smarte informasjonssystemer

Dette feltet fokuserer på modellering og måling av kvalitetsparametre for tilpasning og effektivisering av IKT-systemer. Arbeidet bygger på

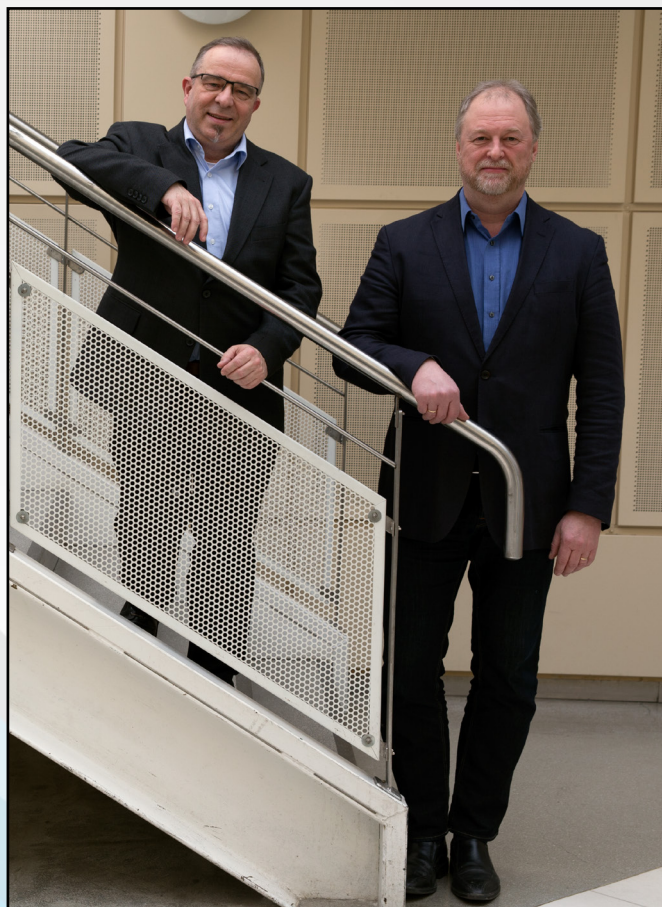
DART consists of three research areas; Information Security, eInclusion and Smart Information Systems. The international profile required within these research areas is maintained through collaboration in several EU funded projects.

Information security

Security related issues within modern ICT systems are many and diverse. The problems span from privacy issues that arise in new solutions for e-identity to secure real-time patient monitoring. In these fields DART is involved in both national and international activities. Other activities in this area are risk analysis and estimation, security assurance, system analysis and evaluation.

E-inclusion

It is important for people's ability to take part in the information society that the design of ICT systems and services take into account the diversity of users' skills, (dis-)abilities, age, etc. These aspects influence efficiency, user independence and democratic rights. DART is involved in both national and international activities in this area. Important topics are how to utilize multimodality, personalisation and adaptation. We also work with accessibility and usability of security systems, the Internet of Things, learning technologies and web pages.



Ass. forskningssjef/Asst. research director Wolfgang V. Leister, Dr.rer.nat.
Forskningsjef/Research director Åsmund Skomedal, Dr.ing.

tidligere erfaringer fra sanntidsapplikasjoner, tingenes internett og multimedia. Vi forsker nå på estimeringsmodeller for opplevelseskvalitet som brukes både for estimering av mediekvalitet, innen helsefag, f.eks. anvendelser for pasienter med kroniske sykdommer, og for å evaluere artefakter i vitensentre og museer. DART er også aktiv innen modellering, simulering og skalering av smarte IKT-løsninger, eksempelvis sensornettverk og trådløse nett, hvor det foregår en rivende utvikling.

Smart Information Systems

Modern ICT systems require considerable quality measurements for dynamic and efficient use of resources. DART is engaged in developing estimation models for Quality of Experience (QoE), as well as in modelling, simulation and scalability of smart ICT systems such as sensor networks and wireless networks. Important application areas are health/medical (e.g., applications for patients with chronic diseases), smart homes, smart grid, QoE assessment of science centres and museums, and a historical population register.

ANSATTE/EMPLOYEES

Abie, Habtamu, Dr.scient.

Boudko, Svetlana, Ph.D.

Fritsch, Lothar, Dr.rer.pol.

Fuglerud, Kristin Skeide, Ph.D.

Habib Sheikh, Kashif, M.Sc.

Halbach, Till, Dr.ing.

Kristoffersen, Thor O., Dr.scient.

Schulz, Trenton, M.Sc.

Solheim, Ivar, Dr.polit.

Tjøstheim, Ingvar, M.Sc.

Torjusen, Arild B., Dr.scient.

Østfold, Bjarte M., Dr.ing.

AVDELINGSPRESENTASJON

SAMBA – Statistisk analyse, mønstergjenkjenning og bildeanalyse

SAMBA - Statistical analysis, pattern recognition and image analysis

SAMBA er en bredt sammensatt avdeling med omfattende teoretisk og praktisk kunnskap innen statistisk modellering, jordobservasjon og bildeanalyse. I tett samarbeid med våre oppdragsgivere utvikler SAMBA modeller, utfører analyser og implementerer operasjonelle systemer. Forskerne gir også verdifulle teoretiske bidrag til ny- og videreutvikling av metodikk.

Statistikk til nytte for mange

Med SAMBAs lange erfaring, behersker våre forskere kunsten å velge riktig metodikk til et gitt praktisk problem. Treffsikre prognoser, usikkerhetsberegninger og risikoanalyser krever bruk av både klassiske statistiske metoder og moderne simuleringsbaserte teknikker. Blant våre største kunder er et stort antall banker, forsikringselskaper, teknologibedrifter og offentlige etater. Marin ressursforvaltning, helse, samferdsel og klimamodellering er viktige anvendelsesområder. SAMBA utfører årlig rundt 100 prosjekter i samarbeid med små og store oppdragsgivere fra både privat og offentlig sektor. Vår visjon er å bidra til å realisere gevinster ved å benytte statistisk modellering som beslutningsstøtte.

Bildeanalyse på mange skalaer

Ved bruk av bildeanalyse og mønstergjenkjenning utvikler vi metoder for automatisk å trekke ut informasjon fra digitale bilder og video. Våre spennende oppgaver inkluderer industriell sortering og inspeksjon samt tekstgjenkjenning i håndskrevne historiske dokumenter. Jordobservasjon, der fenomener eller gjenstander undersøkes ved hjelp av satellitt- eller flybilder, er et annet av våre spesialfelt. Gjennom en rekke oppdrag for blant annet European Space Agency, EU, Riksantikvaren og Norsk Romsenter, har vi etablert oss som en sterk internasjonal aktør.

Big Insight

Norges forskningsråd har bevilget et nytt senter for forskningsdrevet innovasjon (SFI) til NR og forskningspartnerne Universitetet i Oslo, Oslo Universitetssykehus, Universitetet i Bergen sammen med åtte næringslivs- og offentlige partnere: ABB, DNB, DNV-GL, Gjensidige, Norsk Hydro, NAV, Skatteetaten og Telenor. Senteret *Big Insight – Statistics for the knowledge economy* etableres for perioden 2015–2022 og skal utvikle nye metoder innen statistikk og maskinlæring for håndtering av store eller komplekse datamengder. En omfattende del av SAMBAs aktivitet vil bli knyttet til senteret.

The SAMBA department has comprehensive theoretical and practical knowledge in the fields of statistics, earth observation, and image analysis. We analyse data and implement IT systems for daily use by our clients. SAMBA has a long experience in choosing the best statistical method for a given practical problem. When necessary we develop new methodology.

Banks, insurance companies and companies in commodity markets constitute our largest group of clients. For these clients we perform risk management, price prediction, and insurance modelling. Other important application fields are transport systems, marine resource estimation, environmental applications, climate modelling, and medical statistics, with both private and public clients.

Earth observation and image analysis are the other main areas to SAMBA. We cover a broad methodological basis for automatic interpretation of digital images, applied to a variety of applications. Our earth observation section is strongly internationally oriented with numerous EU projects, and the European Space Agency as an important client.

Big Insight

NR is the host for a centre for research based innovation *Big Insight – Statistics for the knowledge economy*. The centre will develop new statistical and machine learning methodologies important for eight user partners, which are major institutions from the private and public sector of Norway. The building of the centre perfectly match the strategy of the SAMBA department and its research activities for the period 2015–2022.



Ass. forskningssjef/Asst. research director Kjersti Aas, Dr.philos.
Forskningssjef/Research director André Teigland

Market areas

- Statistics for the finance, insurance and commodity markets
- Statistics for the environment, marine resources and health
- Statistics for technology, industry and the public sector
- Earth observation
- Image analysis and pattern recognition

Ansatte/Employees

Aldrin, Magne, Dr.scient.	Richardson, Sylvia, Professor
Eikvil, Line, Cand.scient.	Rognebakke, Hanne, Dr.ing.
Frigessi, Arnaldo, Professor	Rudjord, Øystein, Ph.D.
Guttorp, Peter, Professor	Rue, Håvard, Professor
Günther, Clara-Cecilie, Ph.D.	Salberg, Arnt-Børre, Dr.scient.
Haug, Ola, Siv.ing.	Scalia-Tomba, Gianpaolo, Professor
Haugen, Marion, Ph.D.	Solberg, Rune, Cand.scient.
Hirst, David, Ph.D.	Steinbakk, Gunnhildur H., Ph.D.
Hobæk Haff, Ingrid, Ph.D.	Storvik, Geir Olve, Professor
Holden, Marit, Dr.scient.	Thorarinsdottir, Thordis L., Ph.D.
Huseby, Ragnar Bang, Cand.scient.	Trier, Øivind Due, Dr.scient.
Larsen, Siri Øyen, M.Sc.	Tvete, Ingunn Fride, Dr.scient.
Lenkoski, Alex, Ph.D.	Zortea, Maciel, Ph.D.
Løland, Anders, Ph.D.	Aanes, Sondre, Dr.scient.
Neef, Linda Reiersømoen, Siv.ing.	

AVDELINGSPRESENTASJON

SAND – Statistisk analyse av naturressursdata

SAND – Statistical Analysis of Natural Resource Data

Forskningsavdelingen SAND har fokusert sin forskning rundt problemstillinger knyttet til leting og utvinning av olje og gass, samt lagring av CO₂ i geologiske formasjoner. Vi har organisert aktiviteten vår i seks hovedområder.

Geofysiske data

Seismisk inversjon er en sentral aktivitet, hvor seismiske observasjoner omformes til data som sier noe direkte om berggrunnens egenskaper. Vi har jobbet med anvendelser innen leting etter olje og gass, samt med anvendelser knyttet til effektiv utvinning og produksjon av olje- og gassreserver. I 2014 har vi videreutviklet vårt inversjonsprogram CRAVA, slik at vi kan utnytte kunnskap om bergartsfysikk til å finne størrelser som porøsitet og væskeinnhold fra seismiske data. I tillegg kan CRAVA nå håndtere flere soner med varierende bergartsegenskaper.

Modellering av forkastninger og geologiske lag

Forkastninger og den geologiske lagdelingen danner den overordnede geometrien til reservoarene. Presis informasjon om denne geometrien har betydning for anslag på mengden olje og gass som finnes og for hvordan man plasserer oljebrønner for å hente ut oljen. Vi arbeider både med å beskrive geometrien så nøyaktig som mulig og å beskrive den gjenværende usikkerheten. I 2014 har vi blant annet utviklet metoder for å håndtere kompliserte forgrenete brønner. Ved å sammenholde usikkerheten i den målte posisjon til brønnene med geometrien til geologiske lag, kan vi justere brønnbanene slik at de blir konsistente med hverandre og de geologiske lagene.

Historietilpasning og dynamiske data

NR er vert for Statoils programsystem for å håndtere og optimalisere et sett av flytsimuleringer. Systemet kalles ERT (Ensemble based Reservoir Tool) og bruker blant annet ensemble Kalmanfilter for å tilpasse reservoarmodeller til historiske produksjonsdata. I tillegg til å være vert for systemet, er vi involvert i videreutvikling av metoder og programvare.

Modellering av reservoaregenskaper

En realistisk beskrivelse av den romlige variasjonen i reservoaregenskaper er påkrevd for å lage en effektiv plan for hvordan oljen og gassen skal utvinnes. Vi har et stort pågående forsknings- og utviklingsprosjekt for å lage ny programvare for å beskrive geometrien til geologiske objekter som kanalsander og turbiditter. Den nye

The department has organized its activity within six main topics:

Geophysical data

The main challenges we look at are how to extract information that can be used to describe reservoir properties and to detect hydrocarbons. Methods include inversion of seismic, gravimetric, and electromagnetic data, rock physics models, and statistical estimation and simulation techniques.

Modelling of faults and surfaces

Our fault modeling tool HAVANA can now be used for modifying fault properties such as location, throw, and shape of fault plane. Our surface modeling tool COHIBA has been extended to handle positioning uncertainty in multilateral horizontal wells.

Modelling of reservoir properties

In 2014 our large project for making new software for generating geological objects delivered its first concrete results. We can now generate channel geometries much faster and with flexibility that are superior to previous solutions.

History matching

We are hosting Statoils software system ERT (Ensemble based Reservoir Tool) that is used for matching fluid flow simulations to historic production data. We are involved in the development of new methods and implementing these in ERT.



Forskningsjef/Research director Petter Abrahamsen, Dr.scient.
Ass. forskningsjef/Asst. research director Ragnar Hauge, Dr.scient.

programvaren baserer seg på 20 års erfaring og blir raskere, mer fleksibel og mer robust enn tidligere løsninger.

Beslutningsstøtte

Dette favner flere overordnede problemstillinger der usikkerhet står sentralt: Prognoser for boring og brønnoperasjoner, beregning av usikkerhet i tilstedeværende ressurs og evaluering av porteføljer.

CO₂-lagring

I 2014 utviklet og implementerte vi avanserte metoder for å integrere seismiske data og gravitasjonsdata innsamlet over en rekke år. Målet er å følge tidsutviklingen til hvordan CO₂ fordeler seg i geologiske strukturer. Vi har samarbeidet med Universitetet i Bergen, Stanford University, Statoil og ExxonMobil i dette prosjektet.

CO₂ storage

We are working on monitoring CO₂ storage using advanced geophysical data acquisition and analysis. The project aimed at integrating many vintages of surveyes into a common framework. This project is a cooperation with the University of Bergen, Stanford University, Statoil, and ExxonMobil. The Research Council of Norway is the main sponsor of this project.

Decision support

This area includes prognosis, volumetric estimates, industrial process optimization, data analysis, and Bayesian networks. We have performed several projects for Gassco analyzing uncertainties related transportation in pipelines and processing of natural gas. In 2014 we pursued our studies on using Bayesian networks to model dependencies between discovery rates in oil exploration.

ANSATTE/EMPLOYEES

Almendral-Vazquez, Ariel, Dr.scient.	Nesvold, Erik, Siv.ing.
Dahle, Pål, Dr.philos.	Olsen, Håvard Goodwin, M.Sc.
Fjellvoll, Bjørn, Cand.scient.	Røe, Per, Siv.ing.
Hauge, Vera Louise, Ph.D.	Ulvmoen, Marit, Ph.D.
Hermansen, Gudmund Horn, Ph.D.	Vigsnes, Maria, Siv.ing.
Lilleborge, Marie, M.Sc.	

Personalforhold

Personnel

Ved utgangen av 2014 hadde NR 63 ansatte, hvorav 54 var forskere og 9 ansatte i administrasjonen. NR går inn i 2015 med 48,4 forskerårsverk og 8,9 årsverk i administrasjonsavdelingen. Som hovedregel ansetter NR bare i faste stillinger, unntaket er Ph.D.-stipendiatstillinger og forskerstillinger som tilsvarer postdoktor ved universitetene. I tillegg kan vi ha kortvarige deltidsengasjementer som utføres av studenter ved siden av studiene.

Pr. 31.12.2014 var det én mann og én kvinne som hadde engasjement som Ph.D.-stipendiat og én mann som hadde «post doc»-stilling. NR ansetter i utgangspunktet ikke medarbeidere i deltidsstillinger, men er åpen for å tilpasse stillingsandelen dersom ansatte tar initiativ til dette. Pr. 31.12. 2014 hadde tre kvinner og fire menn redusert stilling inntil 20 %. Instituttet hadde ti ansatte i hovedstilling fra fem andre europeiske land og seks ansatte fra fem ikke-europeiske land.

Av instituttets forskere i hovedstilling har 35 doktorgrad, 22 menn og 13 kvinner. To kvinnelige og to mannlige NR-forskere er i forskjellige stadier av sitt doktorgradsarbeid. I løpet av 2014 var det to kvinnelige forskere som fikk sin Ph.D.-grad. Seks professorer fra universiteter i inn- og utland er tilknyttet NR på deltid. Flere av NRs forskere bidrar jevnlig med undervisning, veiledning og sensur ved universiteter og høgschooler.

Instituttet har i 2014 hatt en forskertilgang på 2,0 årsverk og forskeravgang på 8,7 årsverk. Kvinneandelen i forskerstabten ved utgangen av 2014 var 35,6 % og i administrasjonsavdelingen 67 %. Ved statistikkavdelingene har vi de siste årene nådd målsetningen om tilnærmet lik kjønnsfordeling. Det har vi ikke lyktes med i samme grad innen IKT. NR legger vekt på å gi alle grupper ansatte gode utviklingsmuligheter.

Totalt var sykefraværet i 2014 på 242 dager, 1,7 %, mot 276 dager, 1,8 %, i 2013. Tilsvarende var antall fraværsdager på grunn av sykt barn 62, mot 76 dager i 2013.



Administrasjonssjef/Director of administration Lise Lundberg, Siv.øk.

Instituttledelsen/Management

Holden, Lars	Administrerende direktør/Managing director
Lundberg, Lise	Administrasjons- og økonomisjef/ Director of administration
Skomedal, Åsmund	Forskningssjef/Research director/DART
Teigland, André	Ass. direktør/Deputy director Forskningssjef/Research director/SAMBA
Abrahamsen, Petter	Forskningssjef/Research director/SAND

Styret/Board of directors

Bysveen, Steinar	Styreleder/Chairman of the board to 01.01.2016
Skovlund, Eva	Nestleder/Vice-chairman of the board to 01.01.2015
Borgan, Ørnulf	Styremedlem/Member of the board to 01.01.2016
Halvorsen, Kristin	Styremedlem/Member of the board to 01.01.2015
Knarud, Ragnar	Styremedlem/Member of the board to 01.01.2016
Grethe Viksaas	Nestleder/Vice-chairman of the board from 01.01.2015
Inga Bolstad	Styremedlem/Member of the board from 01.01.2015

Ansattevalgte styremedlemmer/ Employees elected

Fuglerud, Kristin S.	Styremedlem/Member of the board to 01.01.2017
Røe, Per	Styremedlem/Member of the board to 01.01.2016
Steinbakk, Gunnhildur H.	1. varastyremedlem/1st deputy member of the board to 01.01.2016
Salberg, Arnt-Børre	2. varastyremedlem/2nd deputy member of the board to 01.01.2016
Halbach, Till	3. varastyremedlem/3rd deputy member of the board to 01.01.2016

Endringer i forskerpersonalet 2014 (personer)

Kommer fra/går til	Nyansatt	Sluttet
Næringslivet	2	5
Universitet og høgschooler	-	-
Forskningsinstitutt	-	-
Nyutdannet	-	-
Offentlig virksomhet	-	-
Utlandet	-	2
Annet	-	1
Totalt	2	8

At the end of 2014, NR had 63 employees including 54 research scientists. The budget for 2014 indicates 48.4 research man-years. A total of 35 of NR's research scientists have doctorates. Four research scientists are studying for their Ph.D.'s. Two research scientists got their doctorates during 2014. Six professors from different universities have part-time job at NR. During 2014, two research scientists joined NR, while eight left. The proportion of female scientists at the end of the year was 35.6 %.

ADMINISTRASJONEN/STAFF

Babcická, Jana, Økonomikonsulent/Accountant
Bruland, Else Marie, Regnskapssjef/Accounting manager
Frydenlund, Lillian Løseth, Resepsjonist/Receptionist
Homme, Kari Åse, HR-konsulent/Human resources manager
Høegh-Larsen, Nina IT-konsulent/IT consultant
Stava, Jørn, Systemkonsulent/System consultant
Vollestad, John Enok, IT-sjef/IT manager

Deltakelse i utvalg, styrer og råd

Participation in committees, boards and councils

Annals of Applied Statistics

Thordis L. Thorarinsdottir, associate editor

Arbeidslivskyndige meddommerutvalg for Akershus tingretter og Borgarting lagmannsrett, Det

Lise Lundberg, meddommer

Center for Biostatistics methods in Medical Science, University of Oslo

Arnoldo Frigessi, member of scientific committee

Centre for Research in Statistical Methodology, (CRISM), University of Warwick

Arnoldo Frigessi, member of scientific committee

Committee on Earth Observation Satellites (CEOS)

Rune Solberg, Norwegian representative in WGISS

Eierseksjonssameiet Gaustadalleen 23A

Lise Lundberg, styremedlem

Lars Holden, varamedlem

Environmetrics

Thordis L. Thorarinsdottir, associate editor

European Academy of Sciences

Habtamu Abie, corresponding member

European Association of Remote Sensing Laboratories (EARSeL)

Rune Solberg, representative

Evaluation committee for professorship in Germany and Sweden

Arnoldo Frigessi, member

Forskningssinstituttene fellesarena (FFA)

Lars Holden, styreleder

Forskningssinstituttene fellesforum

Lars Holden, styremedlem

Forskning.no

Lars Holden, styreleder

International Federation for Information Processing (IFIP), WG11.6 - Identity Management

Lothar Fritsch, secretary

id2you AS

Åsmund Skomedal, styremedlem

IEEE IoT Technical Community

Habtamu Abie, member

IKT-Norge, Forum for smart energi

Åsmund Skomedal, medlem

Instidata AS

Lise Lundberg, nestleder i styret

Institutttråd ved Institutt for informasjonsteknologi ved Høgskolen i Oslo og Akershus

Kristin Skeide Fuglerud, varamedlem

International Academy, Research, and Industry Association (IARIA)

Wolfgang Leister, fellow

International Journal On Advances in Intelligent Systems

Habtamu Abie, member of the editorial board

Till Halbach, member of the editorial board

International Journal On Advances in Telecommunications

Habtamu Abie, member of the editorial board

Journal of Applied Statistics in Business and Industry

Arnoldo Frigessi, associate editor

Journal of the Royal Statistical Society, Series B

Arnoldo Frigessi, associate editor

Kunnskap Oslo

Lars Holden, varamedlem

Mathematical Geosciences

Petter Abrahamsen, member of editorial board

Odd Kolbjørnsen, associate editor

Netfonds Holding AS og Netfonds Bank AS

André Teigland, medlem av kontrollkomiteen og representantskapet

Netfonds Livsforsikring AS

André Teigland, medlem av kontrollkomiteen

Networked European Software and Services Initiative (NESSI)

Habtamu Abie, member of scientific working groups

NHOs generalforsamling

Lars Holden, medlem

Norges tekniske vitenskapsakademi

Arnoldo Frigessi, medlem

Lars Holden, medlem og medlem av arbeidsutvalget for industrielt råd

Norske Videnskaps-Akademi, Det

Arnoldo Frigessi, medlem

Norsk forening for bildebehandling og mønstergjenkjenning (NOBIM)

Siri Øyen Larsen, styremedlem/web-ansvarlig

Norsk institutt for luftforskning (NILU)

Lars Holden, nestleder i styret

Norsk samarbeid innen grafisk databehandling (NORSIGD)

Wolfgang Leister, fagansvarlig og styremedlem

Norsk Statistisk Forening

Ragnar Bang Huseby, leder

Clara-Cecilie Günther, kasserer

Gunnhildur H. Steinbakk, varamedlem

Marie Lilleborge, sekretær og kasserer, avdeling Oslo

Ingunn Fride Tvete, styremedlem, avdeling Oslo

Marion Haugen, styremedlem, avdeling Oslo

Oslo Medtech

Wolfgang Leister, medlem/delegat

Petroleum Geostatistics 2015, EAGE conference

Petter Abrahamsen, member of conference committee

Samarbeidsrådet mellom universitets- og høskolesektoren og instituttsektoren

Lars Holden, nestleder

Statistisk sentralbyrå (SSB)

Ingvar Tjøstheim, medlem i rådgivende utvalg for

IKT-statistikk

Standard Norge
Kristin S. Fuglerud, medlem av komité SN/K 555 om universell utforming

Stiftelsen "Forskningssenterets barnehager"
Kari Åse Homme, styremedlem (instituttrepresentant)

The Top-level Research Initiative: Statistical Approaches to Regional Climate Models for Adaptation
Ola Haug, member of steering committee

UnIKT Forum
Kristin S. Fuglerud, medlem
Till Halbach, varamedlem

The First Workshop on Satellite Snow Product Intercomparison and Evaluation Experiment
Rune Solberg, member of scientific committee

The Second ESA-ClIC EO for Cryosphere Science Conference
Rune Solberg, member of scientific committee

The Second International Workshop on Measurability of Security in Software Architectures (MeSSa 2014) at the Eighth European Conference on Software Architecture (ECSA 2014)
Habtamu Abie, co-organizer

The Third International Conference on Smart Systems, Devices and Technologies (SMART 2014)
Wolfgang Leister, member of advisory committee
Trenton Schulz, member of technical program committee

The Fourth International Conference on Smart Systems, Devices and Technologies (SMART 2015)
Wolfgang Leister, member of advisory committee
Trenton Schulz, member of technical program committee

The Fourth International Conference on Performance, Safety and Robustness in Complex Systems and Applications (PESARO 2014)
Wolfgang Leister, member of advisory committee

The Fifth International Conference on Performance, Safety and Robustness in Complex Systems and Applications (PESARO 2015)
Wolfgang Leister, member of advisory committee

The Sixth International Conference on Adaptive and Self-Adaptive Systems and Applications (ADAPTIVE 2014)
Habtamu Abie, member of scientific committee

The Sixth IFIP International Conference on New Technologies, Mobility and Security (NTMS 2014)
Habtamu Abie, member of scientific committee

The Seventh International Conference on Adaptive and Self-Adaptive Systems and Applications (ADAPTIVE 2015)
Habtamu Abie, member of scientific committee

The Seventh EARSel Workshop on Land Ice and Snow
Rune Solberg, member of scientific committee

The Seventh International Conferences on Advances in Multimedia (MMEDIA 2015)
Till Halbach, member of technical program committee

The Eighth International Conference on Advances in Human-oriented and Personalized Mechanisms, Technologies, and Services (CENTRIC 2014)
Till Halbach, member of technical program committee

The Seventh International Conference on Advances in Computer-Human Interactions (ACHI 2014 og 2015)
Till Halbach, member of technical program committee

The Seventh International Workshop on Autonomous and Spontaneous Security (SETOP 2014)
Habtamu Abie, member of scientific committee

The Eighth International Conference on Digital Society (ICDS 2014)
Habtamu Abie, member of scientific committee

The Eighth International Conference on Emerging Security Information, Systems and Technologies (SECURWARE 2014)
Habtamu Abie, member of scientific committee and technical program committee

The Ninth International Conference on Internet and Web Applications and Services (ICIW 2014)
Till Halbach, member of technical program committee

The Tenth International Conference on Internet and Web Applications and Services (ICIW 2015)
Till Halbach, member of technical program committee

The Ninth International Conference on Digital Society (ICDS 2015)
Habtamu Abie, member of scientific committee

The Ninth International Conference on Emerging Security Information, Systems and Technologies (SECURWARE 2015)
Habtamu Abie, member of technical program committee

The Ninth International Conference on Systems and Networks Communications (ICSNC 2014)
Habtamu Abie, member of scientific committee
Wolfgang Leister, member of technical program committee

The Tenth International Conference on Systems and Networks Communications (ICSNC 2015)
Wolfgang Leister, member of technical program committee

The Twenty-ninth Symposium On Applied Computing (SAC 2014) - Cooperative Systems (COSYS), ACM
Habtamu Abie, member of scientific committee

Publikasjoner 2014

Publications 2014

Vitenskapelig tidsskriftsartikler/

Academic journal articles

Aas, Kjersti; Puccetti, Giovanni. Bounds on total economic capital: the DNB case study. *Extremes* (ISSN 1386-1999). 17(4) pp 693-715. doi: 10.1007/s10687-014-0202-0. 2014.

Aidas, Kestutis; Angeli, Celestino; Bak, Keld L.; Bakken, Vebjørn; Bast, Radovan; Boman, Linus; Christiansen, Ove; Cimraglia, Renzo; Coriani, Sonja; Dahle, Pål et al. The Dalton quantum chemistry program system. *Wiley Interdisciplinary Reviews. Computational Molecular Science* (ISSN 1759-0876). 4(3) pp 269-284. doi: 10.1002/wcms.1172. 2014.

Boudko, Svetlana; Leister, Wolfgang; Gjessing, Stein. Exploring network selection techniques for multicast groups in heterogeneous wireless environments. *International Journal of Pervasive Computing and Communications* (ISSN 1742-7371). 10(1) pp 43-68. doi: 10.1108/IJPC-01-2014-0014. 2014.

Christie, Anne; Dagfinrud, Hanne; Dale, Øystein; Schulz, Trenton; Hagen, Kåre Birger. Collection of patient-reported outcomes; — Text messages on mobile phones provide valid scores and high response rates. *BMC Medical Research Methodology* (ISSN 1471-2288). 14(52) doi: 10.1186/1471-2288-14-52. 2014.

Craigmile, Peter F.; Guttorp, Peter; Lund, Robert; Smith, Richard L.; Thorne, Peter; Arndt, Derek. Warm streaks in the U.S. temperature record: What are the chances? *Journal of Geophysical Research — Atmospheres* (ISSN 2169-897X). 119(10) pp 5757-5766. doi: 10.1002/2013JD021446. 2014.

Disanto, Giulio; Sandve, Geir Kjetil; Ricigliano, Vito AG; Pakpoor, Julia; Berlanga-Taylor, Antonio; Handel, Adam E; Kuhle, Jens; Holden, Lars; Watson, Corey T; Giovannoni, Gavin; Handunnetthi, Lahiru; Ramagopalan, Sreeram V. DNase hypersensitive sites and association with multiple sclerosis. *Human Molecular Genetics* (ISSN 0964-6906). 23(4) pp 942-948. doi: 10.1093/hmg/ddt489. 2014.

Eikvil, Line; Holden, Marit. Evaluation of Binary Descriptors for Fast and Fully Automatic Identification. *IEEE Computer Society* (ISSN 1051-4651). pp 154-159. doi: 10.1109/ICPR.2014.36. 2014.

Guttorp, Peter; Januzzi, Alex; Novak, Marie; Podschwit, Harry; Richardson, Lee; Sowder, Colin D.; Zimmerman, Aaron; Bolin, David; Särkkä, Aila. Assessing the uncertainty in projecting local mean sea level from global temperature. *Journal of Applied Meteorology and Climatology* (ISSN 1558-8424). 53(9) pp 2163-2170. doi: 10.1175/JAMC-D-13-0308.1. 2014.

Guttorp, Peter. Statistics and Climate. Annual review of statistics and its application (ISSN 2326-831X). 1 pp 87-101. 2014.

Gåsemyr, Jørund Inge; Natvig, Bent; Tvette, Ingunn Fride. Estimating Response Ratios from Continuous Outcome Data. *Methodology and Computing in Applied Probability* (ISSN 1387-5841). doi: 10.1007/s11009-014-9408-5. 2014.

Günther, Clara-Cecilie; Tvette, Ingunn Fride; Aas, Kjersti; Sandnes, Geir Inge; Borgan, Ørnulf. Modelling and predicting customer churn from an insurance company. *Scandinavian Actuarial Journal* (ISSN 0346-1238). (1) pp 58-71. doi: 10.1080/03461238.2011.636502. 2014.

Halbach, Till; Schulz, Trenton. MobileSage — A Prototype Based Case Study for Delivering Context-Aware, Accessible, and Personalized On-Demand Help Content. *International Journal on Advances in Intelligent Systems* (ISSN 1942-2679). 7(1&2) pp 267-278. 2014.

Haugen, Marion; Moger, Tron Anders. Frailty modelling of time-to-lapse of single policies for customers holding multiple car contracts. *Scandinavian Actuarial Journal* (ISSN 0346-1238). doi: 10.1080/03461238.2014.963886. 2014.

Hobæk Haff, Ingrid; Segers, Johan. Non-parametric estimation of pair-copula constructions with the empirical pair-copula. *Computational Statistics & Data Analysis* (ISSN 0167-9473). doi: 10.1016/j.csda.2014.10.020. 2014.

Kristensen, Vessela N.; Lingjærde, Ole Christian; Russnes, Hege Elisabeth Giercksky; Vollan, Hans Kristian Moen; Frigessi, Arnoldo; Børresen-Dale, Anne-Lise. Principles and methods of integrative genomic analyses in cancer. *Nature Reviews. Cancer* (ISSN 1474-175X). 14(5) pp 299-313. doi: 10.1038/nrc3721. 2014.

Leister, Wolfgang; Hamdi, Mohamed; Abie, Habtamu; Poslad, Stefan; Torjusen, Arild Braathen. An Evaluation Framework for Adaptive Security for the IoT in eHealth. *International journal on advances in security* (ISSN 1942-2636). 7(3&4) pp 93-109. 2014.

Lenkoski, Alex; Eicher, Theo S.; Raftery, Adrian E.. Two-Stage Bayesian Model Averaging in Endogenous Variable Models. *Econometric Reviews* (ISSN 0747-4938). 33(1-4) pp 122-151. doi: 10.1080/07474938.2013.807150. 2014.

Martinelli, Gabriele; Eidsvik, Jo; Hokstad, Ketil; Hauge, Ragnar. Strategies for Petroleum Exploration on the Basis of Bayesian Networks: A Case Study. *SPE Journal* (ISSN 1086-055X). 19(4) pp 564-575. doi: 10.2118/159722-PA. 2014.

Myhrstad, Mari; Ulven, Stine Marie; Günther, Clara-Cecilie; Ottestad, Inger; Holden, Marit; Ryeng, Einar; Borge, Grethe Iren Andersen; Kohler, Achim; Brønner, Kirsti Wettre; Thoresen, Magne; Holven, Kirsten Bjørklund. Fish oil supplementation induces Expression of genes related to cell cycle, endoplasmic reticulum stress and apoptosis in peripheral blood mononuclear cells: a transcriptomic approach. *Journal of Internal Medicine* (ISSN 0954-6820). 276(5) pp 498-511. doi: 10.1111/joim.12217. 2014.

Neto, Joaquim Henriques Vianna; Schmidt, Alexandra M.; Guttorp, Peter. Accounting for spatially varying directional effects in spatial covariance structures. *Journal of the Royal Statistical Society, Series C: Applied Statistics* (ISSN 0035-9254). 63(1) pp 103-122. doi: 10.1111/rssc.12027. 2014.

Paulsen, Jonas; Rødland, Einar Andreas; Holden, Lars; Holden, Marit; Hovig, Johannes Eivind. A statistical model of ChIA-PET data for accurate detection of chromatin 3D interactions. *Nucleic Acids Research* (ISSN 0305-1048). 42(18) pp e143. doi: 10.1093/nar/gku738. 2014.

Pour, Homa Kheyrollah; Duguay, Claude R.; Solberg, Rune; Rudjord, Øystein. Impact of satellite-based lake surface observations on the initial state of HIRLAM. Part I: Evaluation of remotely sensed lake surface water temperature observations. *Tellus. Series A, Dynamic meteorology and oceanography* (ISSN 0280-6495). 66(1) doi: 10.3402/tellusa.v66.21534. 2014.

Røe, Per; Georgsen, Frode; Abrahamsen, Petter. An Uncertainty Model for Fault Shape and Location. *Mathematical Geosciences* (ISSN 1874-8961). 46(8) pp 957-969. doi: 10.1007/s11004-014-9536-z. 2014.

Salberg, Arnt-Børre; Larsen, Siri Øyen; Jessen, Robert. Classification of ocean surface slicks in hybrid-polarimetric SAR data. *Proceedings of SPIE, the International Society for Optical Engineering* (ISSN 0277-786X). 9244 doi: 10.1117/12.2067474. 2014.

Salberg, Arnt-Børre; Rudjord, Øystein; Solberg, Anne H Schistad. Oil spill detection in hybrid-polarimetric SAR images. *IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing* (ISSN 0196-2892). 52(10) pp 6521-6533. doi: 10.1109/TGRS.2013.2297193. 2014.

Skeie, Ragnhild Bieltvedt; Berntsen, Terje Koren; Aldrin, Magne; Holden, Marit; Myhre, Gunnar. A lower and more constrained estimate of climate sensitivity using updated observations and detailed radiative forcing time series. *Earth System Dynamics* (ISSN 2190-4979). 5(1) pp 139-175. doi: 10.5194/esd-5-139-2014. 2014.

Skillen, Kerry-Louise; Chen, Liming; Nugent, Chris D.; Donnelly, Mark P.; Burns, William; Solheim, Ivar. Ontological user modelling and semantic rule-based reasoning for personalisation of Help-On-Demand services in pervasive environments. *Future generations computer systems* (ISSN 0167-739X). 34 pp 97-109. doi: 10.1016/j.future.2013.10.027. 2014.

Thorarinsdottir, Thordis L.; Sillmann, Jana; Benestad, Rasmus. Studying Statistical Methodology in Climate Research. *EOS : Transactions* (ISSN 0096-3941). 95(15) pp 129. doi: 10.1002/2014EO150008. 2014.

Willett, K. M.; Williams, C.; Jolliffe, I.T.; Lund, R.; Alexander, L.; Brönniman, S; Vincent, L.A.; Easterbrook, S; Venema, V.; Berry, D.; Warren, R; Lopardo, G; Auchmann, R; Aguilar, E.; Menne, M. J.; Gallagher, C; Hausfather, Z; Thorarinsdottir, Thordis L.; Thorne, Peter. Concepts for benchmarking of homogenisation algorithm performance on the global scale. *Geoscientific Instrumentation, Methods and Data Systems Discussions* (ISSN 2193-0872). 4(1) pp 235-270. doi: 10.5194/gid-4-235-2014. 2014.

Willett, K. M.; Williams, C. N.; Jolliffe, I.T.; Lund, Robert; Alexander, L.V.; Bronnimann, S; Vincent, L.A.; Easterbrook, S; Venema, V.; Berry, David; Warren, R; Lopardo, G; Auchmann, R; Aguilar, E.; Menne, M. J.; Gallagher, C; Hausfather, Z; Thorarinsdottir, Thordis L.; Thorne, Peter. A framework for benchmarking of homogenisation algorithm performance on the global scale. *Geoscientific Instrumentation, Methods and Data Systems* (ISSN 2193-0856). 3 pp 187-200. doi: 10.5194/gi-3-187-2014. 2014.

Wollen, Embjørg Julianne; Kwinta, Przemko; Bik-Multanowski, Mirosław; Madetko-Talowska, Anna; Sejersted, Yngve; Wright, Marianne; Günther, Clara-Cecilie; Nygård, Ståle; Saugstad, Ola Didrik; Pietrzyk, Jacek Jozef. Hypoxia-reoxygenation affects whole-genome expression in the newborn eye. *Investigative Ophthalmology and Visual Science* (ISSN 0146-0404). 55(3) pp 1393-1401. doi: 10.1167/iovs.13-13159. 2014.

Wollen, Embjørg Julianne; Sejersted, Yngve; Wright, Marianne; Madetko-Talowska, Anna; Bik-Multanowski, Mirosław; Kwinta, Przemko; Günther, Clara-Cecilie; Nygård, Ståle; Løberg, Else Marit; Ystgaard, Martin Bogale; Pietrzyk, Jacek J.; Saugstad, Ola Didrik. Transcriptome profiling of the newborn mouse brain after hypoxia-reoxygenation: Hyperoxic reoxygenation induces inflammatory and energy failure responsive genes. *Pediatric Research* (ISSN 0031-3998). 75(4) pp 517-526. doi: 10.1038/pr.2013.249. 2014.

Vitenskapelige artikler i antologier/

Academic articles in anthologies

Aas, Kjersti; Neef, Linda Reiersølmoen; Raabe, Dag; Vårli, Ingeborg D.. A simulation-based ALM model in practical use by a Norwegian Life Insurance company. In: *Modern Problems in Insurance Mathematics*. (ISBN 978-3-319-06652-3). pp 155-169. doi: 10.1007/978-3-319-06653-0_10. 2014.

Evesti, Antti; Abie, Habtamu; Savola, Reijo M.. Security Measuring for Self-adaptive Security. In: *ECSAW '14 Proceedings of the 2014 European Conference on Software Architecture Workshops*. (ISBN 978-1-4503-2778-7). doi: 10.1145/2642803.2642808. 2014.

Fuglerud, Kristin Skeide; Halbach, Till; Skotkjerra, Stein Erik. Challenges with assistive technology compatibility in universal design. In: *Universal Design 2014: Three Days of Creativity and Diversity*. (ISBN 978-1-61499-403-9). pp 55-59. doi: 10.3233/978-1-61499-403-9-55. 2014.

Gomes Marques, Reinaldo A.; Storvik, Geir Olve. Reweighting Schemes Based on Particle Methods. In: *The Contribution of Young Researchers to Bayesian Statistics*. (ISBN 978-3-319-02084-6). pp 73-76. doi: 10.1007/978-3-319-02084-6_14. 2014.

Günther, Clara-Cecilie; Tvette, Ingunn Fride; Aas, Kjersti; Hagen, Jørgen Andreas; Kvitte, Lars; Borgan, Ørnulf. Predicting Future Claims Among High Risk Policyholders Using Random Effects. In: *Modern Problems in Insurance Mathematics*. (ISBN 978-3-319-06652-3). pp 171-186. doi: 10.1007/978-3-319-06653-0_11. 2014.

Habib, Kashif; Torjusen, Arild Braathen; Leister, Wolfgang. A Novel Authentication Framework Based on Biometric and Radio Fingerprinting for the IoT in eHealth. In: *SMART 2014 - The Third International Conference on Smart Systems, Devices and Technologies*. (ISBN 978-1-61208-363-6). pp 32-37. 2014.

Halbach, Till; Tjøstheim, Ingvar; Hoydal, Kristina. Universal-Design Awareness of Survey Software Manufacturers. In: *Universal Design 2014: Three Days of Creativity and Diversity*. (ISBN 978-1-61499-403-9). pp 327-336. doi: 10.3233/978-1-61499-403-9-327. 2014.

Hamdi, Mohamed; Abie, Habtamu. Game-based adaptive security in the Internet of Things for eHealth. In: *ICC 2014 - Proceedings of 2014 IEEE International Conference on Communications*. (ISBN 978-1-4799-2003-7). pp 920-925. doi: 10.1109/ICC.2014.6883437. 2014.

Hauge, Vera Louise; Kolbjørnsen, Odd. Spatial Resolution in Bayesian Inversion of Gravimetric Data. In: *Conference proceedings. 76th EAGE Conference & Exhibition*. (ISBN 978-90-73834-89-7). doi: 10.3997/2214-4609.20141001. 2014.

Leister, Wolfgang; Hamdi, Mohamed; Abie, Habtamu; Poslad, Stefan. An Evaluation Scenario for Adaptive Security in eHealth. In: *PESARO 2014 — The Fourth International Conference on Performance, Safety and Robustness in Complex Systems and Applications*. (ISBN 978-1-61208-321-6). pp 6-11. 2014.

Røe, Per; Hauge, Ragnar. A Volume-conserving Representation of Cell Faces in Corner Point Grids. In: *ECMOR XIV — Proceedings of 14th European Conference on the Mathematics of Oil Recovery*, Catania, Italy, 8-11 September, 2014. (ISBN 978-90-73834-94-1). doi: 10.3997/2214-4609.20141859. 2014.

Schulz, Trenton; Fritsch, Lothar. Accessibility and Inclusion Requirements for Future e-Identity Solutions. In: *Computers Helping People with Special Needs — Proceedings of the 14th International Conference, ICCHP 2014, Paris, France, July 9-11, 2014; Bind 2. Springer Lecture Notes on Computer Science (LNCS) 8648*. (ISBN 978-3-319-08598-2). pp 316-323. doi: 10.1007/978-3-319-08596-8_50. 2014.

Schulz, Trenton; Fuglerud, Kristin Skeide; Arfwedson, Henrik; Busch, Marc. A Case Study for Universal Design in the Internet of Things. In: *Universal Design 2014: Three Days of Creativity and Diversity*. (ISBN 978-1-61499-403-9). pp 45-54. doi: 10.3233/978-1-61499-403-9-45. 2014.

Schulz, Trenton. Creating Universal Designed and Trustworthy Objects for the Internet of Things. In: *Learning and Collaboration Technologies. Technology-Rich Environments for Learning and Collaboration*. (ISBN 978-3-319-07484-9). pp 206-214. doi: 10.1007/978-3-319-07485-6_21. 2014.

Torjusen, Arild Braathen; Abie, Habtamu; Paintsil, Ebenezer; Trcek, Denis; Skomedal, Åsmund. Towards Run-Time Verification of Adaptive Security for IoT in eHealth. In: *ECSAW '14 Proceedings of the 2014 European Conference on Software Architecture Workshops*. (ISBN 978-1-4503-2778-7). doi: 10.1145/2642803.2642807. 2014.

Vitenskapelige foredrag/

Academic lectures

Aas, Kjersti. Statistical methods used for financial risk management. Gjesteforelesning, Seminar in Insurance and Finance; Bergen, 13.02.2014.

Aas, Kjersti. Learning Bayesian Networks Using Vine Methodology. Konferanse, International Workshop on High-Dimensional Dependence and Copulas: Theory, Modeling, and Applications; Beijing, 03.01.2014 - 05.01.2014.

Aas, Kjersti. Structure learning of Bayesian Belief Nets using regular vines. Workshop, The 7th Trondheim Symposium in Statistics; Selbu, 17.10.2014 - 18.10.2014.

Aas, Kjersti. Structure Learning in BBNs using Regular Vines. Konferanse, 2014 Joint Statistical Meetings; Boston, 02.08.2014 - 07.08.2014.

Abie, Habtamu. Design of security measurement and metrics. Workshop, ASSET Project 213131 VTT-NR Technical Meeting; Oslo, 04.06.2014.

Abie, Habtamu. Adaptive feedback Control loops as first class entities. Workshop, 3rd ASSET project-workshop; Finse, 27.02.2014 - 28.02.2014.

Abie, Habtamu. ASSET Project Progress: ideas, theories, and methods. Workshop, ASSET National Technical Meeting; Oslo, 17.06.2014.

Abie, Habtamu. Framework for integrating ASSET methods I and II. Workshop, 3rd ASSET project-workshop; Finse, 27.02.2014 - 28.02.2014.

Abie, Habtamu. Case Study, validation of results in the eHealth (ASSET WP4). Årsmøte, 3rd ASSET project-workshop; Finse, 27.02.2014 - 28.02.2014.

Abie, Habtamu. Design of security measurement and metrics (ASSET WP3). Årsmøte, 3rd ASSET project-workshop; Finse, 27.02.2014 - 28.02.2014.

Abie, Habtamu. Analysis of risk-based adaptive security models (ASSET WP1). Årsmøte, 3rd ASSET project-workshop; Finse, 27.02.2014 - 28.02.2014.

Abie, Habtamu. Development of risk-based adaptive security models for IoT systems (ASSET WP2). Årsmøte, 3rd ASSET project-workshop; Finse, 27.02.2014 - 28.02.2014.

Abie, Habtamu. ASSET Project Management (ASSET WP0). Årsmøte, 3rd ASSET project-workshop; Finse, 27.02.2014 - 28.02.2014.

Abie, Habtamu. Results Integration and Utilization in ASSET III. Workshop, 3rd ASSET project-workshop; Finse, 27.02.2014 - 28.02.2014.

Abie, Habtamu. Key Challenges to Knowledge and Objectives. Workshop, 3rd ASSET project-workshop; Finse, 27.02.2014 - 28.02.2014.

Abie, Habtamu. Project status and progress report. Årsmøte, 3rd ASSET project-workshop; Finse, 27.02.2014 - 28.02.2014.

Abie, Habtamu. Results integrating and utilizing by the ASSET project II. Workshop, ASSET National Technical Meeting; Oslo, 08.01.2014.

Abrahamsen, Petter; Dahle, Pål; Hauge, Vera Louise; Almendral-Vazquez, Ariel; Vigsnes, Maria. Surface prediction using rejection sampling to handle non-linear relationships. Konferanse, 2014 Gussow Geosciences Conference — Closing the Gap II; Banff, 22.09.2014 - 24.09.2014.

Abrahamsen, Petter; Dahle, Pål; Hauge, Vera Louise; Vigsnes, Maria. Impact on Gross-Rock Volume Distributions from Uncertainties in Surfaces and Hydrocarbon Contacts. Workshop, Second EAGE Integrated Reservoir Modelling Conference; Uncertainty Management: Are we Doing it Right?; Dubai, 16.11.2014 - 19.11.2014.

Bippus, Gabriele; Nagler, Thomas; Metsämäki, Sari; Hüslér, Fabia; Wunderle, Stefan; Solberg, Rune; Trier, Øivind Due; Malnes, Eirik; Foppa, Nando; Schöner, Wolfgang; Luojus, Kari; Pulliainen, Jouni; Wiesmann, Andreas; Gustafsson, David. Evaluation and Quality assessment of GlobSnow-2 version 2 products. Workshop, 7th EARSeL Workshop on Land Ice and Snow; Bern, 03.02.2014 - 06.02.2014.

Boudko, Svetlana. Methods for Improving Multimedia Streaming Throughput to Mobile Nodes in Heterogeneous Wireless Environments. Konferanse, NORUnet 2014; Uppsala, 23.09.2014 - 25.09.2014.

Eikvil, Line; Holden, Marit. Evaluation of binary descriptors for fast and fully automatic identification. Konferanse, International Conference on Pattern Recognition; Stockholm, 24.08.2014 - 28.08.2014.

Ferreira, Matheus; Zanotta, Daniel; Zor-tea, Maciel; Körting, Thales; Fonseca, Leila; Shimabukuro, Yosio; Carlos, Souza Filho. Automatic tree crown delineation in tropical forest using hyperspectral data. Konferanse, 35th IEEE International Geoscience and Remote Sensing Symposium (IGARSS), 13.07.2014 - 18.07.2014.

Fritsch, Lothar. The metered self vs. managed healthcare IoT - a reality check. Workshop, VERDIKT ASSET project workshop, Finse, Norway; Finse, 26.02.2014 - 28.02.2014

Fuglerud, Kristin Skeide. The challenge of bringing users into inclusive design processes: the pros and cons of different user-centered and participatory methods within an inclusive design process. Annet, Prøveforelesning; Forum i Forskningsparken, Blindern, Oslo, 28.11.2014.

Gustafsson, David; Strömbäck, Lena; Nagler, Thomas; Metsämäki, Sari; Luojus, Kari; Solberg, Rune; Malnes, Eirik. Impact on runoff simulation by assimilation of remote sensing snow data in a multi-basin hydrological model for Sweden. Konferanse, European Geosciences Union (EGU) General Assembly 2014; Vienna, 27.04.2014 - 02.05.2014.

Haug, Ola; Scheel, Ida; Orskaug, Elisabeth; Frigessi, Arnoldo; Guttorp, Peter; Ferkingstad, Egil. Vulnerability models for water damage insurance claims - predictions of future losses in a climate change perspective. Workshop, (sfi)² conclusive workshop; Oslo, 03.11.2014 - 04.11.2014.

Hauge, Vera Louise; Kolbjørnsen, Odd. Spatial Resolution in Bayesian Inversion of Gravimetric Data. Konferanse, 76th EAGE Conference & Exhibition; Amsterdam, 16.06.2014 - 19.06.2014.

Huseby, Ragnar Bang; Haug, Ola. Estimating dynamic roadway travel times. Konferanse, 25th Nordic conference in Mathematical statistics; Turku, 02.06.2014 - 06.06.2014.

Leister, Wolfgang. Performance Assessment and the Human Factor. Konferanse, PESARO 2014; Nice, 23.02.2014 - 28.02.2014.

Lilleborge, Marie; Eidsvik, Jo; Hauge, Ragnar. Efficient Information gathering in Bayesian Network models for Petroleum Prospecting. Seminar, Stanford Center for Reservoir Forecasting Seminar, 20.11.2014.

Lilleborge, Marie; Eidsvik, Jo; Hauge, Ragnar. Information gathering in Bayesian Networks with a taste of almonds and petroleum. Seminar, NTNU Statistics seminar, 08.05.2014.

Lilleborge, Marie; Hauge, Ragnar; Eidsvik, Jo. Information Gathering in Bayesian Networks with an Application to Petroleum Prospecting. Konferanse, 2014 Joint Statistical Meetings; Boston, 02.08.2014 - 07.08.2014.

Lilleborge, Marie. Efficient Observation Set Selection for Bayesian Networks, with an Application in Petroleum Prospecting. Konferanse, Informs annual meeting 2014; San Francisco, 09.11.2014 - 12.11.2014.

Løland, Anders; Lenkoski, Alex; Hobæk Haff, Ingrid; Neef, Linda Reiersølmoen. Calibrated Probabilities and the Investigation of Soft Fraud in Automobile Insurance Claims. Konferanse, The 2014 International Conference of the Royal Statistical Society; Sheffield, 01.09.2014 - 04.09.2014.

Malnes, Eirik; Hindberg, Heidi; Solberg, Rune; Larsen, Hans Eilif. Multi-sensor fusion of Radarsat-2 and MODIS data for snow cover mapping in Norway. Konferanse, International Geoscience and Remote Sensing Symposium; Québec, 13.07.2014 - 18.07.2014.

Metsämäki, Sari; Luojus, Kari; Pulliainen, Jouni; Dereksen, Chris; Lemmetyinen, Juha; Takala, Matias; Salminen, Miia; Wiesmann, Andreas; Kangwa, Mwaba; Solberg, Rune. The advancements of Northern Hemisphere GlobSnow-2 SWE and SE products. Workshop, 7th EARSeL Workshop on Land Ice and Snow; Bern, 03.02.2014 - 06.02.2014.

Nagler, Thomas; Bippus, Gabriele; Rott, Helmut; Schiller, Christian; Metsämäki, Sari; Hüslér, Fabia; Wunderle, Stefan; Solberg, Rune; Trier, Øivind Due; Malnes, Eirik; Foppa, Nando; Schöner, Wolfgang; Luojus, Kari; Pulliainen, Jouni; Wiesmann, Andreas; Gustafsson, David. Preparation of European snow, glacier and lake/river ice services within the Copernicus CryoLand project. Workshop, 7th EARSeL Workshop on Land Ice and Snow; Bern, 03.02.2014 - 06.02.2014.

Nagler, Thomas; Bippus, Gabriele; Ripper, Elisabeth; Dereksen, Chris; Fernandes, Richard; Luojus, Kari; Metsämäki, Sari; Solberg, Rune; Bojkov, Bojan; Burini, Alessandro. The Satellite Snow Product Intercomparison and Evaluation Experiment – SNOWPEX. Workshop, 1st International Arctic Products Validation & Evolution (APVE) Workshop; Ottawa, 12.11.2014 - 13.11.2014.

Røe, Per; Hauge, Ragnar. A Volume-conserving Representation of Cell Faces in Corner Point Grids. Konferanse, ECMOR XIV; Catania, 08.09.2014 - 11.09.2014.

Salberg, Arnt-Børre. Oil spill detection and classification in hybrid-polarimetric SAR images. Workshop, EGEMP — Workshop on Remote sensing monitoring of marine pollution; Koblenz, 13.10.2014 - 14.10.2014.

Salberg, Arnt-Børre; Zortea, Maciel; Erikstad, Lars; Blumentrath, Stefan. Object-based multi-sensor data fusion of satellite and aerial images for modeling mountain nature. Konferanse, 5th Geographic Object-Based Image Analysis (GEOBIA); Thessaloniki, 21.05.2014 - 24.05.2014.

Schulz, Trenton. Repairing Trust in Our Toasters: Bringing back Universal Design and Trust to the Internet of Things. Gjeste-forelesning, Repairing Trust in Our Toasters: Bringing back Universal Design and Trust to the Internet of Things; Tallinn University, 20.10.2014.

Schulz, Trenton. Looking at the user side of trust. Årsmøte, ASSET Project 2014 Annual Meeting; Finse, 27.02.2014 - 28.02.2014.

Solberg, Rune; Rudjord, Øystein; Salberg, Arnt-Børre; Killie, Mari Anne. A new global snow cover product based on multi-sensor multi-temporal satellite data. Workshop, 1st Satellite Snow Product Intercomparison and Evaluation Experiment Workshop; Maryland, 21.07.2014 - 23.07.2014.

Solberg, Rune; Rudjord, Øystein; Salberg, Arnt-Børre; Killie, Mari Anne. A new multi-sensor multi-temporal global snow cover product based on satellite data. Konferanse, Climate Symposium 2014; Darmstadt, 13.10.2014 - 17.10.2014.

Solberg, Rune; Rudjord, Øystein; Salberg, Arnt-Børre; Killie, Mari Anne. A multi-sensor multi-temporal algorithm for snow cover extent retrieval from optical and passive microwave data. Workshop, 7th EARSeL Workshop on Land Ice and Snow; Bern, 03.02.2014 - 06.02.2014.

Solberg, Svein; Lohne, Tor Peder; Haarpaintner, Jörg; Kohling, Miguel; Zortea, Maciel; Trier, Øivind Due. Monitoring deforestation and forest carbon stocks in Tanzania with satellite data. Konferanse, CCIAM; Morogoro, 01.04.2014 - 03.04.2014.

Solberg, Rune; Trier, Øivind Due. A multi-parameter multi-temporal algorithm for inference of snow wetness from optical satellite data. Workshop, Workshop: Liquid water in snow - Measurement techniques and modeling approaches; Davos, 02.04.2014 - 04.04.2014.

Thorarinsdottir, Thordis L.. Evaluating probabilistic forecasts. Workshop, Modelling and Prediction of Weather Extremes; Annweiler am Trifels, 10.06.2014 - 13.06.2014.

Thorarinsdottir, Thordis L.. Recovering the multivariate dependencies of statistically post-processed ensemble forecasts. Seminar, The Climate Corporation, 18.02.2014.

Thorarinsdottir, Thordis L.; Løland, Anders; Ferkingstad, Egil. Predicting temporal trajectories of regional wind and solar power production. Workshop, High-dimensional, high-frequency and spatial data; Karlsruhe, 31.10.2014.

Thorarinsdottir, Thordis L.; Løland, Anders; Ferkingstad, Egil. Joint probabilistic forecasting of temporal trajectories of regional wind and solar power production. Workshop, New challenges in spatial and spatio-temporal modeling; Smøgen, 25.08.2014.

Thorarinsdottir, Thordis L.; Løland, Anders; Ferkingstad, Egil. Joint probabilistic forecasting of temporal trajectories of regional wind and solar power production. Workshop, Spatial Copula Workshop; Münster, 23.09.2014.

Thorarinsdottir, Thordis L.. Using proper divergence functions to evaluate climate models. Workshop, Uncertainty in climate variability and projections of climate change: towards a process-based understanding; Chicheley Hall, 16.09.2014.

Thorarinsdottir, Thordis L.. Recovering the multivariate dependencies of statistically post-processed ensemble forecasts with ensemble copula coupling. Konferanse, World Weather Open Science Conference; Montreal, 20.08.2014.

Trier, Øivind Due; Pilø, Lars Holger. Archaeological mapping of large forested areas, using semi-automatic detection and visual interpretation of high-resolution lidar data. Konferanse, 42th Annual Conference on Computer Applications and Quantitative Methods in Archaeology (CAA 2014); Paris, 22.04.2014 - 25.04.2014.

Trier, Øivind Due; Johansen, Hans Marius. Semi-automatisk deteksjon av gravhauger i lidardata. Detaljert kartlegging av viking-gravfeltet på Vang, Oppdal. Konferanse, CAA-Norge; Oslo, 13.10.2014 - 14.10.2014.

Tvete, Ingunn Frida; Natvig, Bent; Gåsemyr, Jørund Inge; Meland, Nils; Røine, Marianne; Skomedal, Tor; Klemp, Marianne. Treating patients with Rheumatoid arthritis: a Mixed Treatment Comparison analysis of anti-TNF drug effects. Konferanse, The 2014 International Conference of the Royal Statistical Society; Sheffield, 01.09.2014 - 04.09.2014.

Tvete, Ingunn Frida; Gåsemyr, Jørund Inge; Natvig, Bent; Meland, Nils; Marianne, Roine; Skomedal, Tor; Klemp, Marianne. A Mixed Treatment Comparison analysis of drugs for treating patients with Rheumatoid arthritis. Konferanse, Nordic conference in Mathematical statistics (NORDSTAT 2014); Turku, Finland, 02.06.2014 - 06.06.2014.

Tvete, Ingunn Frida; Bjørner, Trine; Skomedal, Tor. Risk of excessive Benzodiazepine redeeming over time — a nationwide observational study. Konferanse, Nordic conference in Mathematical statistics (NORDSTAT 2014); Turku, Finland, 02.06.2014 - 06.06.2014.

Faglige foredrag / Scientific lectures

Aas, Kjersti. Praktiske eksempler på bruk av copulas. Seminar, NAG-seminar; Oslo, 10.12.2014.

Aas, Kjersti. Statistisk modellering av risiko for banker og forsikringsselskaper. Seminar, Seminar for Avdeling for instituttpolitikk; Voksenåsen, Oslo, 19.05.2014.

Aas, Kjersti. Modellvalg i Solvens II for kort og lang tidshorisont. Seminar, Seminar om Risiko, soliditet og kapitalforvaltning; Oslo, 05.06.2014.

Christophersen, Nils Damm; Leister, Wolfgang. Governance of Open Source and Commons-Based Peer Production. Gjeste-forelesning, Course INF5890; Oslo, 28.04.2014.

Fritsch, Lothar. Management of Privacy Risks in Information Systems. Gjeste-forelesning, Lecture "IT Security Management"; Brandenburg, 05.12.2014.

Fritsch, Lothar. E-ID, Sosiale Medier, industristandarder- nytteverdi og risiko. Innføring i populære e-ID-systemer. Seminar, Norstella workshop: Globale vs. nasjonale eID-løsninger; Oslo, 16.09.2014.

Fritsch, Lothar. Big Data — Bedeutung für die Unternehmensstrategie und -sicherheit. Gjeste-forelesning, Lecture "IT Sicherheitsmanagement"; Brandenburg, 05.12.2014.

Fritsch, Lothar. Helsedata, e-helse, IKT og personvern - hvor oppstår og lagres det helse-data? Konferanse, IKT-konferanse om cybersikkerhet; Gjøvik, 07.05.2014 - 08.05.2014.

Fuglerud, Kristin Skeide. Introduction to research at NR. Annet, Study visits in connection with 3rd Working Group Meeting on Accessibility; Oslo, 15.09.2014.

Fuglerud, Kristin Skeide. Universell utforming av dokumenter. Gjeste-forelesning, Seminar; Høgskolen i Vestfold og Buskerud, Drammen, 29.10.2014.

Fuglerud, Kristin Skeide. Legal and Ethical Issues: Ethics coordination. Seminar, Third and Final Review Meeting in the uTRUSTit project; Wien, 22.01.2014.

Fuglerud, Kristin Skeide. Universell utforming: brukermidvirkning og IKT. Seminar, Frokostmøtet #access4all; Lysaker, Oslo, 04.12.2014.

Habib, Kashif. A Novel Authentication Framework Based on Biometric and Radio Fingerprinting for the IoT in eHealth. Workshop, 3rd ASSET project-workshop; Finse, 27.02.2014 - 28.02.2014.

Joryd, Göran; Tjøstheim, Ingvar; Larssen, Andreas; Leister, Wolfgang. Presentasjon av VisitorEngagement Prosjektet. Seminar, Expology Kundeforum 2014; Oslo, 20.11.2014.

Leister, Wolfgang; Tjøstheim, Ingvar; Joryd, Göran. Overview of the VisitorEngagement Project. Annet, Study visit at the Hong Kong Science Museum; Hong Kong, 02.12.2014.

Leister, Wolfgang. The Role of Performance Assessment for Adaptive Security. Workshop, 3rd ASSET project-workshop; Finse, 27.02.2014 - 28.02.2014.

Leister, Wolfgang. The MOSKUS project: self-management for arthritis patients. Annet, Study visits in connection with 3rd Working Group Meeting on Accessibility; Oslo, 15.09.2014.

Leister, Wolfgang; Christophersen, Nils Damm. INF5780 — Open source, open collaboration and innovation — Høst 2014. Annet, Course at master / PhD level; Oslo, 01.09.2014 - 10.12.2014.

Leister, Wolfgang. Egenmestring for revmatikere ved bruk av sensorteknologi. Konferanse, Helse og medisinsk teknologi 2014; Oslo, 11.06.2014 - 12.06.2014.

Leister, Wolfgang; Tjøstheim, Ingvar; Schulz, Trenton. VisitorEngagement Assessments at Engineerium - first results. Workshop, Fellesseminar for VisitorEngagement and INREMO; Oslo, 17.10.2014.

Steinbakk, Gunnhildur Högnadóttir. Statistisk bearbeiding av inngangsdata og resultater, samt litt om trafikkmodeller. Workshop, Workshop om beslutningsstøtte for vinterdrift, 04.11.2014.

Steinbakk, Gunnhildur Högnadóttir. Data-prosessering, dataassimilering og sammenkobling av observasjoner, statistikk og fysiske modeller. Workshop, Workshop i "Bruk av data i framtidig beslutningsstøtte: datakilder, datatyper, datamodeller og dataapplikasjoner", 20.05.2014.

Steinbakk, Gunnhildur Högnadóttir. Data-prosessering — Dataassimilering. Sammenkobling av observasjoner og fysiske modeller ved statistiske metoder. Workshop, Bruk av data til framtidig beslutningsstøtte: datakilder, datatyper, datamodeller og dataapplikasjoner, 20.05.2014.

Teigland, André. SFI'en som utgjør en forskjell. Fagmesse, Innovasjonsforum 2014; Gardermoen, 14.01.2014.

Thorarinsdottir, Thordis L.. FlomQ — flomberegningsprosjekt. Seminar, Regionsmøte i Vassdragsteknisk forum vest; Rosendal, 02.09.2014.

Thorarinsdottir, Thordis L.. A robust flood estimation framework for Norway. Workshop, FlomQ startup workshop; Oslo, 07.05.2014.

Thorarinsdottir, Thordis L.. FlomQ — A robust flood estimation framework for Norway. Workshop, High North Seminar; Oslo, 28.10.2014.

Tvete, Ingunn Fride; Bjørner, Trine; Skomedal, Tor. Bruk av benzodiazepiner og risikofaktorer for overforbruk. Konferanse, Seminar i anledning Tor Skomedals avskjed ved Farmakologisk institutt.; Rikshospitalet, 24.11.2014.

Doktoravhandlinger/

Doctoral dissertations

Boudko, Svetlana. Resource Adaptation Methods for Improving Multimedia Streaming Throughput to Mobile Nodes in Heterogeneous Wireless Environments. Oslo: Faculty of Mathematics and Natural Sciences, University of Oslo Series of dissertations submitted to the Faculty of Mathematics and Natural Sciences, University of Oslo (ISSN 1501-7710). (1498). pp 159. 2014.

Fuglerud, Kristin Skeide. Inclusive design of ICT: The challenge of diversity. Oslo: University of Oslo, Faculty of Humanities . pp 282. 2014.

Posters/

Posters

Hansen Edwards, Christina; Scalia Tomba, Gianpaolo; De Blasio, Birgitte Freiesleben. Recommendations and policies for sick leave during seasonal and pandemic influenza in Europe. Fifth ESWI Influenza Conference; RIGA, 14.09.2014 - 17.09.2014.

Hansen Edwards, Christina; Scalia Tomba, Gianpaolo; De Blasio, Birgitte Freiesleben. Dynamic modeling of the cost-effectiveness of sick leave practices during influenza illness. Fifth ESWI Influenza Conference; Riga, 14.09.2014 - 17.09.2014.

Lilleborge, Marie. Petroleum prospecting : Information gathering in Bayesian Networks. Machine Learning Summer School, 25.04.2014 - 04.05.2014.

Tvete, Ingunn Fride; Bjørner, Trine; Skomedal, Tor. Benzodiazepine drug dispensing and risk of abuse. The 2014 International Conference of the Royal Statistical Society; Sheffield, 01.09.2014 - 04.09.2014.

Zortea, Maciel; Salberg, Arnt-Børre; Solberg, Rune. Unsupervised change detection in large-size images: exploring edges in multi-temporal remote sensing acquisitions. 5th Geographic Object-Based Image Analysis Conference (GEOBIA); Thessaloniki, 21.05.2014 - 24.05.2014.

Rapporter/

Reports

Aas, Kjersti; Neef, Linda Reiersølmoen. Økonomisk scenariogenerator: Teknisk rapport. Norsk Regnesentral, Oslo. NR-notat SAMBA/13/14. pp 17. 2014.

Aas, Kjersti; Neef, Linda Reiersølmoen. Økonomisk scenariogenerator: Teknisk rapport og brukermanual. Norsk Regnesentral, Oslo. NR-notat SAMBA/07/14. pp 38. 2014.

Aas, Kjersti; Hobæk Haff, Ingrid. Totalrisikomodel for DNB Versjon 5: Brukermanual. Norsk Regnesentral, Oslo. NR-notat SAMBA/48/14. pp 69. 2014.

Aas, Kjersti; Hobæk Haff, Ingrid. DNB Total Risk Model Version 5: Technical report. Norsk Regnesentral, Oslo. NR-notat SAMBA/47/14. pp 66. 2014.

Aas, Kjersti; Neef, Linda Reiersølmoen. RSM — Versjon I: Teknisk rapport. Norsk Regnesentral, Oslo. NR-notat SAMBA/14/14. pp 30. 2014.

Aas, Kjersti; Neef, Linda Reiersølmoen. Modell for Solvens II — Versjon V: Teknisk rapport for balansemodul. Norsk Regnesentral, Oslo. NR-notat SAMBA/36/14. pp 59. 2014.

Abie, Habtamu; Leister, Wolfgang; Schulz, Trenton. ASSET Project 2014 Annual Meeting, 27-28 February - Meeting Minutes & Documentation. Norsk Regnesentral, Oslo and Finse. NR-notat DART/01/2014. pp 28. 2014.

Abie, Habtamu. ASSET Project 213131 Progress Report 2014: Reporting Period 01/10/2013 - 30/09/2014, September 30, 2014. Norsk Regnesentral, Oslo. NR-notat DART/07/2014. pp 22. 2014.

Aldrin, Magne; Haug, Ola. Results of the delivery competition for Bladcentralen. Norsk Regnesentral, Oslo. NR-notat SAMBA/09/14. 2014.

Aldrin, Magne; Rognebakke, Hanne; Haug, Ola. System for prediksjon av NSBs passasjertrafikk — Metodebeskrivelse. Norsk Regnesentral, Oslo. NR-notat SAMBA/30/14. 2014.

Allalouf, Miriam; Andrade, Daniel; Fish, Gila; Guerra, Javier; Korman, Avner; Nassie, Evyatar; Østvold, Bjarte M.; Silva, Joao Nuno; Sousa, Paulo. PCAS Project Deliverable 1.1: PCAS Scenarios and Use Cases. AFCON, . pp 95. 2014.

Andrade, Daniel; Silva, Joao Nuno; Gerdov, Alex; Kristoffersen, Thor; Nassie, Evyatar; Østvold, Bjarte M.; Shani, Alex. PCAS Project Deliverable D5.1: Smartphone/Desktop Software Architecture. INESC-ID. pp 59. 2014.

Eikvil, Line; Holden, Marit. Robust lassifikasjon av ukeblader. Norsk Regnesentral, Oslo. NR-notat SAMBA/17/14. pp 18. 2014.

Fjellvoll, Bjørn. Parallelization of Iksim. Norsk Regnesentral, Oslo. NR-notat SAND/05/14. pp 12. 2014.

- Gröne, Michael; Stüble, Christian; Schmidt-Egermann, Stefan; Hagalisletto, Anders Moen; van der Leest, Vincent; Olsen, John Olav; Østvold, Bjarte M.. HighTrustWallet Deliverable D1.3: Test Scenarios. Norsk Regnesentral, Oslo. 2014.
- Gröne, Michael; Kristoffersen, Thor; Østvold, Bjarte M.; Torjusen, Arild Braathen; Hagalisletto, Anders Moen; Stüble, Christian. HighTrustWallet Deliverable D1.2: Security Requirements. Norsk Regnesentral, pp 27. 2014.
- Günther, Clara-Cecilie; Holden, Marit; Holden, Lars. Preprocessing of gene-expression data related to breast cancer diagnosis — extended version. Norsk Regnesentral, Oslo. NR-notat SAMBA/32/14. 2014.
- Günther, Clara-Cecilie; Holden, Marit; Holden, Lars. Preprocessing of gene-expression data related to breast cancer diagnosis. Norsk Regnesentral, Oslo. NR-notat SAMBA/35/14. pp 41. 2014.
- Günther, Clara-Cecilie; Aas, Kjersti. Sammenligning av AR(1)- og CIR++-modellen. Norsk Regnesentral, Oslo. NR-notat SAMBA/55/14. pp 41. 2014.
- Halbach, Till; Schulz, Trenton. D4.3: Evaluation Report of MobileSage Services v2.0. MobileSage Consortium. 2014.
- Halbach, Till. System Requirements Specification for Content Management Service 2.0. MobileSage Consortium. 2014.
- Haugen, Marion; Løland, Anders. A general statistical method for comparison of historical electricity prices in different markets. Norsk Regnesentral, Oslo. NR-notat SAMBA/16/14. pp 36. 2014.
- Haugen, Marion; Günther, Clara-Cecilie. Kvalitet i helsetjenesten, skoler og kommunale tjenester. Norsk Regnesentral, Oslo. NR-notat SAMBA/01/14. pp 29. 2014.
- Hermansen, Gudmund Horn; Østvold, Bjarte M.. INPRED: Intelligent prediction for package transport. Norsk Regnesentral, Oslo. NR-notat DART/14/2014. 2014.
- Holden, Marit; Holden, Lars. Statistical analysis of gene expression data related to breast cancer diagnosis. Norsk Regnesentral, Oslo. NR-notat SAMBA/19/14. pp 74. 2014.
- Holden, Lars; Eikvil, Line; Holden, Marit; Boudko, Svetlana. Historisk informasjon fra avisarkiv. Norsk Regnesentral, Oslo. NR-notat SAMBA 51/14. pp 41. 2014.
- Huseby, Ragnar Bang; Løland, Anders; Haugen, Marion; Steinbakk, Gunnhildur Högnadóttir; Ferkingstad, Egil; Thorarinsdóttir, Thordis L.; Lenkoski, Alex. StfSpot — Short Term forecasts of Demand, Renewable Production and Spot Price with Bid/Ask curve analysis — Version 9.0. Norsk Regnesentral, Oslo. NR-notat SAMBA/42/14. pp 58. 2014.
- Huseby, Ragnar Bang; Løland, Anders; Haugen, Marion; Steinbakk, Gunnhildur Högnadóttir; Ferkingstad, Egil; Thorarinsdóttir, Thordis L.; Lenkoski, Alex. StfSpot — Short Term forecasts of Demand, Renewable Production and Spot Price — Version 7.0. Norsk Regnesentral, Oslo. NR-notat SAMBA/05/14. pp 54. 2014.
- Huseby, Ragnar Bang; Løland, Anders; Haugen, Marion; Steinbakk, Gunnhildur Högnadóttir; Ferkingstad, Egil; Thorarinsdóttir, Thordis L.; Lenkoski, Alex. StfSpot — Short Term forecasts of Demand, Renewable Production and Spot Price — Version 8.0. Norsk Regnesentral, Oslo. NR-notat SAMBA/18/14. pp 47. 2014.
- Joryd, Göran; Larssen, Andreas; Leister, Wolfgang. VisitorEngagement D3.1: Software Implementation I. Norsk Regnesentral, Oslo. NR-notat DART/10/2014. pp 24. 2014.
- Joryd, Göran; Larssen, Andreas; Fosse, Erich; Leister, Wolfgang; Tjøstheim, Ingvar. VisitorEngagement D1.1 and D2.1: Technical Architecture Specification. Norsk Regnesentral, Oslo. NR-notat DART/04/2014. pp 22. 2014.
- Kolbjørnsen, Odd; Ulvmoen, Marit. 4D inversion of seismic travel-times. Norsk Regnesentral, Oslo. NR-notat SAND/07/14. pp 24. 2014.
- Kristoffersen, Thor; Nassie, Evyatar; Østvold, Bjarte M.. PCAS Project Deliverable 2.1: PCAS High-level Design. AFCON. pp 58. 2014.
- Kristoffersen, Thor; Hagalisletto, Anders Moen; Skomedal, Åsmund; Østvold, Bjarte M.. PCAS Project Deliverable 2.3: Secure Communication Protocols and Services. Norsk Regnesentral, Oslo. pp 35. 2014.
- Kristoffersen, Thor; Østvold, Bjarte M.; Skomedal, Åsmund; Guerra, Javier; Andrade, Daniel; Gerdov, Alex; Mør Ofek, David; Nassie, Evyatar. PCAS Project Deliverable 2.2: Precise Architecture Model. Norsk Regnesentral, Oslo. pp 82. 2014.
- Leister, Wolfgang; Tjøstheim, Ingvar; Schulz, Trenton; Joryd, Göran; Larssen, Andreas; Andersson, Jan Alfred; Bagle, Eyvind; Norseng, Per G; Jensen, Hege Røsto; Gjetrang, Kari. VisitorEngagement D9.1 & D7.2: Science Centre Case Study Development I. Norsk Regnesentral, Oslo. NR-notat DART/08/2014. pp 51. 2014.
- Leister, Wolfgang; Berre, Vejbjørn; Boye, Lars Thomas; Østerås, Nina; Tjøstheim, Ingvar; Schulz, Trenton; Hagen, Kåre Birger; Soldal, Dag Magnar; Dagfinrud, Hanne. Assessment with Sensors for SpA Patients — First Iteration. Norsk Regnesentral, Oslo. NR-notat DART/03/2014. pp 31. 2014.
- Leister, Wolfgang; Christophersen, Nils Damm; Tsiavos, Prodomos; Groven, Arne-Kristian; Heggstøyl, Simen; Rødskog, Daniel; Haaland, Kirsten; Glott, Rüdiger; Tannenbergh, Anna; Darbousset-Chong, Xavier. INF5780 Compendium Autumn 2014: Open Source, Open Collaboration and Innovation. Norsk Regnesentral, Oslo. NR-notat DART/05/2014. pp 202. 2014.
- Leister, Wolfgang; Tjøstheim, Ingvar; Joryd, Göran; Larssen, Andreas; Andersson, Jan Alfred; Bagle, Eyvind; Reisæter, Sigrun; Jensen, Hege Røsto; Peltokangas, Maria; Pierroux, Palmyre; Gjetrang, Kari. VisitorEngagement D7.1: Description of Installations and Indicators. Norsk Regnesentral, Oslo. NR-notat DART/02/2014. pp 43. 2014.
- Leister, Wolfgang; Tjøstheim, Ingvar; Schulz, Trenton. VisitorEngagement D5.1 and D6.1: Observation Methods and Estimation Models. Norsk Regnesentral, Oslo. NR-notat DART/09/2014. pp 51. 2014.
- Leister, Wolfgang; Fuglerud, Kristin Skeide; Kluge, Anders; Skaar, Bjørn; Evreinov, Grigori; Ruschin, Detlef; Hopf, Klaus; Dijkman, Jasper; Domenech, Jorge; Gomez, Luis; Oswald, Emily. Development of a Haptic Interface for Communication via the Skin — Literature Review and Related Matters. Norsk Regnesentral, Oslo. NR-notat DART/06/2014. pp 104. 2014.
- Leister, Wolfgang; Schulz, Trenton; Tjøstheim, Ingvar; Hagen, Kåre Birger; Østerås, Nina; Soldal, Dag Magnar; Boye, Lars Thomas; Berre, Vejbjørn; Chen, Liming; Hagfors, Jon; Dagfinrud, Hanne; Fongen, Camilla. The MOSKUS Architecture and Implementation Plan — Release 1. Norsk Regnesentral, Oslo. NR-notat DART/11/2014. pp 48. 2014.
- Lenkoski, Alex; Haugen, Marion. A Hedonic Forecasting System for Airbnb Bookings. Norsk Regnesentral, Oslo. NR-notat SAMBA/12/14. pp 30. 2014.
- Lenkoski, Alex; Aas, Kjersti. A GARCH-NIG-Copula Model for Portfolio Optimization. Norsk Regnesentral, Oslo. NR-notat SAMBA/50/14. pp 45. 2014.
- Løland, Anders; Günther, Clara-Cecilie. Beregning av innsamlingsgrad for 2013. Norsk Regnesentral, Oslo. NR-notat SAMBA/03/14. pp 32. 2014.
- Løland, Anders; Haug, Ola; Aldrin, Magne. Responsmodellen. Norsk Regnesentral, Oslo. NR-notat SAMBA/46/14. pp 12. 2014.
- Martino, Sara; Løland, Anders; Mo, Birger; Hobæk Haff, Ingrid. Statistical properties of historical inflow series for long-term models. Norsk Regnesentral, Oslo. NR-notat SAMBA/11/14. pp 34. 2014.
- Nassie, Evyatar; Andrade, Daniel; Skomedal, Åsmund; Sousa, Paulo. PCAS Project Deliverable 1.2: PCAS Requirements Report. AFCON. pp 73. 2014.
- Neef, Linda Reiersølmoen; Lenkoski, Alex; Løland, Anders. Calculation of Probabilities for Soft Fraud in Travel Insurance Claims. Norsk Regnesentral, Oslo. NR-notat SAMBA/28/14. pp 11. 2014.

- Neef, Linda Reiersølmoen; Lenkoski, Alex; Løland, Anders. Model for Detecting Soft Fraud in Travel Insurance Claims: Technical Documentation. Norsk Regnesentral, Oslo. NR-notat SAMBA/56/14. pp 19. 2014.
- Neef, Linda Reiersølmoen; Aas, Kjersti. Modell for Solvens II — Versjon V: Teknisk rapport for passivamodul. Norsk Regnesentral, Oslo. NR-notat SAMBA/37/14. pp 185. 2014.
- Neef, Linda Reiersølmoen; Aas, Kjersti. Modell for Solvens II — Versjon V: Brukermanual. Norsk Regnesentral, Oslo. NR-notat SAMBA/38/14. pp 131. 2014.
- Neef, Linda Reiersølmoen; Aas, Kjersti. RSM — Versjon I: Brukermanual. Norsk Regnesentral, Oslo. NR-notat SAMBA/15/14. pp 59. 2014.
- Neef, Linda Reiersølmoen; Aas, Kjersti. Modell for Solvens II — Versjon V: Estimeringsmodul. Norsk Regnesentral, Oslo. NR-notat SAMBA/39/14. pp 36. 2014.
- Rognebakke, Hanne; Aldrin, Magne; Haug, Ola. System for prediksjon av NSBs passasjertrafikk — Teknisk programbeskrivelse. Norsk Regnesentral, Oslo. NR-notat SAMBA/34/14. 2014.
- Rognebakke, Hanne; Aldrin, Magne; Haug, Ola. System for prediksjon av NSBs passasjertrafikk — Oversikt over metodikk og resultater. Norsk Regnesentral, Oslo. NR-notat SAMBA/31/14. 2014.
- Rudjord, Øystein; Trier, Øivind Due; Zortea, Maciel; Solberg, Rune; Spreen, Gunnar; Gerland, Sebastian; Renner, Angelika; Hughes, Nick. Thin ice thickness from MODIS: Improvement of algorithm and evaluation of product. Norsk Regnesentral, Oslo. NR-notat SAMBA/21/14. pp 90. 2014.
- Salberg, Arnt-Børre. Benchmark test results of final processing chains — EU FP-7 project SeaU, Deliverable 15.2. Research Executive Agency — European Commission Brussels, Oslo. pp 32. 2014.
- Schulz, Trenton; Sæther, Jan Arve; Gladhorn, Fredrik. Results from User Testing in BestApps. Norsk Regnesentral, Oslo. NR-notat DART/13/2014. pp 25. 2014.
- Steinbakk, Gunnhildur Högnadóttir; Aldrin, Magne. Value estimation of properites in housing cooperatives in Sweden. Norsk Regnesentral, Oslo. NR-notat SAMBA/29/14. pp 26. 2014.
- Steinbakk, Gunnhildur Högnadóttir; Wilhelmsen, Mathilde; Aldrin, Magne. Value estimation of the residential real estate market — version 3. Norsk Regnesentral, Oslo. NR-notat SAMBA/33/14. pp 53. 2014.
- Steinbakk, Gunnhildur Högnadóttir. July 2013 - July 2014: Validation of property value estimates, New model. Norsk Regnesentral, Oslo. NR-notat SAMBA/53/14. pp 29. 2014.
- Steinbakk, Gunnhildur Högnadóttir. July 2013 - July 2014: Validation of Limited Information Model, Housing cooperative shares. Norsk Regnesentral, Oslo. NR-notat SAMBA/26/14. pp 19. 2014.
- Steinbakk, Gunnhildur Högnadóttir. July 2013 - July 2014 Valudation of the Limited Information Model. Norsk Regnesentral, Oslo. NR-notat SAMBA/24/14. pp 23. 2014.
- Steinbakk, Gunnhildur Högnadóttir; Løland, Anders. Smoothing in FairPrice: Rules for adjusting simulated system and area prices to forward products and prognoses. Norsk Regnesentral, Oslo. NR-notat SAMBA/20/14. pp 12. 2014.
- Steinbakk, Gunnhildur Högnadóttir. July 2013 - July 2014: Validation of property values estimates, New model, Housing cooperative shares. Norsk Regnesentral, Oslo. NR-notat SAMBA/54/14. pp 19. 2014.
- Steinbakk, Gunnhildur Högnadóttir; Løland, Anders. Beregninger for endringer i Extra-kandidaten. Norsk Regnesentral, Oslo. NR-notat SAMBA/08/14. pp 20. 2014.
- Steinbakk, Gunnhildur Högnadóttir; Thorarinsdottir, Thordis L.; Lahoz, William A.; Walker, Sam-Erik. Data assimilation and statistical post-processing for numerical air quality predictions. Norsk Regnesentral, Oslo. NR-notat SAMBA/49/14. pp 66. 2014.
- Steinbakk, Gunnhildur Högnadóttir. July 2013 - July 2014 Validation of property value estimates. Norsk Regnesentral, Oslo. NR-notat SAMBA/23/14. pp 38. 2014.
- Steinbakk, Gunnhildur Högnadóttir. July 2014 - July 2014 Validation of property value estimate, Housing cooperative shares. Norsk Regnesentral, Oslo. NR-notat SAMBA/25/14. pp 21. 2014.
- Steinbakk, Gunnhildur Högnadóttir. July 2013 - July 2014, Validation of property value estimates, Second home market. Norsk Regnesentral, Oslo. NR-notat SAMBA/27/14. pp 20. 2014.
- Syversveen, Anne Randi; Lilleborge, Marie; Vigsnes, Maria. Seismic Forward User Manual Version 3.6. Norsk Regnesentral, Oslo. NR-notat SAND/01/14. pp 33. 2014.
- Thorarinsdottir, Thordis L.; Lenkoski, Alex. Lecture notes on Bayesian inference. Norsk Regnesentral, Oslo. NR-notat SAMBA/43/14. pp 82. 2014.
- Tjøstheim, Ingvar; Hoydal, Kristina; Halbach, Till. Web-baserte spørreundersøkelser og universell utforming — en undersøkelse. Norsk Regnesentral, Oslo. Report at the Norwegian Computing Center, Nr.1030. pp 45. 2014.
- Trier, Øivind Due; Solberg, Rune. Snow reference maps for SE product validation in mountain regions based on VHR data. Report on GlobSnow-2 Task 5.2.34 work. Norsk Regnesentral, Oslo. NR-notat SAMBA/06/14. pp 29. 2014.
- Trier, Øivind Due; Kristensen, Steinar; Loska, Anke; Pilø, Lars Holger; Samdal, Magne; Tønning, Christer; Zortea, Maciel; Kristiansen, Monica. Application of Remote Sensing in Cultural Heritage Management. Project report 2013. Norsk Regnesentral, Oslo. NR-notat SAMBA/04/14. pp 119. 2014.
- Tvete, Ingunn Fride; Løland, Anders. Samordna opptak og omregningstabeller. Norsk Regnesentral, Oslo. NR-notat SAMBA/10/14. pp 20. 2014.
- Tvete, Ingunn Fride; Aas, Kjersti. Ettårs-reserverisikoen — en empirisk fordeling av kravutviklingsresultatet. Norsk Regnesentral, Oslo. NR-notat SAMBA/45/2014. pp 20. 2014.
- Vigsnes, Maria; Abrahamsen, Petter. Detailed analysis for Cohiba depth conversion on the Johan Sverdrup Field Rev. 2. Norsk Regnesentral, Oslo. NR-notat SAND/06/14. pp 31. 2014.
- Zortea, Maciel; Trier, Øivind Due. Study of the spectral variability of the surface reflectance from Landsat in Liwale using LiDAR reference maps. Norsk Regnesentral, Oslo. NR-notat SAMBA/52/14. pp 23. 2014.
- Zortea, Maciel. Swarms of small satellites set to deliver frequent imagery and videos of the Earth. Norsk Regnesentral, Oslo. NR-notat SAMBA/40/14. pp 22. 2014.
- Zortea, Maciel; Solberg, Rune; Larsen, Hans Eilif. Deteksjon av flom i SARbilder — Resultater fra Emergency Management fase 1 i 2014. Norsk Regnesentral, Oslo. NR-notat SAMBA/41/14. pp 80. 2014.
- Zortea, Maciel; Trier, Øivind Due. Monitoring of changes in urban environments using satellite images. Norsk Regnesentral, Oslo. NR-notat SAMBA/44/14. pp 68. 2014.
- Zortea, Maciel; Solberg, Rune; Larsen, Hans Eilif. Emergency events — detection and prototype products, Emergency Management Phase 1 project (E-MAN-1). Norsk Regnesentral, Oslo. NR-notat SAMBA/02/14. pp 35. 2014.
- Østvold, Bjarte M.; Kristoffersen, Thor; Grøne, Michael. HighTrustWallet Deliverable D1.1: Project Handbook. Norsk Regnesentral, Oslo. pp 12. 2014.

Populærvitenskapelige foredrag/

Popular scientific lectures

Aas, Kjersti; Løland, Anders. Statistiske metoder for analyse av finansielle data. Kurs; Norsk Regnesentral, 03.04.2014.

Fritsch, Lothar. Innovasjoner innen trygge og personvernsøkende elektroniske identiteter fra forskning — Research innovations in information security and privacy in electronic identity management. FRISC frokostmøte om ID-tyveri; FRISC VERDIKT verdinettverk, Oslo, 03.12.2014.

Fuglerud, Kristin Skeide. Kommersiell effekt av universell utforming. Infomøte om uu av IKT — På veg mot eit samfunn utan digitale barrierar; Direktoratet for forvaltning og IKT (DIFI), Radisson Blu Plaza Hotel, Oslo, 17.11.2014.

Fuglerud, Kristin Skeide. Metoder for brukermedvirkning i universell utforming. Frokostmøte om universell utforming av IKT; Direktoratet for forvaltning og IKT (DIFI), DIFI, Oslo, 15.12.2014.

Holden, Lars. Kommentar fra FFA. Forskningspolitisk seminar; Forskerforbundet, Hotell Bristol, Oslo, 03.11.2014.

Holden, Lars. Avslutningskommentar. UHR og FFAs samarbeidskonferanse; UHR og FFA, Oslo, 17.11.2014.

Holden, Lars. Hvordan kan forskningsinstituttene bidra til at Norge blir en ledende kunnskapsnasjon? FFAs årskonferanse; Forskningsinstituttene fellesarena, Oslo, 06.05.2014.

Holden, Lars. Aktuelle forskningspolitiske saker. NSO høstkonferanse; Norsk studentorganisasjon, Høyskolen i Oslo og Akershus, Oslo, 25.10.2014 - 26.11.2014.

Holden, Lars. Å leve av bare ekstern finansiering. NARMA vårkonferanse 2014; NARMA, Oslo, 01.04.2014.

Leister, Wolfgang; Tjøstheim, Ingvar; Schulz, Trenton. VisitorEngagement — How to assess engagement of the eQuiz installation at Engineerium. NR Lunchpresentasjon; Norsk Regnesentral, Oslo, 31.10.2014.

Lilleborge, Marie; Antonsen, Roger. Mye du ikke vet om Rubiks kube — et foredrag om Rubiks kube og matematikk. The Gathering 2014, Vikingskipet, Hamar, 19.04.2014.

Løland, Anders; Steinbakk, Gunnhildur Högnadóttir. Statistisk metode på 360 minutter — fra det enkle til det avanserte. Kurs; Norsk Regnesentral, 02.04.2014.

Løland, Anders. Å forstå og bruke statistikk når man dekker forskning. Forskning og mediene: Journalistiske utfordringer; Høgskolen i Oslo og Akershus, 23.01.2014.

Løland, Anders. Statkrafts statistiske metode. Kurs; Statkraft, 24.04.2014.

Mediebidrag/

Media

Andreassen, Katrine; Skaar, Johannes; Løland, Anders; Rolén, Tage. Finn ut om du er en sinke på ski. klick.no [Internett] 2014-02-11.

Fritsch, Lothar; Grønli, Christin Straumsheim; Snekkenes, Einar. Vi gir for mye info om oss selv på nett. Forskning.no [Internett] 2014-04-10.

Fritsch, Lothar; Grønli, Kristen Straumsheim; Snekkenes, Einar. Identifisering uten hamstring av persondata. Forskningsrådet.no [Internett] 2014-03-17.

Grønli, Kristen Straumsheim; Hellman, Riitta; Fuglerud, Kristin Skeide; Fritsch, Lothar. Snart kan passordene bestå av lyder, bilder og mønster — Norske forskere vil gjøre netjtjenester tilgjengelig for alle. Teknisk Ukeblad [Internett] 2014-05-02.

Grønli, Kristin Straumsheim; Fritsch, Lothar; Hellman, Riitta; Fuglerud, Kristin Skeide. Utstengt fra netjtjenester. Forskningsrådet.no [Internett] 2014-04-27.

Huseby, Ragnar Bang. Besøk hos Dagbladets OL-morgen. DBTV [Internett] 2014-02-17.

Huseby, Ragnar Bang. Besøk i Reiseradioen — Statistikk fra årets VM i fotball. NRK P1 [Radio] 2014-07-13.

Løland, Anders. — Er det ett sted i landet jeg ikke stoler på matematikk, så er det på Brann stadion. nrk.no [Internett] 2014-08-04.

Løland, Anders. — 80,7 prosent sjanse for at Carlsen forsvaret VM-tittelen. Nynorsk Pressekontor (npk) [Internett] 2014-11-20.

Løland, Anders. — 82,6 prosent sjanse for at Brann rykker ned. nrk.no [Internett] 2014-08-04.

Løland, Anders. Besøk hos Dagbladets OL-morgen. Dagbladet, DBTV [Internett] 2014-02-10.

Løland, Anders. Besøk hos Dagbladets OL-morgen. Dagbladet, DBTV [Internett] 2014-02-21.

Løland, Anders. Besøk hos Dagbladets OL-morgen. Dagbladet, DBTV [Internett] 2014-02-14.

Løland, Anders. Besøk hos Dagbladets VM-studio. Dagbladet, DBTV [Internett] 2014-06-12.

Løland, Anders. Besøk hos Dagbladets VM-studio. Dagbladet, DBTV [Internett] 2014-06-26.

Løland, Anders. Doddo: - 96 prosent. Det er det vi Brann-fans vil trenge.... bt.no [Internett] 2014-10-30.

Løland, Anders. Her er tallene som bør skremme Anand. nettavisen.no [Internett] 2014-11-20.

Løland, Anders. Liten tro på eget lag. nrk.no [Internett] 2014-11-12.

Løland, Anders. Norsk Regnesentral: Så stor sjanse er det for at Carlsen forsvaret tittelen. vg.no [Internett] 2014-11-08.

Løland, Anders. Norsk Regnesentral: Tallene taler for Odd. Varden [Avis] 2014-09-25.

Løland, Anders. Norsk Regnesentral: 63 presents sjanse for Brann-nedrykk. bt.no [Internett] 2014-10-07.

Løland, Anders. Nå er det «bare» 72 prosent sikkert at Brann rykker ned. bt.no [Internett] 2014-08-11.

Løland, Anders. Nå er det nesten 50/50 om Brann beholder plassen. bt.no [Internett] 2014-08-19.

Løland, Anders. Om Mjøndalens sjanser til opprykk til Eliteserien. NRK Østafjells [Radio] 2014-11-12.

Løland, Anders. Så stor er faren for at det ender i Brann-tårer. bt.no [Internett] 2014-02-21.

Løland, Anders. Så stor sjanse er det for at Brann rykker ned. bt.no [Internett] 2014-09-30.

Løland, Anders. 72 prosent sjanse for at Brann beholder plassen. bt.no [Internett] 2014-09-18.

Løland, Anders. 84,7 prosent sjanse for sølv. Varden [Avis] 2014-09-27.

Løland, Anders. 85,6 prosent sjanse for Magnus Carlsen. nettavisen.no [Internett] 2014-11-21.

Løland, Anders; Aldrin, Magne. Solskjærs sjanse til å unngå nedrykk: 4 prosent. bt.no [Internett] 2014-05-02.

Løvhaug, Nils Ragnar; Bagle, Eyvind; Joryd, Göran; Leister, Wolfgang; Gjetrang, Kari. Skal måle publikums engasjement på nye måter. Forskningsrådet, Brukerstyrt innovasjonssarena (BIA) [Internett] 2014-04-23.

Steinbakk, Gunnhildur Högnadóttir. Besøk hos Dagbladets OL-morgen. Dagbladet, DBTV [Internett] 2014-02-12.

Steinbakk, Gunnhildur Högnadóttir. Besøk hos Dagbladets OL-morgen. Dagbladet, DBTV [Internett] 2014-02-07.

Steinbakk, Gunnhildur Högnadóttir. Besøk hos Dagbladets OL-morgen. Dagbladet, DBTV [Internett] 2014-02-19.

Ledere/ Editorials

Thorarinsdottir, Thordis L.; Løland, Anders. Comments on: Space-time wind speed forecasting for improved power system dispatch. Test (Madrid) (ISSN 1133-0686). 23(1) pp 32-33. doi: 10.1007/s11749-014-0354-x. 2014.

Kronikker og leserinnlegg/ Feature articles and letters to the editor

Aas, Kjersti. Risikostyringen for boliglån er ikke god nok. Finansavisen. 05.06.2013.

Fritsch, Lothar. The Clean Privacy Ecosystem of the Future Internet. Future Internet. pp 34-45. 14.01.2013.

Holden, Lars. Nytt forskningsråd?. Aftenposten (morgenutg. : trykt utg.) 16.01.2013

Holden, Lars. Forskningsråd for nysgjerrighetsdrevet forskning. Forskning.no : nettavis med nyheter fra norsk og internasjonal forskning. 18.01.2013.

Websider og informasjons- materiell/

Websites and information materials

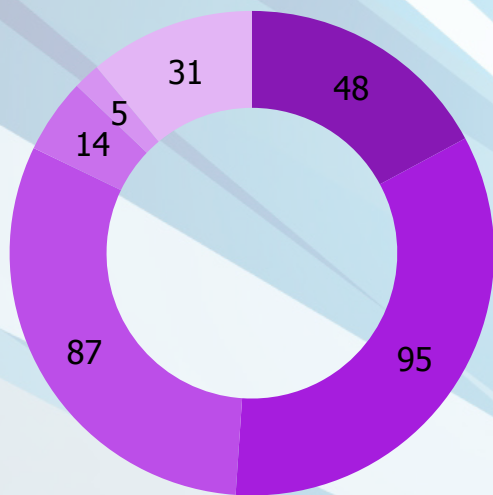
Fuglerud, Kristin Skeide; Skotkjerra, Stein Erik; Halbach, Till. Håndbok i testing av websider med hjelpemiddelprogramvare. <http://iktforalle.no/virtuell-hjelpemiddellab/veileder.html>. 2014.

Halbach, Till. Getting started with MobileSage. <http://mobilesage.eu/en/content/getting-started-mobilesage>. 2014.

Halbach, Till; Fuglerud, Kristin Skeide; Skotkjerra, Stein Erik. Virtuell hjelpemiddellab. <http://iktforalle.no/virtuell-hjelpemiddellab/>. 2014.

Lyszkiewicz, Wojtek; Halbach, Till; Schulz, Trenton. Efficient Web Accessibility Testing. <http://iktforalle.no/accessibility-checker-evaluation/>. 2014.

Skotkjerra, Stein Erik; Fuglerud, Kristin Skeide; Halbach, Till. Statistikk over digitale hjelpemidler. http://iktforalle.no/virtuell-hjelpemiddellab/hjelpemiddel_statistikk.html. 2014.



- Vitenskapelige artikler i periodika, serie eller antologi
- Vitenskapelige foredrag og postere
- Rapporter
- Populærvitenskapelige artikler og foredrag
- Ledere, kronikker og leserinnlegg
- Mediebidrag

Norsk Regnesentrals masterpris 2014

NRs masterpris deles ut årlig til beste masteroppgave innen matematikk og IKT i et studieår ved Universitetet i Oslo (UiO) og Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet (NTNU). Prisene består av et diplom og 25 000 NOK.

Fagområdet begrenses til masteroppgaver levert til de to instituttene Institutt for matematikk og Institutt for informatikk ved UiO og Institutt for matematiske fag og Institutt for datateknikk og informasjonsvitenskap ved NTNU.

Det deles ut én pris ved UiO og én ved NTNU. Juryene består av vitenskapelig ansatte fra de berørte institutter, og prisene deles ut uavhengig av hverandre.



Lars Simon. Foto: NTNU.



Kristoffer Varholm. Foto: NTNU.

Prisvinneren av NRs masterpris 2014 i Oslo

Ved Universitetet i Oslo gikk prisen i år til Lars Simon for oppgaven "A splitting lemma for biholomorphic maps on continuously varying domains". Han har utført sitt masterarbeid ved Matematisk institutt med professor Erlend Fornæss Wold som veileder.

Årets jury bestod av Fritz Albregtsen, Geir Ellingsrud, Ørnulf Borgan og Arne Maus, og den begrunner tildelingen slik:

"Simons masteroppgave representerer et viktig og omfattende bidrag til teorien om komplekse funksjoner av flere variable. Dette er et sentralt område av matematikken, og Simons bidrag ligger i et av områdets tyngdepunkter. En viktig del i denne teorien er studiet av en viss type undermengder og deres randpunkter. Et kjent resultat av Forsternic om disse randpunktene spiller en stor rolle i teorien og har en rekke viktige konsekvenser. Simon videreutvikler dette resultatet på en høyst ikke-triviell måte.

Lars Simon har levert en imponerende, velskrevet og innholdsrik masteroppgave. Han viser stor faglig modenhet og dyp innsikt i problematikken oppgaven dreier seg om. Det er tydelig at han behersker stoffet, og i arbeidet viser han en overordnet og prinsipiell forståelse samtidig som han løser en serie kompliserte kombinatoriske og tekniske utfordringer.

Resultatene i oppgaven er originale og klart publiserbare i tidsskrifter på høyt nivå, og de vil kunne utgjøre en signifikant del av en Ph. D.-avhandling."

Lars Simon er nå phd-stipendiat ved Institutt for matematiske fag, NTNU.

Prisvinneren av NRs masterpris 2014 i Trondheim

Ved NTNU gikk prisen til Kristoffer Varholm for oppgaven "Water waves with compactly supported vorticity". Han har utført sitt arbeid ved Institutt for matematiske fag med professor Mats Ehrnström som veileder.

Årets jury bestod av Svein Erik Bratsberg, Håkon Tjelmeland, Hallvard Trætteberg og Sverre Smalø, og den begrunner tildelingen slik:

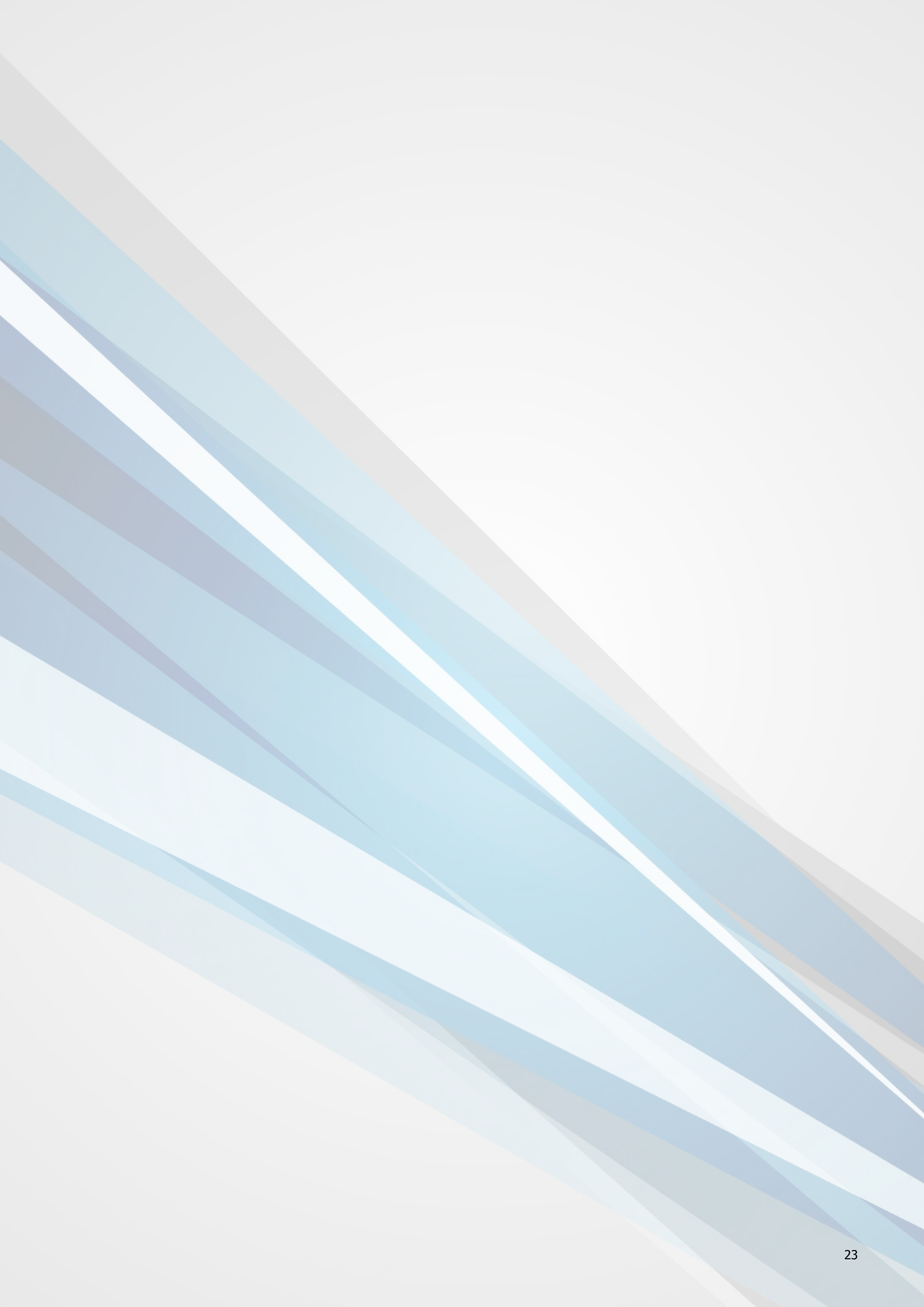
"I masteroppgaven "Water waves with compactly supported vorticity" gir Kristoffer Varholm først en historisk oversikt over problemene knyttet til en matematisk beskrivelse av vannbølger og matematisk løsning av observerte fenomen. Dette historien omfatter arbeider av Euler fra 1757, fulgt av arbeider av Lagrange og Laplace og via Cauty og Russel til Stokes banebrytende arbeid rundt 1880.

Etter denne historiske beskrivelsen gir Varholm en grundig og velskrevet innføring i bakgrunnsstoffet fra funksjonalanalyse, bifurkasjonsteori og kompleks analyse han trenger for å gå løs på problemene knyttet til rotasjon i vannmassene under reisende bølger.

I et nytt arbeid av Shatah, Walsh og Zeng fra 2013, viser de at det eksisterer punktvirvler på uendelige dyp. Det er dette resultatet som på en elegant og teknisk krevende måte blir generalisert av Varholm til også å gjelde når dybden på vannmassene er begrenset. Bølgens egenskaper dersom dette skjer, blir grundig studert, og det påvises at disse egenskapene avhenger vesentlig av punktvirvelens posisjon i vannsøylen.

Dette utmerkede resultatet til Varholm vil føre til en publikasjon i et anerkjent matematisk tidsskrift. Arbeidet som er lagt ned i denne masteroppgaven, vil være en meget god basis for å starte på et doktorgradstudium. Med grunnsteinen i en avhandling allerede på plass, vil dette være starten på en lysende matematisk karriere."

Kristoffer Varholm er nå phd-stipendiat ved Institutt for matematiske fag, NTNU.



Norsk Regnesentral

P.O. Box 114 Blindern
NO-0314 OSLO

Tel.: +47 2285 2500
<http://www.nr.no>

