

# ÅRSRAPPORT 2011



UNIVERSITETSSENTERET  
PÅ KJELLER





# UNIK

**UNIVERSITETSSENTERET PÅ KJELLER** er et samarbeid mellom Universitetet i Oslo (UiO), NTNU og forskningsinstituttene på Kjeller om undervisning og veiledning av studenter på master – og ph.d. nivå på Kjeller (se [www.unik.no](http://www.unik.no)). Undervisningen og veiledningen ved UNIK gis av vitenskapelig personell i hoved- eller bistillinger ved UiO eller NTNU, og av forskere ved Kjeller-instituttene og samarbeidende næringsliv. Det faglige tyngdepunktet er innen anvendt informasjonsteknologi med hovedvekt på nettverk, kommunikasjon og informasjonssikkerhet, elektronikk og fotonikk, kybernetikk og industriell matematikk, samt innen energi og miljø. UNIK underviser i ca 50 emner på master og ph.d.- nivå og alle emnene er godkjent av universitetene. De fleste forelesningene er tilgjengelige som fjernundervisning. Studentene er vanligvis tatt opp til et studieprogram ved UiO eller NTNU, men også studenter fra andre universiteter er velkomne.

# INNHOOLD

## ORGANISASJON

Direktørens beretning . . . . .	4
Styrets beretning . . . . .	6
Styret . . . . .	7

## REGNSKAP

Resultatregnskap . . . . .	9
Balanse . . . . .	10
Noter til regnskapet . . . . .	12
Revisjonsberetning . . . . .	14

## ANSATTE OG UTVALG

Vitenskapelig stab i hovedstilling . . . . .	16
Vitenskapelig stab i bistilling . . . . .	17
Forelesere . . . . .	18
Postdoktorer . . . . .	19
Undervisningsutvalg . . . . .	20
Administrasjon og drift . . . . .	20

## UNDERVISNING OG GRADER

Undervisning . . . . .	21
Mastergrader . . . . .	23
Doktorgrader . . . . .	24

## PUBLIKASJONER OG OMTALE

Tidsskriftartikler . . . . .	26
Konferanseartikler . . . . .	28
Bøker . . . . .	30
Bokkapitel . . . . .	30
Patent . . . . .	30
Foredrag . . . . .	32
Medieomtale . . . . .	34

Redaksjonskomité: Kristin Scheen,  
Stian Løvold og Hellfrid O. Newman  
Foto: UNIK, Kaja E. Mosserud Haavardsholm,  
Jan H. Aspen, Terje Heiestad (Millimeterpress)  
Foto omslaget: Jan H. Aspen  
Design og produksjon: 07 Gruppen AS

# DIREKTØRENS BERETNING 2011

2011 var UNIKs 25te driftsår, og vi passerte 25 års dagen for etableringen av stiftelsen 3. november.

2011 har vært mitt første år som direktør for UNIK. Det har vært lærerikt og inspirerende å bli kjent med så mange dyktige medarbeidere, både i administrasjonen, fagstaben, timelærere, studenter, stipendiater og postdoktorer. Året har dessverre også vært preget av at vi har mistet en høyt verdsettet medarbeider, professor Are Hjørungnes, som omkom i en tragisk ulykke mens han var på sabbatsår på Hawaii (se egen omtale et annet sted i årsrapporten). Jeg fikk dessverre aldri truffet Are, men ut i fra hva alle her på UNIK har fortalt om ham, er det nesten som jeg også kjente ham som den dyktige og gledesspredende personen han var, og alt han har betydd for UNIK og for akademien.

Andre hendelse i løpet av året som har hatt betydning for UNIK er:

## **Ny strategisk plan og handlingsplan**

Det var behov for å tydeliggjøre UNIKs målbilde, i form av formål, visjon, verdier og hovedoppgaver, samt å formulere mål og strategi for en 5 års periode med en god forankring i målbildet. Ny strategisk plan for 2011-2015 ble vedtatt i styremøte i september sammen med handlingsplan for 2011-2012. Den nye formuleringen av vårt målbilde stadfester vår tilknytning til Kjellerinstituttene som basis for vår virksomhet.

## **Ny rammeavtale mellom UNIK, UiO og NTNU**

Det har blitt utarbeidet en ny, felles rammeavtale, som beskriver samarbeidet mellom de to universitetene og UNIK. Hensikten med denne nye treparts rammeavtalen, som erstatter gjeldende tosidige avtaler mellom UNIK og UiO av 10.5.1996 og mellom UNIK og NTNU av 2.10.1996, er å gi en felles og oppdatert beskrivelse av, og retningslinjer for samarbeidet mellom de to universitetene og UNIK. Den er et godt grunnlag for å videreutvikle det gode samarbeidet mellom institusjonen, og bekrefter UNIKs spesielle rolle som en avdeling eller «forlenget arm» for både UiO og NTNU på Kjeller.

Samarbeidet er også basert på de nasjonale rollene som Kjeller-instituttene har, innenfor områdene forsvar, sikkerhet, energi og miljø. Gjennom UiO og NTNU har UNIK i tillegg samarbeid med flere andre universiteter og høyskoler i Norge. Virksomhetene på Kjeller har også internasjonale aspekter og forgreninger, som tiltrekker seg dyktige fagfolk fra mange deler av verden. Gjennom våre 25 år som universitetssenter har studenter og stipendiater fra mer enn 30 land vært innoom UNIK.

## **Studieproduksjonen**

«Produksjonen» ved UNIK har pågått for fullt i 2011. Tabell 1 gir en oppsummering av nøkkeltall for undervisning og veiledning i 2011 og i de tre foregående år. Det framgår at antall avlagte master- og phd- grader er på et høyt og stabilt nivå. En viss grunn til bekymring er at antall nye masterstudenter og phd- kandidater er lavere enn tidligere. Dette vil vi adressere i det videre arbeidet med strategi- og handlingsplaner.

Tabell 2 viser oversikt over publikasjoner og konferansebidrag i 2011, og de tre forutgående årene. Resultatene her er vi også godt fornøyd med.

## **IKT evalueringen**

I 2011 har det vært gjennomført en internasjonal evaluering av forskning innen informasjons- og kommunikasjons-teknologi i Norge, i regi av Norges forskningsråd. UNIK har deltatt i denne evalueringen, med stort sett hele fagstaben. I skrivende stund er det kjent at resultatene for UNIK er meget gode, med «excellent» produksjon av vitenskapelig artikler, som også er meget bra sitert. Produktiviteten til vårt akademiske personale med arbeidssted UNIK er blant de høyeste i Norge.

NØKKELTALL	2008	2009	2010	2011
Studiepoengproduksjon for undervisning	2492,5	2530	3072	2550,75
Antall avlagte PhD-grader	11	7	16	12
Antall avlagte Mastergrader	26	20	25	29
Nye PhD	7	18	11	6
Nye masterstudenter	29	35	30	24

Tabell 1. Oppsummering av nøkkeltall for undervisning og veiledning 2008-2011

PUBLIKASJONER OG KONFERANSEBIDRAG	2008	2009	2010	2011
Publikasjoner med referee	126	115	117	99
Foredrag	47	49	71	47
Totalt	173	164	188	146

Tabell 2. Utvikling av publikasjonsaktiviteten 2008 - 2011

### 25 års jubileum

I forbindelse med 25 års jubileet har vi utarbeidet et jubileumsskrift «UNIK i 25 år». Dette inneholder bl a en beskrivelse av Kjellerinstituttene som UNIKs grunnvoll, en historisk oversikt over tilblivelsen og utviklingen av senteret, og «veien videre». Det er også foretatt intervjuer av fire tidligere UNIK studenter, og av en sentral medarbeider som har vært med omtrent helt fra starten, og bidratt mye til senteret. Over disse 25 årene har UNIK bidratt til utdanningen av ca 600 masterstudent og 100 ph.d.- kandidater, hvilket vi er stolte av.



Stian Løvold  
Administrerende direktør



Foto: Terje Heiestad, Millimeterpress

# STYRETS BERETNING

UNIK er en stiftelse lokalisert på Kjeller og har som hovedoppgave å gi undervisning og veiledning på master og ph.d.-nivå på utvalgte fagområder der forskningsinstitusjonene i Kjellerområdet har faglig styrke.

Stiftelsen har pr. 31. desember 2011 en administrasjon på elleve ansatte (inklusive renhold og kantine), tre vitenskapelig ansatte og 17 forelesere lønnet av UNIK. I tillegg omfatter virksomheten til sammen 14 vitenskapelige personer i hoved- og deltidsstillinger som er lønnet eksternt, og 37 masterstudenter og 39 ph.d.-kandidater.

## Arbeidsmiljø

Det er i 2011 gjennomført en HMS-kartlegging for ansatte og studenter ved hjelp av en spørreundersøkelse. Undersøkelsen viser at arbeidsmiljøet er generelt godt, og det jobbes med oppfølging av forslag til tiltak som kom fram i undersøkelsen. Det er inngått «Samordningsavtale om systematisk helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid» mellom UNIK og UiO/NTNU for personer som utfører arbeid på UNIK, men som har UiO eller NTNU som hovedarbeidsgiver. UNIK har rutiner for resirkulering av papir og avfallsortering. Virksomheten forurenser ikke det ytre miljø.

Sykefraværet i 2011 var på 0,6 %, noe som er lavt i forhold til andre i tilsvarende virksomheter og betydelig lavere enn i 2010 da det var på 3,5 %. Dette skyldes at det tidligere år har vært flere på langtidsykemelding, mens det i 2011 ikke har vært noen langtidsykemeldte. Det ble i 2011 registret én personskade som resulterte i én ukes sykemelding. UNIK er tilsluttet avtale om inkluderende arbeidsliv.

## Likestilling

Av 39 vitenskapelige personer (hovedstillinger, deltidsstillinger, postdoktorer og timelærere) som har vært tilknyttet UNIK i løpet av 2011 er det én kvinne og 38 menn. I ph.d.-gruppen er det ni kvinner og 38 menn, mens det i administrasjon/IT-drift, renhold og kantine er seks kvinner og fem menn. Styret består av tre kvinner og seks menn. UNIK representerer et fagmiljø der det generelt er få kvinner.

## Status og utsiktene framover

Styret har avholdt fem møter i 2011. Styreleder er Mads Nygård fra NTNU og nestleder er John-Mikal Størdal fra FFI.

Virksomheten er finansiert via årlige tilskudd fra Staten via Universitetet i Oslo, og gjennom prosjektinntekter. I tillegg disponerer virksomheten tilsammen seks hele vitenskapelige stillinger lønnet av UiO, fordelt på fulltids- og deltidsstillinger. Pr 31. desember 2011 arbeidet også tre NTNU-professorer ved UNIK.

Årets resultat ble et underskudd på kr 217 109-. Styret har tidligere vedtatt at UNIKs frie egenkapital skal nedbygges, og årets resultat må sees i sammenheng med dette. Etter styrets oppfatning gir årsregnskapet et rettmessig bilde av selskapets eiendeler og gjeld, finansielle stilling og resultat.

UNIK er tildelt tilskudd for 2012 fra Kunnskapsdepartementet via Universitetet i Oslo på 16,3 mill. kroner. På denne bakgrunn er forutsetningene for videre drift til stede.

Kjeller, 13. mars 2012

  
Mads Nygård (styreleder)

  
John-Mikal Størdal (nestleder)

  
Annik M. Myhre

  
Bjørg Andresen

  
Hans Erik Karsten

  
Øivind Kure

  
Kaja E. M. Haavardsholm

  
Brage Ellingsæter

  
Christopher A. Dirdal

  
Stian Løvold (direktør)

# STYRET



**Styret ved UNIK desember 2011.** Foran fra venstre: John-Mikal Størdal (nestleder), Stian Løvold (direktør), Mads Nygård (leder). Midt på: Kristin Scheen, Annik M. Myhre. Bak fra venstre: Hans Erik Karsten, Bjørg Andresen, Brage Ellingsæter, Christopher A. Dirdal, Øivind Kure. Foto: Jan H. Aspen

## Medlemmer

Professor Mads Nygård, NTNU  
Stabssjef John-Mikal Størdal, FFI  
Professor Annik M. Myhre, UiO  
Spesialrådgiver Bjørg Andresen, IFE  
Forskningsjef Hans Erik Karsten, Huawei  
Professor Øivind Kure, UNIK  
Seniorrådgiver Kristin Scheen, UNIK  
PhD-kandidat Lars Lydersen, vår  
PhD-kandidat, Brage Ellingsæter, høst  
Masterstudent Tomas Sandmo, vår  
Masterstudent Christopher A. Dirdal, høst

## Varamedlemmer

Prodekanus Anne Borg, NTNU  
Direktør Kari Nygaard, NILU  
Førsteamanuensis Ellen Munthe-Kaas, UiO  
Seniorforsker Elin Marie Dahlin, NILU  
Sivilingeniør Per-Einar Nilsen, NHO  
Professor Aasmund Sudbø, UNIK  
Kaja E. Mosserud Haavardsholm, UNIK  
PhD-kandidat Toan Hoang, vår  
PhD-kandidat Magnus Skjegstad, høst  
Masterstudent Sami Hamra, vår  
Masterstudent Paal A. Nerholm, høst



UNIKs direktør Stian Løvold (t.v.) i samtale med ph.d.-kandidatene Elin Sundby Boysen og Brage Ellingsæter samt masterstudent Christopher A. Dirdal. Foto: Terje Heiestad, Millimeterpress

## UNIKs formål er:

- å gi viktige bidrag til forskningsbasert utdanning innen naturvitenskap og teknologi, med basis i forskningsinstitusjonene i Kjeller-området
- å styrke forsknings- og undervisningssamarbeidet mellom forskningsinstitusjonene i Kjeller-området, UiO/NTNU, næringslivet og offentlig sektor

FRA STRATEGISKE PLAN





# RESULTATREGNSKAP

PR. 31.12.2011

	Note	2011	2010
<b>DRIFTSINNEKTER</b>			
Tilskudd	1	15 859 000	15 800 000
Prosjektinntekter	2	3 038 717	6 130 183
Øvrige driftsinntekter	3	701 775	765 213
<b>Sum driftsinntekter</b>		<b>19 599 492</b>	<b>22 695 396</b>
<b>DRIFTSKOSTNADER</b>			
Prosjektkostnader	4	4 582 825	7 439 210
Lønn, arbeidsgiveravgift og andre personalkostnader	5	10 272 739	10 433 832
Bygningens drift		1 862 184	2 263 748
Drift dataanlegg		1 428 751	1 313 951
Øvrige undervisningskostnader		378 827	298 737
Øvrige adm.- og felleskostnader		1 989 498	3 363 824
<b>Sum driftskostnader</b>		<b>20 514 824</b>	<b>25 113 302</b>
<b>Driftsresultat</b>		<b>-915 332</b>	<b>-2 417 906</b>
<b>FINANSINNEKTER OG FINANSKOSTNADER</b>			
Renteinntekter		698 344	695 640
Andre finanskostnader		-202	-175
<b>Netto finansposter</b>		<b>698 142</b>	<b>695 465</b>
<b>ÅRSUNDERSKUDD</b>		<b>-217 190</b>	<b>-1 722 441</b>
Dekning av årsunderskuddet og overføringer:			
Fra annen egenkapital	6	-217 190	-1 722 441

# BALANSE

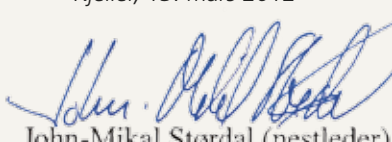
PR. 31.12.2011

EIENDELER	Note	2011	2010
<b>ANLEGGSMIDLER</b>			
<b>Finansielle anleggsmidler</b>			
Aksjer	7	64 139	64 139
<b>Sum anleggsmidler</b>		<b>64 139</b>	<b>64 139</b>
<b>OMLØPSMIDLER</b>			
<b>Fordringer</b>			
Kundefordringer	8	1 251 393	1 182 755
Andre fordringer	8	216 894	377 239
<b>Sum fordringer</b>		<b>1 468 287</b>	<b>1 559 994</b>
<b>Bankinnskudd og kontanter</b>	9	<b>21 390 211</b>	<b>21 312 289</b>
<b>Sum omløpsmidler</b>		<b>22 858 498</b>	<b>22 872 283</b>
<b>SUM EIENDELER</b>		<b>22 922 637</b>	<b>22 936 422</b>

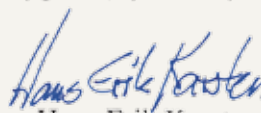
EGENKAPITAL OG GJELD	Note	2011	2010
<b>EGENKAPITAL</b>			
<b>Innskudd egenkapital</b>			
Grunnkapital	6	6 000 000	6 000 000
Opptjent egenkapital			
Annen egenkapital	6	11 733 750	11 950 940
<b>Sum egenkapital</b>		<b>17 733 750</b>	<b>17 950 940</b>
<b>GJELD</b>			
<b>Avsetning for forpliktelser</b>			
Avsatt egenandeler forskningsprosjekter	10	500 000	500 000
<b>Sum avsetning for forpliktelser</b>		<b>500 000</b>	<b>500 000</b>
<b>Kortsiktig gjeld og periodiseringer</b>			
Leverandører		1 021 038	1 364 117
Forskudd på prosjekter	2	2 000 000	1 154 700
Offentlige trekk og avgifter		815 176	1 021 562
Påløpne feriepenger og lønn		852 673	945 103
<b>Sum kortsiktig gjeld og periodiseringer</b>		<b>4 688 887</b>	<b>4 485 482</b>
<b>Sum gjeld</b>		<b>5 188 887</b>	<b>4 985 482</b>
<b>SUM EGENKAPITAL OG GJELD</b>		<b>22 922 637</b>	<b>22 936 422</b>

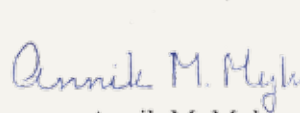
I styret for Universitetssenteret på Kjeller  
Kjeller, 13. mars 2012

  
Mads Nygård (styreleder)

  
John-Mikal Størdal (nestleder)

  
Bjørg Andresen


  
Hans Erik Karsten

  
Annik M. Myhre

  
Øivind Kure

  
Kaja E. M. Haavardsholm

  
Brage Ellingsæter

  
Christopher A. Dirdal

  
Stian Løvold (dir)

# NOTER TIL REGNSKAPET

## INNLEDNING

Årsregnskapet er satt opp etter regnskapsloven og god regnskapsskikk for små foretak. Regnskapet er basert på grunnleggende prinsipper som historisk kost, sammenlignbarhet, fortsatt drift og forsiktighet. Transaksjoner regnskapsføres til verdien av vederlaget på transaksjonstidspunktet. Inntekt inntektsføres når den er opptjent. Utgifter kostnadsføres i samme periode som tilhørende inntekt inntektsføres.

Stiftelsen driver ikke næringsvirksomhet og er dermed fritatt for skatt.

## NOTE 1 – TILSKUDD

Tilskudd gjelder bevilgning fra Kunnskapsdepartementet som utbetales via Universitetet i Oslo

## NOTE 2 – PROSJEKTINTEKTER

Prosjektinntekter gjelder tilskudd fra Norges forskningsråd og eksterne bedrifter. Pr. 31.12.11 var det mottatt forskudd på et prosjekt som ikke er blitt fullført og forskuddet på kr 2.000.000,- er tilbakebetalt Norges forskningsråd i januar 2012.

## NOTE 3 – ØVRIGE DRIFTSINTEKTER

Av øvrige inntekter gjelder kr 408.900,- godtgjørelse for administrasjon av prosjekter.

## NOTE 4 – PROSJEKTKOSTNADER

Prosjektkostnader omfatter kostnader ved prosjekter inkludert lønn, sosiale kostnader for prosjektansatte samt andre driftskostnader.

## NOTE 5 – ANSATTE, GODTGJØRELSE M.V.

Lønnskostnader består av følgende poster:

	2011	2010
Lønninger	9 549 529	9 930 723
Innleid personell, konsulenter	520 084	1 778 753
Folketrygdavgift	1 471 194	1 563 602
Pensjonspremie, AFP	733 109	857 262
Andre lønnskostnader	260 682	254 593
Lønn etc. belastet prosjekter	-2 261 859	-3 951 101
	<b>10 272 739</b>	<b>10 433 832</b>

I 2011 har det vært ansatt i gjennomsnitt 21 heltidsstillinger og 17 deltidsstillinger mot 25 heltidsstillinger og 20 deltidsstillinger i 2010. I tillegg er det syv årsverk som avlønnes av NTNU og UiO.

### Godtgjørelser:

Daglig leder har i 2011 mottatt en samlet godtgjørelse kr 806.763,-. I tillegg kommer pensjonspremie i den ytelsesbaserte ordningen i SPK Forsikring som alle fast ansatte er med i.

Styret har i 2011 mottatt et samlet honorar på kr 165.431,-.

Kostnadsført revisjonshonorar er på kr 51.187,- for revisjon og kr 20.938,- i regnskapsteknisk bistand. Beløpene er inkludert merverdiavgift.

## NOTE 6 – EGENKAITAL

### Grunnkapital

I 2008 ble grunnkapitalen økt fra kr 1 mill. til kr 6 mill. ved overføring fra annen egenkapital

### Annen egenkapital

	2011	2010
Bokført saldo 1/1	11 950 940	12 476 881
Tilbakeført pensjonsforpliktelse	0	1 196 500
Fra årets disponering	-217 190	-1 722 441
<b>Bokført saldo 31/12</b>	<b>11 733 750</b>	<b>11 950 940</b>

## NOTE 7 – AKSJER

UNIK var i 1995 med på å stifte Campus Kjeller AS. UNIK eier pr. 31/12-11 13.432 aksjer av i alt 616.993 aksjer. Bokført verdi av aksjene er på kr 64.139,-, mens pålydende er på kr 194.764,-.

## NOTE 8 – FORDRINGER

Fordringer er vurdert til pålydende. Kundefordringer gjelder stort sett tilgode prosjektinntekter.

Av andre fordringer gjelder kr 36.456,- forskudd til ansatte, kr 175.438,- er forskuddsbetalte kostnader, mens de øvrige kr 5.000,- gjelder depositum.

## NOTE 9 – BUNDNE BANKINNSKUDD

Av bankinnskudd er kr 822.039,- bundet til skattetrekk.

## NOTE 10 – EGENANDELER FORSKNINGSPROSJEKTER

UNIK deltar i flere forskningsprosjekter, hovedsaklig finansiert via Norges forskningsråd. Prosjektene som går over flere år, vil imidlertid medføre at UNIK må dekke en del av kostnadene med egne midler. Til å dekke egenandeler i prosjektene er det avsatt av overskudd i tidligere år kr 500.000,-.

# REVISJONSBERETNING

HELGE THORVIK AS  
COOKTJENT REVISJONSRELSKAP

Møllevee av  
Den norske Revisjonsforening

Side 1 av 2

Til styret i Stiftelsen Universitetscenteret på Kjeller

## REVISORS BERETNING

### Uttalelse om årsregnskapet

Jeg har revidert årsregnskapet for Stiftelsen Universitetscenteret på Kjeller, som består av balanse pr. 31. desember 2011, resultatregnskap som viser underskudd på kr 217.190,- for regnskapsåret avsluttet pr. denne datoen, og en beskrivelse av vesentlige anvendte regnskapsprinsipper og andre noteopplysninger.

#### Styret og daglig leders ansvar for årsregnskapet

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

#### Revisors oppgaver og plikter

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

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

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

Adresse: Kristian Augusts gate 5  
0504 Oslo

Telefon: 22 20 35 44  
Mobil: 971 54 716

Telefax: 22 36 10 03  
E-mail: hthorvik@online.no

Organisasjonsnr.: 988 809 636 MVA

Bankgiro: 9041.22.87176

STATSAUTORISERT REVISOR  
HELGE THORVIK

Side 2 av 2

### Konklusjon

Etter min mening er årsregnskapet avgitt i samsvar med lov og forskrifter og gir et rettviseende bilde av den finansielle stillingen til Stiftelsen Universitetscenteret på Kjeller pr. 31. desember 2011 og av resultater for regnskapsåret som ble avsluttet per denne datoen i samsvar med regnskapslovens regler og god regnskapskikk i Norge.

### Uttalelse om øvrige forhold

#### Konklusjon om årsberetningen

Basert på min revisjon av årsregnskapet som beskrevet ovenfor, mener jeg at opplysningene i årsberetningen om årsregnskapet, forutsetningen om fortsatt drift er konsistente med årsregnskapet og er i samsvar med lov og forskrifter.

#### Konklusjon om registrering og dokumentasjon

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

#### Konklusjon om forvaltning

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

Oslo, den 27. april 2012

Helge Thorvik  
Statsautorisert revisor



UNIK-huset. Foto: Jan H. Aspen

## UNIKs visjon

Naturvitenskap og teknologi for sikkerhet og miljø

FRA STRATEGISK PLAN



# VITENSKAPELIG STAB I HOVEDSTILLING

## **Fjeldly, Tor A., Dr., professor, NTNU**

**Bistilling:** Professor II, Institutt for informatikk, UiO til 30.06.11  
**Fagområde:** Mikro/nanoelektronikk, halvlederteknologi  
**Emner:** TFE4200 Analoge Integrerte kretser (UiO), diverse PhD-emner (NTNU)

## **Godø, Helge, Dr., forsker, 80% ved UNIK fra 01.04.11**

**Bistilling:** professor II ved UiO  
**Fagområde:** Teknologiutvikling, innovasjon og produktutvikling  
**Emner:** UNIK4000/TTK4600 Teknologiforståelse, innovasjon og produktutvikling  
MAPD4000 Philosophy of Science and Design Research (HiOA)

## **Hallingstad, Oddvar, Dr., forsker/professor II, 80 % stilling ved UNIK**

**Bistillinger:** 20 % stilling ved FFI, 20 % stilling ved NTNU  
**Fagområde:** Kybernetikk og industriell matematikk  
**Emner:** UNIK4500 Stokastiske systemer  
UNIK4540 Matematisk modellering av dynamiske systemer  
UNIK4570 Robust multivariabel regulering  
TTK4620 Fordypning ved UNIK (NTNU)

## **Hjørungnes, Are, Dr., professor, UiO til 21.05.11 (†)**

**Fagområde:** Signalbehandling for kommunikasjon

## **Jøsang, Audun, Dr., professor, UiO**

**Bistilling:** Adjunct Professor, Queensland University of Technology (QUT), Australia  
**Fagområde:** Informasjonssikkerhet, identitets- håndtering, tillit og omdømmesystemer  
**Emner:** INF3510 Informasjonssikkerhet (UiO)  
UNIK4250/9250 Sikkerhet i Distribuerte Systemer  
UNIK4270/9270 Sikkerhet i operativsystemer og programvare  
ITLED4230 Ledelse av informasjonssikkerhet (UiO)

## **Kure, Øivind, Dr., professor, 80 % stilling ved NTNU**

**Fagområde:** Telematikk og datakommunikasjon  
**Emne:** TTM4150 Nettarkitektur i internett (NTNU)

## **Noll, Josef, Dr., professor, UiO**

**Fagområde:** Mobile systemer, tingenes Internett, autentisering, identitetshåndtering, sømløs tilgang til personalisert informasjon, semantiske tjeneste  
**Emner:** UNIK4700/9700 Radio og Mobilitet  
UNIK4710/9710 Selected topics in mobile semantic service delivery

## **Skaar, Johannes, Dr., professor, NTNU**

**Fagområde:** Fotonikk  
**Emner:** TFE4120 Elektromagnetisme (NTNU)  
UNIK9420/FE8100 Kvantedatamaskiner og kvantekommunikasjon

## **Sudbø, Aasmund, Dr., professor, UiO**

**Fagområde:** Mikro- og nanofotonikk  
**Emner:** FYS3250 Elektromagnetiske bølger med anvendelser (UiO)  
UNIK9380 Fotoniske krystaller

## **Emeritus Spilling, Pål, Dr., professor emeritus, UNIK**



# VITENSKAPELIG STAB I BISTILLING

**Andreassen, Øyvind, Dr., professor II, UiO, hovedstilling ved FFI**

**Fagområde:** Visualisering

**Emne:** UNIK4660/9660/TMA4235 Visualisering av vitenskapelige data

**Cheffena, Michael, Dr., forsker 20%, UNIK (ESA-prosjektet), hovedstilling ved Høgskolen i Gjøvik**

**Fagområde:** Terrestrial and satellite communication systems, radio-wave propagation, channel modeling and prediction, signal processing

**Engelstad, Paal, Dr., professor II, UiO, hovedstilling ved Telenor R&I**

**Fagområde:** Wireless networking, IP-based network access, MAC protocols, mobility, security and QoS, Mobile applications and services

**Emner:** UNIK9920 Avanserte emner innen ad hoc nettverk  
INF5050 Protokoller og ruting i Internett (UiO)

**Finden, Per, Siv. ing., professor II, NTNU til 28.02.11, hovedstilling ved IFE**

**Fagområde:** Energi og miljø, lokal/regional energi- og klimaplanlegging, fornybare energisystemer

**Marstein, Erik Stensrud, førsteamanuensis 20 %, UiO, hovedstilling ved IFE**

**Fagområde:** Solcelleteknologi og halvlederfysikk

**Emne:** UNIK4450/9450 Solceller

**Maseng, Torleiv, Siv. ing., professor II, UiO, hovedstilling ved FFI**

**Fagområde:** Radioteknikk, modulasjon, koding, radiosystemer og signalbehandling

**Emne:** UNIK4190 Informasjonsteori og feilkontroll

**Nawaz, Muhammad, Dr., forsker ved UNIK til 31.07.11, forsker II, UNIK fra 01.08.11, hovedstilling ved ABB Sverige**

**Fagområde:** Energi og miljø

**Emne:** UNIK4460/9460 Photovoltaic devices, technology and system

**Nilsen, Leif, Cand.Real., professor II, UiO, hovedstilling ved Thales Norway AS**

**Fagområde:** Kryptografi og informasjonssikkerhet

**Emne:** UNIK4220/9220 Innføring i kryptografi

**Orten, Pål, Dr., førsteamanuensis 20%, UiO, hovedstilling ved ABB Corporate Research**

**Fagområde:** Fast og mobil trådløs kommunikasjon, modulasjon, kanalkoding, signalbehandling og radiosystemer

**Emne:** UNIK4170 Digital kommunikasjon, del 1

# FORELESERE

**Bråten, Lars Erling, Forsker, FFI**

**Emne:** UNIK4100/9100 Satellittkommunikasjon

**Dyrdal, Idar, Forsker, FFI**

**Emne:** UNIK4590/9590 Mønstergjenkjenning

**Feng, Boning, Førsteamanuensis, HiOA**

**Emne:** UNIK4280 Ytelsesanalyse

**Jetlund, Ola, Førsteamanuensis, HiO**

**Emne:** UNIK4170 Digital kommunikasjon, del 1

**Karlsson, Helge, Sjefingeniør, Justervesenet**

**Emne:** UNIK4520 Kvalitetssikret måleteknikk og statistiske analysemetoder

**Kolbjørnsen, Henning, Sjefingeniør, Justervesenet**

**Emne:** UNIK4520 Kvalitetssikret måleteknikk og statistiske analysemetoder

**Li, Frank, Førsteamanuensis, UiA**

**Emne:** UNIK4290 Mobilitet i internett

**Norland, Richard, Forsker, IKT Partner System AS**

**Emne:** UNIK4390/9390 Radar

**Nordbotten, Agne, Agne Nordbotten Consulting**

**Emne:** UNIK4110/9110 Bredbånds radioaksess

**Sira, Terje, Forskningsjef, IFE**

**Emne:** UNIK4600 Matematisk modellerings-  
teknikk for fysiske systemer, høst

**Skauli, Torbjørn, Forsker, FFI**

**Emne:** UNIK4330/9330 Avbildning og deteksjon av  
optisk og infrarød stråling

**Skullestad, Åge, Kongsberg**

**Emner:** UNIK4680 Fordypning i kybernetikk  
UNIK4670 Systemidentifikasjon og  
adaptiv regulering

**Sorteberg, Ingvild, Baseline Communications AS**

**Emne:** UNIK4200/9200 Multicasting, ruting og  
tjenestekvalitet

**Sparr, Trygve, Forsker, FFI**

**Emne:** UNIK4400/9400 Avbildende radar

**Tjelta, Terje, Seniorforsker, Telenor R&I**

**Emne:** UNIK4150 Antenner og radiobølge-  
utbredelse

**Weydahl, Dan Johan, Forsker, FFI**

**Emne:** UNIK4510/9510 Satellittfjernmåling med  
avanserte radarinstrumenter

# POSTDOKTORER

**Chowdhury, Mohammad Musfiqur Rahman, Dr.,  
til 31.08.11**

**Finansiert:** pSHIELD prosjekt  
**Fagområde:** Security in Internet of Things  
**Emne:** UNIK4230/9230 Mobilkommunikasjon

**Landmark, Lars, Dr.**

**Finansiert:** Q2S – Centre for Quantifiable Quality of  
Service in Communication Systems, NTNU  
**Fagområde:** Networks

**Maham, Behrouz, Dr. til 30.09.11**

**Finansiert:** Verdikt prosjektet Optimized Heterogeneous Multiuser MIMO Networks – OptiMo  
**Fagområde:** Signalbehandling for kommunikasjon

**Zhou, Xiangyun, Dr. til 06.06.11**

**Finansiert:** Fritek prosjektet Theoretical Foundations of Mobile Flexible Networks – THEFONE  
**Fagområde:** Signalbehandling for kommunikasjon

# ARE HJØRUNGNES



Det var med stor sorg vi den 21. mai 2011 mottok meldingen om at professor Are Hjørungnes, 40 år, hadde omkommet i en treningsulykke på Hawaii hvor han var på ett års forskningsopphold.

Are Hjørungnes var utdannet sivilingeniør fra NTH i 1995 og tok deretter doktorgrad ved NTNU i 2000. Are kom til UNIK – Universitetscenteret på Kjeller i september 2004, ansatt som førsteamanuensis ved UiO. I september 2007 fikk Are opprykk til professor.

Are var uvanlig talentfull. Han var en person som glødet for sitt fag og for sine studenter. Are ble invitert til utlandet som gjesteforsker hvert år og inviterte mange utenlandske gjesteforskere og studenter til UNIK. Han fikk tildelt flere forskningsprosjekter fra Norges forskningsråd, og skapte et internasjonalt forskningsmiljø. Det er ingen tvil om at Are var en ener i verdensklasse innen sitt fagfelt signalprosessering.

# UNDERVISNINGSGRUPPE

## Medlemmer

Oddvar Hallingstad, UNIK (leder)  
Dag Langmyhr, Institutt for informatikk, UiO  
Torfinn Lindem, Fysisk institutt, UiO  
Erik Stensrud Marstein, IFE  
Eli Winjum, FFI  
Leif Nilsen, Thales Norway AS  
Audun Jøsang, UNIK  
Johannes Skaar, UNIK  
Reza Sharkanloo, masterstudent, vår  
Christopher Dirdal, masterstudent, høst  
Kaja Mosserud Haavardsholm, UNIK, sekretær

## Varamedlemmer

Yngvar Berg, Institutt for informatikk, UiO  
Ørjan Martinsen, Fysisk institutt, UiO  
Peter Borg, IFE  
Mariann Hauge, FFI  
Steinar Bjørnstad, NTNU  
  
Tomas Sandmo, masterstudent, vår

# ADMINISTRASJON OG DRIFT

## Administrasjon

Direktør	Stian Løvold
Administrasjonssjef	Gerd Haugen Mariniusson
Seniorrådgiver	Hellfrid O. Newman
Seniorrådgiver	Kristin Scheen
Studiekonsulent	Kaja Mosserud Haavardsholm
Førstekonsulent	Tuhta Ismailova

## IT-Drift

Driftsleder	Trond Dragland
Rådgiver IKT	Arild Hemstad, permisjon fra 09.08.10–09.08.11

## Drift

Renholder	Annbjørg Kirsten Lie
Renholder	Arudpiragasam Karunakaran
Kantineleder	Petter Martin Lerdahl (samarbeid med NORSAR)

# UNDERVISNING

## VED UNIK

### NETTVERK, KOMMUNIKASJON OG INFORMASJONSSIKKERHET

Informasjonsteori og feilkontroll  
Antenner og radiobølgeutbredelse  
Bredbånds radioaksess  
Ytelsesanalyse  
Multicasting, ruting og tjenestekvalitet  
Digital kommunikasjon, del 1  
Satellittkommunikasjon  
Mobilkommunikasjon  
Mobilitet i internett  
Radio and Mobility  
Selected topics in Mobile Semantic Service Delivery  
Innføring i kryptografi  
Sikkerhet i distribuerte systemer  
Sikkerhet i operativsystemer og programvare

### ELEKTRONIKK OG FOTONIKK

Radar  
Avbildende radar  
Satellittfjernmåling med avanserte radarinstrumenter  
Solceller  
Deteksjon av optisk og infrarød stråling  
Photovoltaic Devices, Technology and System  
Kvantedatamaskiner og kvantekommunikasjon  
Mikroelektronikk og fotonikk, fordypningsprosjekt ved UNIK \*  
Mikroelektronikk og fotonikk, fordypningsemne ved UNIK \*

### KYBERNETIKK OG INDUSTRIELL MATEMATIKK

Stokastiske systemer  
Matematisk modellering av dynamiske systemer  
Matematisk modelleringsteknikk for fysiske systemer  
Systemidentifikasjon og adaptiv regulering  
Robust multivariabel regulering  
Mønstergjenkjenning  
Visualisering av vitenskapelige data  
Kvalitetssikret måleteknikk og statistiske analysemetoder  
Fordypning i kybernetikk\*  
Fordypningsprosjekt ved UNIK \*  
Fordypningsemne ved UNIK \*

### TVERRFAGLIG EMNE

Teknologiforståelse, innovasjon og produktutvikling

## VED NTNU

Elektromagnetisme \*   
RF kretsteknologi, teori og anvendelser \*  
Analoge integrerte kretser \*  
Modellering av halvlederkomponenter \*  
Nettarkitektur i internett \*  
Doktorgradsseminar i krets- og systemdesign \*

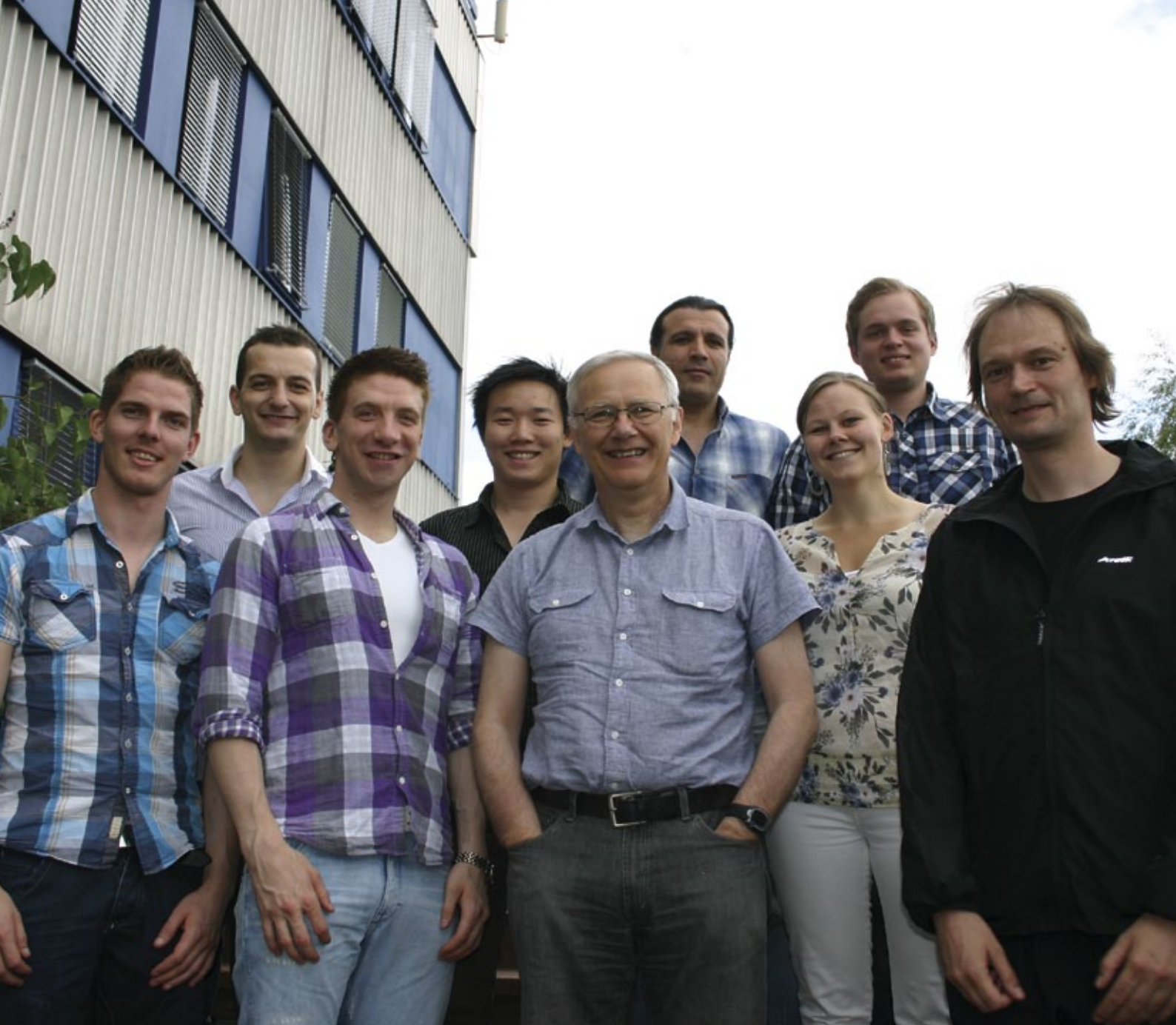
## VED UiO

RF-kretser, teori og design \*\*  
Elektromagnetiske bølger med anvendelser \*\*   
Informasjonssikkerhet \*\*

## VED HIOA

Philosophy of Science and Design Research\*\*\*

Se [www.unik.no](http://www.unik.no) for emnekoder og emnebeskrivelser, \* se [www.ntnu.no](http://www.ntnu.no), \*\* se [www.uio.no](http://www.uio.no), \*\*\* se [www.hioa.no](http://www.hioa.no),  
 emner undervist på laveregrad av ansatte tilknyttet UNIK



*Professor II Oddvar Hallingstad sammen med avgangstudentene sommeren 2011. Foto: Kaja E. Mosserud Haavardsholm*

## UNIKs verdier

Samarbeid, synergi, kvalitet, respekt

FRA STRATEGISK PLAN



# MASTERGRADER

Oversikten viser avlagte mastergrader for studenter med hovedveileder eller medveileder tilknyttet UNIK.

**Agerup, Johannes, UiO**

*Autopilot for tandemhelikopter*

**Ahmad, Muhammad Bilal, KTH**

*Simulating LTE indoor coverage and capacity*

**Afridi, Ayaz Khan, KTH**

*Simulating LTE indoor coverage and capacity*

**Bezabih, Hemdan, UiO**

*TV receiver registration to utilize unused frequencies in the TV broadcasting band*

**Bitanga, Admir, UiO**

*Intuitiv veg-bil kommunikasjon*

**Egeland, Vegard, NTNU**

*LogWheels: A Security Log Visualizer*

**Fosli, Carl Huseby, NTNU**

*Plasmonics for Light Trapping in Thin Silicon Solar Cells*

**Grahn, Jørn, UiO**

*Estimering av MEMS-gyroparametre*

**Grøndahl, Morten Sørensen, UiO**

*L1 adaptive control*

**Hammerseth, Simen, UiO**

*Implementing RPL in a mobile and fixed wireless sensor network with OMNeT++*

**Hamra, Sami, UiO**

*Treghetsnavigasjon implementert i Android*

**Haugan, Einar, NTNU**

*Colloidal Crystals as Templates for Light Harvesting Structures in Solar Cells*

**Holen-Tjelta, John Børge, UiO**

*Honeypots in network perimeter defense systems*

**Jansen, Georg, UiO**

*Evaluering av EMCal Trigger Region Unit (TRU) for bruk i ALICE PHOS detektor*

**Johansen, Kenneth Holterhuset, UiO**

*Navigasjon på kulejord – Gyro og akselerometer*

**Kamsvaag, Anders Lassen, UiO**

*Euler angle estimation of an UAV using extended Kalman filter*

**Mahic, Nermin, UiO**

*Autopilot modell for tandem helikopter*

**Mosdøl, Knut Olav, UiO**

*Bildeanalyse av perimeterkamera – Deteksjon av objekter*

**Mygland, Katrine, NTNU**

*Robustness of Continuous Laser Range Measurements*

**Nerholm, Paal Alexander, UiO**

*MEMS inertial navigation system*

**Nguyen, May Van, UiO**

*Brann- og Gassdetektorer – Analyser for prediktivt vedlikehold*

**Pham, Ngoc Yen Thi, UiO**

*Sensor integration into heterogeneous Service Platform and Domain Adaption*

**Sandmo, Tomas, UiO**

*MEMS-gyromatriser*

**Seiff, Gustav Fredrik, UiO**

*Adaptiv Friksjonskompensering*

**Sharkanloo, Reza, UiO**

*Detection of vehicles crossing railway tracks using acoustic sensors*

**Taranger, Anders, UiO**

*Implementation of RPL using TinyOS with simulations in JTOSSIM, and hardware tests om IRIS testbed*

**Thoresen, Thomas, NTNU**

*Frekvenskonvertering ved hjelp av punktprøvingsteknikker. En alternativ metode for å flytte bredbåndede RF-signaler opp og ned i frekvens*

**Urke, Andreas Ramstad, UiO**

*Transport Layer challenges in hybrid military satellite networks*

**Wiencke, Anne Cathrine, UiO**

*Anvendelser av CDMA i nettbasert forsvar*

**Zurutuza, Naroa, NTNU**

*Cognitive Radio and TV White Space Communications*

# DOKTORGRADER

Oversikten viser avlagte doktorgrader for kandidater med hovedveileder eller medveileder tilknyttet UNIK.

**Bang, Hans Jørgen, UiO**

*Base Station Coordination and Multiuser Scheduling in Wireless Cellular Networks*

**Bhuiyan, Touhid, QUT (Queensland University of Technology)**

*Trust-based Automated Recommendation Making*

**Centeramaddi, Linga Reddy, NTNU**

*Nanoscale Analog Front-end Amplifiers for Medical Ultrasound Imaging*

**Egeland, Geir, UiS**

*The Availability and Reliability of Wireless Ad Hoc Networks*

**Larsen, Erlend, NTNU**

*Increasing the Performance of MANET's – Throughput and QoS performance enhancing mechanisms for Unicast and Group Communication in Proactive Mobile ad hoc Networks*

**Lydersen, Lars, NTNU**

*Practical Security of Quantum Cryptography*

**Mangersnes, Krister, UiO**

*Back-contacted back-junction silicon solar cells*

**Monga, Udit, NTNU**

*Modeling and Characterization of SOI Multigate MOSFETs*

**Selj, Josefine Helene, UiO**

*Porous Silicon for Light Management in Silicon Solar Cells*

**Strand, Lars Kristoffer, UiO**

*Advancement towards secure authentication in the Session Initiation Protocol*

**Ulversøy, Tore, UiO**

*Applications of Distributed Architectures in Software Defined Radio and Dynamic Spectrum Access*

**Wold, Knut, HiG**

*Security Properties of a Class of True Random Number Generators in Sec Properties of a Class of True Random Number Generators in Programmable Logic*

For ytterligere informasjon se [www.unik.no](http://www.unik.no) (disputaser)



Doktorand Hans Jørgen Bang og komiteen etter disputas i januar 2011. Foto: UNIK





Ethernett svitsj. Foto Terje Heiestad, Millimeterpress

## UNIKs hovedoppgaver

UNIK skal

- gi forskningsbasert undervisning og veiledning på master og ph.d. nivå på utvalgte fagområder der forskningsinstitusjonene i Kjeller-området har faglig styrke
- legge til rette for at studenter, i første rekke ved UiO og NTNU, skal kunne gjennomføre master og ph.d. studier i tilknytning til Kjeller-miljøet
- være et attraktivt studie og arbeidssted

FRA STRATEGISK PLAN



# TIDSSKRIFTARTIKLER

1. **Alam, S., Chowdhury, M. M. R., Noll, J.,** *Virtualizing Sensor for Enablement of Semantic-enhanced Internet of Things*, International journal of design, analysis and tool for circuits and systems, volume 2, no 1, august 2011, pp. 41–51, ISSN 2071-2987
2. **Alam, S., Chowdhury, M. M. R., Noll, J.,** *Interoperability of Security-Enabled Internet of Things*, Wireless personal communications 2011, Volume 61 (3) pp. 567–586, ISSN 09296212
3. **Andresen, M. P. H., Krogstad, H. E., Skaar, J.,** *Inverse scattering of two-dimensional photonic structures by layer stripping*, Journal of the Optical Society of America. B, Optical physics 2011, Volume 28 (4), pp. 689–696, ISSN 0740 -3224
4. Papadogiannis, A., **Bang, H. J.,** Gesbert, D., Hardouin, E., *Efficient Selective Feedback Design for Multicell Cooperative Networks*, IEEE Transactions on Vehicular Technology 2011, Volume 60 (1), pp.196–205, ISSN: 0018–9545
5. **Bang, H. J., Orten, P.,** *Scheduling and Feedback Reduction in Coordinated Networks*, Journal of Communications and Networks 2011, Volume 13 (4), pp. 339–344
6. Saha, S. C., Hanke, U., Sagberg, H., **Fjeldly, T. A.,** Sæther, T., *Tunable band-pass filter using RF mems capacitance and transmission line*, Progress In Electromagnetics Research C 2011, Volume 23, pp. 233–247, ISSN 1937-8718
7. **Flathagen, J.,** Drugan, O. V., **Engelstad, P. E., Kure, Ø.,** *Increasing the Lifetime of Roadside Sensor Networks Using Edge-Betweenness Clustering*, IEEE International Conference on Communications 2011, Volume 1, pp. 1–6, ISSN 1550-3607
8. Haugan, E., Granlund, H., **Gjessing J., Marstein, E. S.,** *Colloidal crystals as templates for light harvesting structures in solar cells*, Energy Procedia 2011, Volume 10, pp. 292–296, ISSN 1876-6102
9. **Gjessing, J., Sudbø, A., Marstein, E. S.,** *Comparison of periodic light-trapping structures in thin crystalline silicon solar cells*, Journal of Applied Physics 2011, Volume 110.(3), pp. 8, DOI: 10.1063/1.3611425
10. **Gjessing, J., Sudbø, A., Marstein, E. S.,** *A novel back-side light trapping structure for thin silicon solar cells*, Journal of the European Optical Society – Rapid Publications 2011, Volume 6, pp 4, DOI:10.2971/jeos.2011.11020
11. **Godø, H.,** *Innovation Theory, Aesthetics, and Science of the Artificial After Herbert Simon*, Journal of the Knowledge Economy, Springer, published first online 28 July 2011, Volume 1/2010-Volume 2/2011, pp. 1–17, ISSN 1868-7865
12. **Grepstad, J. O., Skaar, J.,** *Total internal reflection and evanescent gain*, Optics Express 2011, Volume 19 (22) pp. 21404 -21418, ISSN 1094-4087
13. Bhatnagar, M. R., **Hjørungnes, A.,** *ML Decoding for Decode-and-Forward Based Cooperative Communication System*, IEEE Transactions on Wireless Communications, volume 10, issue 12, pp. 4080–4090, ISSN 1536 -1276, December 2011
14. Harshan, J., Rajan, B. S., **Hjørungnes, A.,** *Training-Symbol Embedded, High-Rate, Single-Symbol ML-Decodable, Distributed STBCs for Relay Networks*, IEEE Transactions on Information Theory, Volume 57, issue 9, pp. 6157–6169, ISSN 0018-9448
15. Lei, J, Han, Z, Vázquez-Castro M. Á., **Hjørungnes, A.,** *Secure Satellite Communication Systems Design with Individual Secrecy Rate Constraints*, IEEE Transactions on Information Forensics and Security 2011, Volume 6 (3), pp. 661–671, ISSN 1556-6013
16. **Jøsang, A.,** Cox C., Li Y., Zhou X, Xu Y., *The state-of-the-art in personalized recommender systems for social networking*, Artificial Intelligence Review, Issue C, pp. 1–14, Springer, 2011, ISSN 02692821
17. **Khandelwal, S., Goyal, N., Fjeldly, T. A.,** *A Physics-Based Analytical Model for 2DEG Charge Density in AlGaIn/GaN HEMT Devices*, IEEE Transactions on Electron Devices 2011, Volume 58 (10), pp. 3622–3625, ISSN 0018 -9383
18. Bagherpour, M., Alipour, M., **Kure, Ø.,** *Enhancing Data Transmission Reliability with Multipath Multicast Rate Allocation*, Advances in Electronics and Telecommunications 2011, Volum 2 (3) s. 61–70, ISSN 2081-8580
19. Gerhardt, I., **Liu, Q.,** Lamas-I., A., **Skaar, J.,** Scarani, V., **Makarov, V.,** Kurtseifer, C., *Experimentally faking the violation of Bell's inequalities*, Physical Review Letters 2011, Volume 107 (170404), 5 pages, ISSN 0031-9007
20. Gerhardt, I., **Liu, Q.,** Lamas-linares, A., **Skaar, J.,** Kurtseifer, C., **Makarov, V.,** *Full-field implementation of a perfect eavesdropper on a quantum cryptography system*, Nature Communications 2011, Volume 2 (349), ISSN 2041-1723
21. Jain, N., Wittmann, C., **Lydersen, L.,** Wiechers, C., Elser, D., Marquardt, C., **Makarov, V.,** Leuchs, G., *Device calibration impacts security of quantum key distribution*, Physical Review Letters 2011, Volume 107 (11) 5 pp., ISSN 0031-9007
22. Sauge, S., **Lydersen, L.,** Anisimov, A., **Skaar, J., Makarov, V.,** *Controlling an actively-quenched single photon detector with bright light*, Optics Express 2011, Volume 19, pp. 23590–23600, ISSN 1094-4087
23. **Lydersen, L., Skaar, J., Makarov, V.,** *Tailored bright illumination attack on distributed-phase-reference protocols*, Journal of Modern Optics 2011, Volume 58 (8), pp. 680–685, ISSN 0950-0340
24. **Lydersen, L., Makarov, V., Skaar, J.,** *Secure gated detection scheme for quantum cryptography*, Physical Review A. Atomic, Molecular, and Optical Physics 2011, Volum 83 (3), ISSN 1050-2947
25. **Lydersen, L., Makarov, V., Skaar, J.,** *Comment on «Resilience of gated avalanche photodiodes against bright illumination attacks in quantum cryptography»*, [Appl. Phys. Lett. 98, 231104 (2011)], Applied Physics Letters 2011, Volume 99 (19), ISSN 0003-695

26. **Lydersen, L.**, Jain, N., Wittmann, C., **Marøy, Ø.**, **Skaar, J.**, Marquardt, C., **Makarov, V.**, Leuchs, G., *Superlinear threshold detectors in quantum cryptography*, Physical Review A. Atomic, Molecular, and Optical Physics 2011, Volume 84, issue 3, pp 7, ISSN 1050-2947
27. **Lydersen, L.**, Akhlaghi, M. K., *Controlling a superconducting nanowire single-photon detector using tailored bright illumination*, New Journal of Physics 2011, Volume 13, ISSN 1367-2630
28. **Maham, B.**, Tirkkonen, O., *Transmit Antenna Selection OFDM Systems with Transceiver IQ Imbalance*, IEEE Transactions on Vehicular Technology, Volume PP (99), pp 1–1, ISSN 0018-9545
29. **Maham, B.**, *Reply to «Comments on Performance Analysis of Amplify-and-Forward Opportunistic Relaying in Rician Fading»*, IEEE Signal Processing Letters, volume 18 (2), pp 143–143, ISSN 1070 -9908
30. **Maham, B.**, **Hjørungnes, A.**, Narasimhan, R., *Energy-Efficient Space-Time Coded Cooperation in Outage-Restricted Multihop Wireless Networks*, IEEE Transactions on Communications, vol. 59, no. 11, pp. 3111–3121, Nov. 2011, ISSN 0090-6778
31. **Maham, B.**, Popovski, P., **Zhou, X.**, **Hjørungnes, A.**, *Cognitive Multiple Access Network with Outage Margin in the Primary System*, IEEE Transactions on Wireless Communications, vol. 10, no. 10, pp. 3343–3353, Oct. 2011, ISSN 1536-1276
32. Kim, Y.-S., Jeong, Y-C, Sauge, S., **Makarov, V.**, Kim, Y.-H., *Ultra-low noise single-photon detector based on Si avalanche photodiode*, Review of Scientific Instruments 2011, Volume 82 (9), 5 pp, ISSN 0034-6748
33. **Monga, U.**, Aghassi, J., Siprak, D., Sedlmeir, J., Hanke, C., Kubrak, V., Heinrich, R., **Fjeldly, T. A.**, *Impact of Self-Heating in SOI FinFETs on Analog Circuits and Interdie Variability*, IEEE Electron Device Letters 2011, Volume 32 (3), pp. 249–251, ISSN 0741-3106
34. **Nawaz, M.**, *Computer analysis of thin-film amorphous silicon heterojunction solar cells*, Journal of Physics D: Applied Physics, volume 44, nr 14, 13 pp, doi 10.1088/0022-3727/44/14/145105
35. **Noll, J.**, **Chowdhury, M. M. R.**, *5G: Service Continuity in Heterogeneous Environments*, Wireless personal communications 2011, Volume 57 (3), pp. 413–429, ISSN 0929-6212
36. **Saad, W.**, Han, Z, T. Basar, Debbah, M., **Hjørungnes, A.**, *Network Formation Games Among Relay Stations in Next Generation Wireless Networks*, IEEE Transactions on Communications, Volume 59, Issue 9, pp. 2528–2542, ISSN 0090-6778, 2011
37. **Saad, W.**, Han, Z., Basar, T., Debbah, M., **Hjørungnes, A.**, *Coalition Formation Games for Collaborative Spectrum Sensing*, IEEE Transactions on Vehicular Technology 2011, Volum 60.(1) s. 276–297, ISSN 0018-9545
38. **Saad, W.**, Han, Z., Tamer, B., Debbah, M., **Hjørungnes, A.**, *Hedonic Coalition Formation for Distributed Task Allocation among Wireless Agents*, IEEE Transactions on Mobile Computing 2011, Volum 10 (9) s. 1327–1344, ISSN 1536-1233
39. **Saad, W.**, Han,Z., **Hjørungnes, A.**, Niyato,D., Hossain, E., *Coalition Formation Games for Distributed Cooperation Among Roadside Units in Vehicular Networks*, In IEEE Journal on Selected Areas in Communications, issue on «Vehicular Communications and Networks», volume 29, number 1, pp. 48–60, ISSN 0733-8716, January 2011
40. **Saad, W.**, Han, Z., Basar, T., Debbah, M., **Hjørungnes, A.**, *Distributed Coalition Formation Games for Secure Wireless Transmission*, Journal on special topics in mobile networks and applications, Volume 16, issue 2, pp. 231–245, ISSN 1383-469X, 2011
41. Niyato, D., Wang, P., **Saad, W.**, **Hjørungnes, A.**, *Controlled Coalitional Games for Cooperative Mobile Social Networks*, In IEEE Transactions on Vehicular Technology, Volume 60, Issue 4, pp. 1812–1824, ISSN 0018-9545, 2011
42. **Selj, J. H.**, Thøgersen, A., **Marstein, E. S.**, *Ellipsometry, reflectometry and XPS comparative studies of oxidation effects on graded porous silicon antireflection coatings*, ECS Transactions 2011, October, Las Vegas, NV, Volume 33 (16), pp. 29–37, <http://dx.doi.org/10.1149/1.3553153>
43. **Selj, J. H.**, Thøgersen, A., Foss, S. E., **Marstein, E. S.**, *Ellipsometric study of the influence of chemical etching on thin porous silicon structures*, Thin Solid Films 2011, Volum 519 (9) s. 2998–3001, ISSN 0040-6090
44. **Selj, J. H.**, Thøgersen, A., Bergstrøm, P, Foss, S. E., **Marstein, E. S.**, *Thin porous silicon films displaying a near-surface dip in porosity*, ECS Transactions 2011, Volum 33 (16) s. 181–189, ISSN 1938-5862
45. **Selj, J. H.**, Mongstad, T., Søndena, R., **Marstein, E. S.**, *Reduction of optical losses in colored solar cells with multilayer antireflection coatings*, Solar Energy Materials and Solar Cells 2011, Volum 95 (9) s. 2576–2582, ISSN 0927-0248
46. **Selj, J. H.**, **Marstein, E. S.**, Thøgersen, A., Foss, S. E., *Porous silicon multilayer antireflection coating for solar cells; process considerations*, Physica Status Solidi. C, Current topics in solid state physics 2011, Volum 8 (6) s. 1860–1864, ISSN 1610-1634
47. Wiechers, C., Lydersen L., Wittmann, C., Elser,D., **Skaar, J.**, Marquardt, C., **Makarov, V.**, Leuchs, G., *After-gate attack on a quantum cryptosystem*, New Journal of Physics 2011, Volum 13, s. -14, ISSN 1367-2630
48. **Strand, L. K.**, Leister, W., *Advancement Towards Secure Authentication in the Session Initiation Protocol*, International journal on advances in security, 2011, Volume 4, Issue 3&4, pp 208–222, ISSN 1942-2636

49. Tronheim, C. R., **Sudbø, A.**, Selvig, E., Haakanaasen, R., *Enhancement in Light Emission From Hg-Cd-Te Due to Surface Patterning*, IEEE Photonics Technology Letters 2011, Volume 23 (1), pp 36–38, ISSN 1041-1135
50. **Svendsen, G. K.**, Weman, H., **Skaar, J.**, *Model for reflection and transmission matrices of nanowire end facets*, Journal of Applied Physics 2011, Volum 109 (10), 10 pages, ISSN 0021-8979
51. **Zhou, X.**, Ganti, R. K., Andrews, J. G., *Secure Wireless Network Connectivity with Multi-Antenna Transmission*, IEEE Transactions on Wireless Communications 2011, volume 10 (2), pp 425–430, ISSN 1536-1276
52. **Zhou, X.**, Matthew R. McKay, **Maham, B.**, **Hjørungnes, A.**, *Rethinking the Secrecy Outage Formulation: A Secure Transmission Design Perspective*, In IEEE Communications Letters, Volume 15, issue 3, pp. 302–304, ISSN 1089-7798, March 2011
53. **Zhou, X.**, Niyato, D., **Hjørungnes, A.**, *Optimizing Training-Based Transmission Against Smart Jamming*, IEEE Transactions on Vehicular Technology 2011, Volume 60 (6), pp 2644–2655, ISSN 0018-9545
54. **Zhou, X.**, Ganti, R. K., Andrews, J. G., **Hjørungnes, A.**, *On the Throughput Cost of Physical Layer Security in Decentralized Wireless Networks*, In IEEE Transactions on Wireless Communications, Volume 10 (8), pp. 2764–2775, 2011, ISSN 1536-12

## KONFERANSEARTIKLER

1. **Bang, H. J.**, **Orten, P.**, *Scheduling and feedback reduction in cellular networks with coordination clusters*, in Proc. of IEEE Wireless Communications and Networks Conference (WCNC'11), Cancun, Mexico, March 2011, pp. 1864–1868. ISSN 1525-3511, received best industry paper award
2. Askeland, S. A., **Cella, T.**, Hjelmstad, J., *A Hemi-directional Antenna Array Concept for Automotive Radar*, proc. of Progress In Electromagnetics Research Symposium, Marrakesh, Morocco, March 20–23, PIERS Online, Vol. 7, No. 2, 2011, pp. 117–120
3. **Chowdhury, M. M. R.**, **Noll, J.**, *Securing Critical Infrastructure: A Semantically Enhanced Sensor Based Approach*, proc of 2nd International Conference on Wireless Communications, Vehicular Technology, Information Theory and Aerospace & Electronic System Technology 2011, Chennai, s. 1–5, ISBN 978-1-4577-0786-5
4. **Ellingsæter, B.**, **Maseng, T.**, *Power Allocation in Cognitive Radio based on Minimum Interference Generation.*, proc. 3rd IEEE Vehicular Technology Conference (VTC2011), 15–18 May 2011, pp 1–5, ISSN 1550 -2252
5. **Ellingsæter, B.**, **Maseng, T.**, *Frequency Coordination in Wireless Ad Hoc Networks*, Proc of IEEE VTC Fall 2011, 5–8 September 2011, San Francisco, CA, pp. 1–5, ISSN 1090-3038
6. **Ellingsæter, B.**, **Maseng, T.**, *Binary Power Control in Dynamic Spectrum Access*, Proc of IEEE CrownCom 2011, 1–3 June 2011, pp. 26–30, ISBN 978-1-4577-0140-5
7. **Ellingsæter, B.**, **Maseng, T.**, *Adaptive M-QAM Signaling for Dynamic Spectrum Access*, IEEE Signal Processing Advances in Wireless Communications (SPAWC 2011), 26–29 June 2011, San Francisco, CA, USA, pp. 16–20, ISSN 1948-3244
8. **Fjeldly, T. A.**, **Monga, U.**, *Compact Isomorphic Modeling of Rectangular Gate and Trigate MOSFETs*, proc. NIST, Nanotech, Boston, MA, June 13–16, 2011, vol 2, pp 732–737, ISBN 978-1-4398-7-139-3
9. **Flathagen, J.**, **Kure, Ø.**, **Engelstad, P. E.**, *Constrained-based Multiple Sink Placement for Wireless Sensor Networks*, Mobile Adhoc and Sensor Systems (MASS), 2011 IEEE 8th International Conference on; 17–21.10.2011, pp. 783–788, ISBN 978-0-7695-4469-4
10. **Grepstad, J. O.**, **Skaar, J.**, *Does evanescent gain exist?*, Proceedings of the XXXth URSI General Assembly and Scientific Symposium in Istanbul. IEEE conference proceedings, 13–20 August 2011, pp 1–4, ISBN 978-1-4244-5117-3
11. **Jøsang, A.**, Elouedi, Z., *Redefining Material Implication with Subjective Logic*, proc. 14th International Conference on Information Fusion (FUSION 2011), Chicago, July 2011. ISBN 978-1-4577-0267-9, 6 s
12. **Khandelwal, S.**, Watts, J., Tamilmani, E., Wagner, L., *Scalable Thermal Resistance Model for single and multi-finger Silicon-Insulator MOSFETs*, Proc. IEEE International Conference on Microelectronic Test Structures (ICMTS 2011), pp 182 -185, ISSN 1071-9032
13. Thi, M. D., Xie, L., **Kure, Ø.**, *Performance Evaluation of nslick Simulator for Mobile Ad Hoc Networks*, proc. The 13th International Conference on Advanced Communication Technology 2011, February, pp 736 -741, ISSN 1738-9445

14. Bagherpour, M., Sharifyazdi, M., **Kure, Ø.**, *A Revenue Maximization Model for Call Admission Control Problem of Media on Demand Service Providers*, Proceedings of 20th International Conference on Computer Communications and Networks (ICCCN 2011). IEEE conference proceedings 2011 ISBN 9781457706370. pp. 1–7
15. Bagherpour, M., **Kure, Ø.**, *Optimization of Service Provisioning with Multicast Cost Sharing*, I: Proceedings of 2011 3rd International Conference on Mechanical and Electrical Technology (ICMET 2011). ASME Press 2011 ISBN 978-0-7918-5981-0, s. 625–629
16. Bagherpour, M., Alipour, M., **Kure, Ø.**, *Maximizing Data Transmission Reliability with Multipath Multicast Rate Allocation*, I: Proceedings of the First European Teletraffic Seminar. Poland: Jasart Studio 2011 ISBN 978 -83-925375-5-7, s. 120–126
17. **Larsen, E., Flathagen, J., Pham, V. Q., Landmark, L.**, *iOLSR: OLSR for WSNs Using Dynamically Adaptive Intervals*, Proceedings of SENSORCOMM 2011, The Fifth International Conference on Sensor Technologies and Applications. Xpert Publishing Services 2011, ISBN 978-1-61208-144-1, s. 18–23
18. Jain, Nitin, **Lydersen, L.**, Wittmann, Christoffer, Wiechers, Carlos, Elser, Dominique, Marquardt, Christoph, **Makarov, V.**, Leuchs, Gerd, *Inducing a detector efficiency mismatch to hack a commercial quantum key distribution system*, IEEE conference proceedings 2011, ISBN 978-1-4577-0533-5, 1 s.
19. **Makarov, V.**, *Cracking quantum cryptography*, IEEE conference proc. 2011, ISBN 978-1-4577-0533 -5, 1 s.
20. **Maseng, T., Skjegstad, M.**, *Cognitive Radio and the Frequency Resource Protocol (FRP)*, proc. of Wireless Vitae 2011, 2011-02-28 – 2011-03-03, Chennai, pp 1–4, ISBN 978-1-4577-0786-5
21. **Monga, U., Fjeldly, T. A.**, *Analytical Solutions to Model the Line Edge Roughness and Its Effect on Subthreshold Behavior of DG FinFETs*, proc. NIST, Nanotech, Boston, MA, June 13–16, 2011, vol 2, pp 803 -805, ISBN 978-1-4398-7139-3
22. Orfanus, D., Janacik, P., Eliassen, F., **Orten, P.**, *High-level construction of emergent self-organizing behavior in massively distributed embedded systems*, Proc. of Third World Congress on Nature and Biologically Inspired Computing (NaBIC), October 2011, pp. 335–341, ISBN 978-1-4577-1122-0
23. **Pham, V. Q., Larsen, E.**, Le-Trung, Q, **Engelstad, P. E., Kure, Ø.**, *A radio load based load balancing scheme with admission control*, proc. I: International Symposium on Wireless and Pervasive Computing (ISWPC 2011). IEEE Press 2011, pp. 1–6, ISBN 978-1-4244-9868-0
24. D. Niyato, P. Wang, Z. Han, **Saad, W., Hjørungnes, A.**, *Coalition Formation Game for Relay Transmission: Stability Analysis under Uncertainty*, In Proc. IEEE Wireless Communications and Networking Conference, WCNC 2011, (Cancun, Mexico), IEEE, pp 920–925, March 2011, ISSN 1525-3511
25. **Skjegstad, M.**, Lund, K. , Skjervold, E., Johsen, F. T., *Distributed Chat in Dynamic Networks*, Proc. of the 30th IEEE Military Communications Conference (MILCOM), Baltimore, USA, November 2011, pp 1651–1657, ISSN 2155-7578
26. **Skjegstad, M.**, Johsen, F. T., Hafsvøe, T., *An Experimental Evaluation of Web Services Discovery Protocols for Search and Rescue Operations*, Proc. of IEEE 7th International Wireless Communications and Mobile Computing Conference (IWCMC), 2011, 5–8 July, Istanbul, pp. 998–1003, ISBN: 978-1-4244-9539-9
27. **Skjegstad, M.**, Johsen, F. T., Hafsvøe, T., *An Evaluation of Web Services Discovery Protocols for the Network-Centric Battlefield*, Proc. of Military Communications and Information Systems Conference (MCC); 17–18 October, Amsterdam, Netherlands, pp. 267–279, ISBN 978 83 62951 20 9
28. **Skjegstad, M., Maseng, T.**, *Low Complexity Set Reconciliation using Bloom Filters*, proc. of 7th ACM SIGACT/SIGMOBILE International Workshop on Foundations of Mobile Computing (FOMC), June 2011, ISBN 978-1 -4503-0779-6
29. **Strand, L. K., Noll, J.**, Leister, W., *Generic Security Services API authentication support for the Session Initiation Protocol*, The Seventh Advanced International Conference on Telecommunications (AICT2011) 2011, St. Maarten, The Netherlands Antilles, pp 117–122, ISBN 978-1-61208-123-6.
30. Huang, C.-W., **Zhou, X.**, Chang, T.-H., Hong, Y.-W. P. , *Two-Way Training Design for Discriminatory Channels Estimation in Wireless MIMO Systems*, In proc of IEEE International Conference on Communications, ICC 2011, Kyoto, Japan, 5–9 June, 2011, White paper
31. **Zhou, X.**, Ganti, R. K., Andrews, J. G., **Hjørungnes, A.**, *Secrecy Transmission Capacity of Decentralized Wireless Networks*, in Proc. Allerton Conf. on Comm. Control and Computing, Urbana, IL, Sept. 2011. White Papers, pp. 1726–1732
32. **Zhou, X.**, P. Sadeghi, T. A. Lamahewa, **Hjørungnes, A.**, *Optimal Flashy Transmission in Training-Based MISO TDD Systems*, In Proc. for Australian Communications Theory Workshop, AusCTW 2011, Melbourne, Victoria, Australia, IEEE, January–February, 2011, pp 25–30, ISBN 978-1-4244-9714-0
33. Niyato, D., **Zhou, X., Hjørungnes, A.**, Wang, P., Li, Y., *Hierarchical Coalition Formation Game of Relay Transmission in IEEE 802.16m*, In Proc. of International Conference on Game Theory for Networks, GameNets 2011, (Shanghai, China), IEEE, April 2011. Invited paper, White Papers
34. **Zhou, X.**, Niyato, D., **Hjørungnes, A.**, *How Much Training is Needed Against Smart Jamming?*, In Proc. IEEE International Conference on Communications, ICC 2011, Kyoto, Japan, 5–9 June 2011, pp 1–5, ISSN 1550 -3607, Best Paper Award

## BØKER

1. Neuhaus, C, Polze, A., **Chowdhury, M. M. R.**, *Survey on Healthcare IT systems: Standards, Regulations and Security*, Technical Report, ISBN 978-3-86956-128-8, Hasso Plattner Institute (HPI), University of Potsdam, February 2011
2. **Hjørungnes, A.**, *Complex-Valued Matrix Derivatives: With Applications in Signal Processing and Communications*, Cambridge University Press, pp 270, February 2011, ISBN 978-0-521-19264 -4 Hardback
3. Han, Z., Niyato, D., **Saad, W.**, Basar, T., **Hjørungnes, A.**, *Game Theory in Wireless and Communication Networks: Theory, Models, and Applications*, Cambridge University Press, pp 554, ISBN 978-0-521-19696-3 Hardback, October 2011
4. **Skaar, J.**, *Elektromagnetisme*, Tapir Akademisk Forlag 2011, 103 s.

## BOKKAPITEL

1. **Egeland, G.**, **Engelstad, P. E.**, **Li, F. Y.**, *The performance of wireless mesh networks with apparent link failures*, I: Wireless mesh networks. Nobuo Funabiki (Ed.), INTECH 2011, Chapter 8, pp 163–184, ISBN 9789533075198
2. Quan, L.-T., **Engelstad, P. E.**, Skeie, P, Eliassen, F., Taherkordi, A., *Mobility Management for All-IP Mobile Networks*, I: Emerging Wireless Networks – Concepts, Techniques and Applications, Makaya & Pierre (Ed.), December 2011, ISBN 9781439821350
3. **Jøsang, A.**, *Trust Management in Online Communities*, In Volker Wittke and Heidmarie Hanekop (editors): New forms of collaborative production and innovation on the Internet – interdisciplinary perspectives. SOFI Göttingen, University Press Göttingen, 2011, pp 75–89, ISBN 978-3-86395-020-0
4. **Jøsang, A.**, W. Quattrociocchi, D. Karaberg, *Taste and Trust*, Trust Management V. Wakeman, Ian et al, Springer 2011, Volume 358, pp 312–322, ISBN 978-3-642-22199-6
5. Hjelme, D. R., **Lydersen, L.**, **Makarov, V.**, *Quantum Cryptography*, I: A Multidisciplinary Introduction to Information Security. CRC Press 2011, kap 5, ISBN 978-1-4200-8590-7
6. Marina, N., **Saad, W.**, Han, Z., **Hjørungnes, A.**, *Modeling Malicious Behaviour in Cooperative Cellular Wireless Networks*, Chapter 14 in «Cooperative Cellular Wireless Networks,» Cambridge University Press, UK, Editors: Ekram Hossain, Dong In Kim, and Vijay Bhargava, pp 382–422, ISBN 978-0-5217-6-7125, Hardback, March 2011
7. **Saad, W.**, Han, Z., **Hjørungnes, A.**, *Coalitional Games for Cooperative Cellular Wireless Networks*, Chapter 13 in «Cooperative Cellular Wireless Networks,» Cambridge University Press, UK, Editors: Ekram Hossain, Dong In Kim, and Vijay Bhargava, Chapter 13, pp 347–381, ISBN 978-0-5217-6712-5, Hardback, March 2011

## PATENT

1. Hurvenes, E., **Noll, J.**, *Method and system for establishing mobile supported funding*, Norwegian Patent Application 20083122, 11.07.2008, awarded 31.3.2011



Foto: Kaja E. Mosserud Haavardsholm

## UNIKs fagområder er:

- Nettverk, kommunikasjon og informasjonssikkerhet
- Elektronikk og fotonikk
- Kybernetikk og industriell matematikk
- Energi og miljø



# FOREDRAG

1. **Afridi, A. K., Ahmad, M. B., Chowdhury, M. M. R., Noll, J.**, *Macro Network Aspects for Realistic LTE Usage Scenarios*, NEWCOM++ / COST 2100 Joint Workshop on Wireless Communications 2011
2. **Bezabih, H., Ellingsæter, B., Noll, J., Maseng, T.**, *Increasing Available Spectrum using TV Receiver Information*, Wireless World Research Forum 27th Meeting; 2011-10-18 – 2011-10-20, Dusseldorf
3. **Gjessing, J., Sudbø, A., Marstein, E. S.**, *Nanostructured back-side reflector for thin silicon solar cells*, The Norwegian PhD Network on Nanotechnology for Microsystems, 15–17 June 2011
4. **Grepstad, J. O.**, Kaspar, P., Due-Hansen, J., Johansen, I.-R., Borch, M., Furuberg, L., **Skaar, J., Sudbø, A.**, Solgaard, J., *System for optical characterization of photonic crystal membranes – designed for biological sensing with single molecule sensitivity*, Workshop, 15.-17. juni 2011, Rica Hotel Helsfyr, Oslo
5. **Grepstad, J. O.**, Due-Hansen, J., Johansen, I.-R., Borch, M., Kaspar, P., Furuberg, L., **Skaar, J., Sudbø, A.**, Solgaard, O., *Umiddelbar diagnose i 2020*, Jobb smått – tenk stort!, 2011-11-02, Felix konferansesenter, Oslo
6. **Jøsang, A.**, *Security Usability*, e-Me: Inclusive identity management in new social media, Oslo, 22 March 2011, Invited talk
7. **Jøsang, A.**, *Security Activities @ Ifl*, FFI ICT Seminar, Jeløy Radio, Jeløy, Moss, 1 April 2011
8. **Jøsang, A.**, *Threats in web and mobile communications*, Security implications of mobile apps. Breakfast seminar, Norw. Computer Society, IT Fornebu, Oslo 28 April 2011
9. **Jøsang, A.**, *Subjective logic and its applications to security and trust*, NISNet Winterschool 2011, Finse 22- 27 May 2011
10. **Jøsang, A.**, *Reputation Systems*, IFIPTM Summer School, 20–24 June 2011, Copenhagen, Tutorial
11. **Jøsang, A.**, *Trust Extortion on the Internet*, International Workshop on Security and Trust Management (STM'11) 27–28 June 2011, Copenhagen, keynote talk
12. **Jøsang, A.**, *Material Implication with Subjective Logic*, 14th International Conference on Information Fusion (Fusion 2011) 5–8 July 2011, Chicago, paper presentation
13. **Jøsang, A.**, *Security Usability*, ISF Høstkonferansen, 29–31 August 2011, Farris Spa, Larvik 30 August 2011, Invited talk
14. **Jøsang, A.**, *Multi-Agent Preference Combination using Subjective Logic*, Soft 2011, 11th Workshop on Preferences and Soft Constraints, Perugia 12 September 2011, Paper presentation
15. **Jøsang, A.**, *A critical view on online banking security*, Nordic eBanking Security Summit 2011, Oslo 22–23 September 2011, invited talk
16. **Jøsang, A.**, *Server Certificates based on DNSSEC*, 16th Nordic Conference in Secure IT Systems, Paper presentatin, Technopol, Tallinn, 26–28 October 2011
17. **Jøsang, A.**, *Multi-Agent Preference Combination using Subjective Logic*, International Workshop on Preferences and Soft Constraints (Soft'11), Perugia, September 2011
18. **Jøsang, A.**, Kashif Sana Dar, *Server Certificates based on DNSSEC*, NordSec 2011, Tallinn, October 2011
19. **Jøsang, A.**, *Trust Extortion on the Internet*, the 7th International Workshop on Security and Trust Management (STM 2011), Copenhagen, June 2011
20. **Khandelwal, S., Goyal, N., Fjeldly, T. A.**, *Device Geometry Scalable Thermal Resistance Model for GaN HEMT devices on Sapphire Substrate*, Reliability of Compound Semiconductor Workshop (ROCS 2011), 15–17 May 2011
21. **Liu, Q.**, Gerhardt, I., **Makarov, V., Skaar, J.**, Lamas-linares, A., Scarani, V., Kurtsiefer, C., *Implementation of an attack scheme on a practical QKD system*, 14th Workshop on Quantum Information Processing (QIP2011), 10–14 januar 2011, Sentosa Singapore
22. **Lydersen, L., Skaar, J., Makarov, V., Liu, Q.**, *Quantum cryptography and quantum hacking*, govcert.nl; 15–16 November 2011
23. **Lydersen, L., Makarov, V., Skaar, J., Marøy, Ø.**, *Weak after-gate attack and proposed secure gated detection scheme*, Gjesteforedrag hos Institute for Quantum Optics and Quantum Information, Austrian Academy of Sciences, 2011 -01-11
24. **Lydersen, L., Makarov, V., Skaar, J., Marøy, Ø.**, *Bright illumination attacks on QKD*, Foredrag hos Institute of Quantum Computing, Waterloo, Canada; 2011-02-04
25. **Lydersen, L., Makarov, V., Skaar, J., Marøy, Ø.**, *Bright illumination attacks: distributed-phase-reference protocols and countermeasures*, Foredrag hos University of Toronto, 2011-02-02
26. **Lydersen, L., Makarov, V., Skaar, J., Liu, Q.**, *Hacking quantum cryptography*, Optical mini-conference Kjeller, 2011-03-08
27. **Lydersen, L., Makarov, V., Skaar, J.**, *Superconducting single photon detectors in quantum cryptography*, Internforedrag, UNIK; 2011-03-17
28. **Lydersen, L., Makarov, V., Skaar, J.**, *SNSPD's in quantum cryptography*, Guest lecture at TU Delft, 14 november 2011
29. **Lydersen, L., Makarov, V., Liu, Q., Skaar, J.**, *Å knekke den uknekkelige koden*, Foredrag hos Tekna Hedmark, 2011-04-27
30. **Lydersen, L., Makarov, V., Liu, Q., Skaar, J.**, *Eavesdropping on quantum cryptography using tailored bright light*, Invited talk at the University of Utrecht, 2011-03-31



31. **Makarov, V.**, *Loopholes in implementations of quantum cryptography*, QCRYPT conference in Zurich, Switzerland, 12.-16. September 2011
32. **Makarov, V.**, *Loopholes in implementations of quantum cryptography*, guest lecture at Heriot-Watt university, Edinburgh, UK, 2011-09-02
33. **Makarov, V.**, *Hacking quantum cryptography*, ERCIM board of directors meeting; 2011-06-10, Trondheim
34. **Makarov, V.**, *Detector control demo. Now I am blind, now I click....*, QIPC conference in Zurich, Switzerland, 5–9 September 2011
35. **Makarov, V.**, *Cracking quantum cryptography*, CLEO/Europe-EQEC 2011, 22–26. May 2011
36. **Makarov, V., Lydersen, L., Liu, Q., Skaar, J.**, Gerhardt, I., Wiechers, C., Wittmann, C., Elser, D., Dominique, L-L., Antia, K., *Cracking commercial quantum cryptography*, Guest lecture at Institute for Quantum Computing; University of Waterloo, 2011-02-10
37. **Makarov, V., Lydersen, L., Liu, Q., Skaar, J.**, *Cracking commercial quantum cryptography*, Centre for Quantum Information and Quantum Contor (CQIQC) seminar; Toronto, Canada, 2011-02-01
38. **Makarov, V., Lydersen, L., Liu, Q., Skaar, J.**, *Cracking commercial quantum cryptography*, Guest lecture at Institute for Quantum Optics and Quantum Information, Austrian Academy of Sciences; Vienna, 2011-01-11
39. **Marstein, E. S.**, Mayandi, J., Syre, M. V., **Olaisen, B. R.**, Vines, L., Holt, A., *Limitations of P Gettering During Shallow Emitter Formation*, 26th European Photovoltaic Solar Energy Conference and Exhibition, 5–6 September 2011
40. **Noll, J.**, *Sensor Integration – embedded systems integration*, FFI ICT seminar, Jeløya, Mars 2011
41. **Noll, J.**, *Potential and Value of opening traffic data*, Norwegian Computer Society, Semantic Group, 7. June 2011
42. **Noll, J.**, *Movation – Innovation by Design*, ICT Venture Gate, 4–5. October 2011, Brussels
43. **Noll, J.**, *Security, Privacy and Dependability in the Internet of Things (IoT)*, WWRF#27, invited paper to WG7, 18.-20. October 2011
44. **Noll, J.**, *Integrating context- and content-aware mobile services into the cloud*, CWICTIF seminar on Mobile Cloud Computing and wireless applications, 24.-25. October 2011, Aalborg University in Copenhagen
45. **Noll, J.**, *Security challenges in the Internet of Things*, ITEA/Artemis Co-Summit, Panel on Trends in ICT Security, 24.-26. October 2011, Helsinki
46. **Noll, J.**, *Internet of Things – our environment becomes intelligent*, 4th CMI conference Internet of Things – our environments becomes intelligent, 24.-25. Nov 2011, Copenhagen
47. **Noll, J.**, *Security, Privacy and Dependability in the Internet of Things*, tutorial at the University of Karlstad, Karlstad, Sweden, 10 October 2011

# MEDIEOMTALE

1. **Jøsang, A.**, *Audun Jøsang Discusses His Work with Security Technologies Emerging Research Fronts Commentary*, Most cited article in the area of technology in the time window 2005 – 2011, Award, Science Watch, sciencewatch.com, February 2011
2. **Liu, Q., Makarov, V., Skaar, J.**, *Tricking the perfect code machine*, BBC [Internett] 2011-08-13
3. **Liu, Q., Makarov, V., Skaar, J.**, *Scientists crack quantum cryptography*, Computing.co.uk [Internett] 2011-08-15
4. **Liu, Q., Makarov, V., Skaar, J.**, *Quantum crypto felled by 'Perfect Eavesdropper' exploit*, The Register [Internett] 2011-06-20
5. **Liu, Q., Makarov, V., Skaar, J.**, *Kryptografia kwantowa jest nie do złamania?*, Gazeta.pl [Internett] 2011-06-14
6. **Liu, Q., Makarov, V., Skaar, J.**, *Hackers steal quantum code*, Physics World [Internett] 2011-06-17
7. **Liu, Q., Makarov, V., Skaar, J.**, *Hackers pioneros rompen criptosistema cuántico*, ALT1040 [Internett] 2011-06-19
8. **Liu, Q., Makarov, V., Skaar, J.**, *Gjør kvantekryptografi enda sikrere*, digi.no [Internett] 2011-06-16
9. **Liu, Q., Makarov, V., Skaar, J.**, *First Exploit On Quantum Cryptography Confirmed*, Slashdot [Internett] 2011-06-18
10. **Liu, Q., Makarov, V., Skaar, J.**, *Eavesdropper Steals Quantum Crypto Keys*, InformationWeek [Internett] 2011-06-23
11. **Liu, Q., Makarov, V., Skaar, J.**, *Eavesdropper demonstrates loophole in secure communications*, Photonics Spectra [Internett] 2011-08-0
12. **Liu, Q., Makarov, V., Skaar, J.**, *Взломана действующая система квантовой криптографии*, Компьюлента [Internett] 2011-06-20
13. **Liu, Q., Makarov, V., Skaar, J.**, *Лазерная атака*, Лента. Ру [Internett] 2011-06-22
14. Giæver, O. P., **Liu, Q., Makarov, V., Skaar, J.**, *Norske forskere knekte koden.*, ABC nyheter [Internett] 2011-08-16
15. **Lydersen, L.**, *Tredje generasjon disputerer*, Universitetsavisa (Internett), 19. september 2011
16. **Lydersen, L., Makarov, V., Skaar, J.**, *Hack Me If You Can*, Optics & Photonics Focus [Avis] 2011-02-08
17. Zyga, L., **Makarov, V., Liu, Q., Skaar, J.**, *Fake violations of Bell tests reinforce importance of closing loopholes*, PhysOrg.com [Internett] 2011-11-08
18. Voss, D., **Makarov, V.**, Kurtsiefer, C., **Liu, Q., Bai, A.**, *Synopsis: Eve Fools Alice and Bob*, Physics [Internett] 2011-10-20
19. Scharf, R., **Makarov, V., Liu, Q., Skaar, J.**, *Quantenkryptographie: Bell-Ungleichung ausgetrickst*, prophysik.de [Internett] 2011-10-27
20. Miller, J., **Makarov, V.**, Kurtseifer, C., **Liu, Q., Skaar, J.**, *«Faked states» mimic quantum entanglement*, Physics Today [Internett] 2011-12-01
21. Merali, Z., **Makarov, V., Liu, Q., Skaar, J.**, *Lasers illuminate quantum security loophole*, Nature News [Internett] 2011-11-25
22. **Makarov, V., Skaar, J., Lydersen, L.**, Knight, H., **Liu, Q.**, *Quantum hackers: Cracking the uncrackable code*, New Scientist [Internett] 2011-10-25
23. **Makarov, V., Liu, Q., Skaar, J.**, Goodin, D., *Uncrackable quantum crypto undermined by new attack*, The Register [Internett] 2011-10-25
24. Lee, C., **Makarov, V., Liu, Q., Skaar, J.**, *Researchers show how to break quantum cryptography by faking quantum entanglement*, Ars Technica [Internett] 2011-11-15
25. **Noll, J.**, *Forskere kritiserer Telenors forskning*, E24, 18. June 2011
26. **Skaar, J.**, Jemterud T., *Verdt å vite: Usynlighetskapper*, NRK P2 [Radio] 2011-01-04
27. Christensen, A., **Skaar, J.**, *Strøm uten støpsel*, forskning.no [Internett] 2011-05-27



*Kjeller-området. Foto: Jan H. Aspen*



UNIVERSITETSSENTERET  
PÅ KJELLER

Gunnar Randers vei 19, postboks 70, 2027 Kjeller

Tlf: +47 64 84 47 00, Faks: +47 63 81 81 46

E-post: [postmottak@unik.no](mailto:postmottak@unik.no)

Web: [www.unik.no](http://www.unik.no)