

IFT-Posten

Nytt fra Institutt for fysikk & teknologi
Universitet i Bergen

Instituttlederens leder



Det som lager nordlys, er elektrisk ladde partikler som elektroner og protoner fra solen, -

Stipendiat Josephine Salice fra romfysikkgruppen på Vestlandsrevyen



ALOFT-teamet i Florida med IFTs senioringeniør, Shiming Yang (t.v.) og PI Nikolai Østgaard (blå skjorte)

Søndag kveld var det uvanlig sterk nordlysaktivitet og det var mulig å observere vakkert nordlys med sjatteringer av rødt, rosa og grønt over store deler av vestlandet. I den forbindelse var det mange som var interessert i den fysiske forklaringen på nordlys, og vår egen romfysikkstipendiat **Josephine Salice** ble intervjuet i flere medier. Hun var blant annet i [Vestlandsrevyen](#) (innslag 9) på mandag. Godt jobbet med fysikkformidlingen, Josephine!

Denne uken ble det arrangert en vitenskapelig workshop her på huset for å diskutere resultatene fra ALOFT flykampanjen i sommer. Det var tilreisende deltagere fra Spania, Mexico og USA. I tillegg deltok flere fra USA via videolink. I juli fløy man med en instrumentpakke bestående av avanserte gammadetektorer og andre støtteinstrumenter i hele 20 km høyde, og passerte over tordenssystemer i det karibiske hav og mellom-Amerika. Hensikten var å observere jordiske gamma-glimt og gamma-glødende tordenskyer. I sommer ble rapportert

om svært gode data, og imellomtiden er dette bekreftet av alle de involverte. Av de mange forskjellige typer gamma-strålende fenomenene som ble observert var det også noen som aldri har vært sett før! Les mer om dette på [side 3](#).

Og for å avslutte denne uken med enda en romfysikk-sak kan vi i dagens IFT-posten også lese om **Lindis Bjoland**, **Norah Kaggwa Kwagala** og **Jon-Thøger Gjøvåg Hagens** besøk på European Space Operations Centre (ESOC) i Darmstadt, Tyskland ([side 4](#)). De var der for å presentere resultatet av studien av om EISCAT_3D kan bidra til å forbedre romværværsling, til svært interesserte ESA-eksperter innen romvær. EISCAT_3D er et stort fasestyrt radarsystem, som er under bygging for å måle fysiske parametere av ionosfærisk plasma og den øvre atmosfæren.

Ha en riktig god helg!
Kjetil



Dekanbloggen Gunn Mangerud

Dekanens blogg for å informere om ting det arbeides med på MN-fakultetet

Siste innlegg:

- Nye statsråder og forslag til statsbudsjett
- Ikke krise, men alvorlig for realfagsrekrutteringen
- Vivat Academia
- Travle uker før sommerferie



IFT JULEBORD 2023

FREDAG, 1. DESEMBER

Påmeldingsskjema (sign up)
Påmeldingsfrist: t.o.m. 24. november



Disputas

Håvard Stavn Ugulen

disputerer Phd-graden med avhandlingen:

Characterization and correction of errors in measured inherent optical properties: Multiple scattering errors in LISST-VSF measurements

Tid: Tirsdag 28. november 2023, kl 13:15

Sted: Aud. 2, Realfagsbygget

Disputasleder

Kristian Ytre-Hauge, *IFT*

Veiledere:

Camilla Sætre

Arne Skodvin Kristoffersen

Børge Hamre

Eksamenskomité:

Dieter Röhrich, *IFT*

Malik Chami

Krishna Agarwal, *UiT*

Ukens publikasjoner (Web of Science)

Haugen, M., Folkvord, O.P., Veien, T., Fernø, M.A., Brattekkås, B. (2023), Multi-scale dissolution dynamics for carbon sequestration in carbonate rock samples, *Gas Science & Eng.*, doi: 10.1016/j.gjsce.2023.205139

Nesse, H., Babu, E.M., Salice, J.A., Funke B., (2023), Energetic Electron Precipitation During Slot Region Filling Events, *J. Geophys. Res.: Space Phys.*, doi: 10.1029/2023JA031606

Ugulen, H.S., Koestner, D., Sandven H. Hamre, B., Kristoffersen, A.S., Sætre, C. (2023), Neural network approach for correction of multiple scattering errors in the LISST-VSF instrument, *Optics Express*, doi: 10.1364/OE.495523

Mosland, E.N., Lunde, P., Kochbach, J. (2023), Finite element-based diffraction correction for piezoelectric transducers accounting for diffraction at transmission, propagation, and reception, *J. Acoustic. Soc. America*, doi: 10.1121/10.0021305

Alme, J., Eikeland, V.N., Ersdal, M.R., Lofnes, I.M., Nystrand, J.I., Rehman, A.U., Roehrich, D., Ullaland, K., Yang, S., Yuan, S., Zhou, Z., Sætre, J.A., Bodova, T., Rauch M., and the ALICE Collaboration (2023), Measurement of the J/ψ Polarization with Respect to the Event Plane in Pb-Pb Collisions at the LHC, *Phys. Rev. Ltrs.*, doi: 10.1103/PhysRevLett.131.042303

Alme, J., Eikeland, V.N., Ersdal, M.R., Lofnes, I.M., Nystrand, J.I., Rehman, A.U., Roehrich, D., Ullaland, K., Yang, S., Yuan, S., Zhou, Z., Sætre, J.A., Bodova, T., Rauch M., and the ALICE Collaboration (2023), Enhanced Deuteron Coales-

cence Probability in Jets, *Phys. Rev. Ltrs.*, doi: 10.1103/PhysRevLett.131.042301

Alme, J., Eikeland, V.N., Ersdal, M.R., Lofnes, I.M., Nystrand, J.I., Rehman, A.U., Roehrich, D., Ullaland, K., Yang, S., Yuan, S., Zhou, Z., Sætre, J.A., Bodova, T., Rauch M., and the ALICE Collaboration (2023), Measurements of jet multiplicity and jet transverse momentum in multijet events in proton-proton collisions at $\sqrt{s}=13$ TeV, *Eur. Phys. J. C*, doi: 10.1140/epjc/s10052-023-11753-y

Alme, J., Eikeland, V.N., Ersdal, M.R., Lofnes, I.M., Nystrand, J.I., Rehman, A.U., Roehrich, D., Ullaland, K., Yang, S., Yuan, S., Zhou, Z., Sætre, J.A., Bodova, T., Rauch M., and the ALICE Collaboration (2023), Azimuthal correlations of heavy-flavor hadron decay electrons with charged particles in pp and p-Pb collisions at $\sqrt{s_{NN}}=5.02$ TeV, *Eur. Phys. J. C*, doi: 10.1140/epjc/s10052-023-11835-x

Buanes, T., Djuvsland, J., Eigen, G., Fomin, N., Lee, G.R., Lipniacka, A., Maeland, S., dit Latour, B.M., Stugu, B., Traet, A., and the ATLAS Collaboration (2023), Measurement of the inclusive $t(\bar{t})$ production cross section in the lepton plus jets channel in pp collisions at $\sqrt{s}=7$ TeV with the ATLAS detector using support vector machines, *Phys. Rev. D*, doi: 10.1103/PhysRevD.108.032014

Buanes, T., Djuvsland, J., Eigen, G., Fomin, N., Lee, G.R., Lipniacka, A., Maeland, S., dit Latour, B.M., Stugu, B., Traet, A., and the ATLAS Collaboration (2023), Studies of the muon momentum calibration and performance of the ATLAS detector with pp collisions at $\sqrt{s}=13$ TeV, *Eur. Phys. J. C.*, doi: 10.1140/epjc/s10052-023-11584-x

ALOFT flykampanjen

Av Nikolai Østgaard

► Denne uken ble det arrangert en vitenskapelig workshop for å diskutere resultatene fra ALOFT flykampanje, med tilreisende deltagere fra Spania, Mexico og USA. I tillegg deltok flere fra USA via video-link. Med tidsforskjell på 7 timer måtte de opp kl 3 om natten lokal tid for å delta, noe som sier litt om entusiasmen rundt denne flykampanjen.

ALOFT er flykampanjen som ble gjennomført i sommer, med flygninger i 20 km høyde over tordensystemer i det karibiske hav og mellom-Amerika for å observere jordiske gamma-glimt og gamma-glødende tordenskyer. Ombord på NASAs ER-2 fly var det flere gamma-detektorer, optiske måleinstrumenter som dekket alle relevant bølgelengdeområder, elektriske felt måleinstrumenter, samt flere radarsystemer som var med for å karakterisere skysystemene vi fløy over. I tillegg hadde vi alliert oss med flere grupper som opererer radiomotakere i området, slik at vi hadde radiomålinger av alle fenomenene vi målte fra flyet.

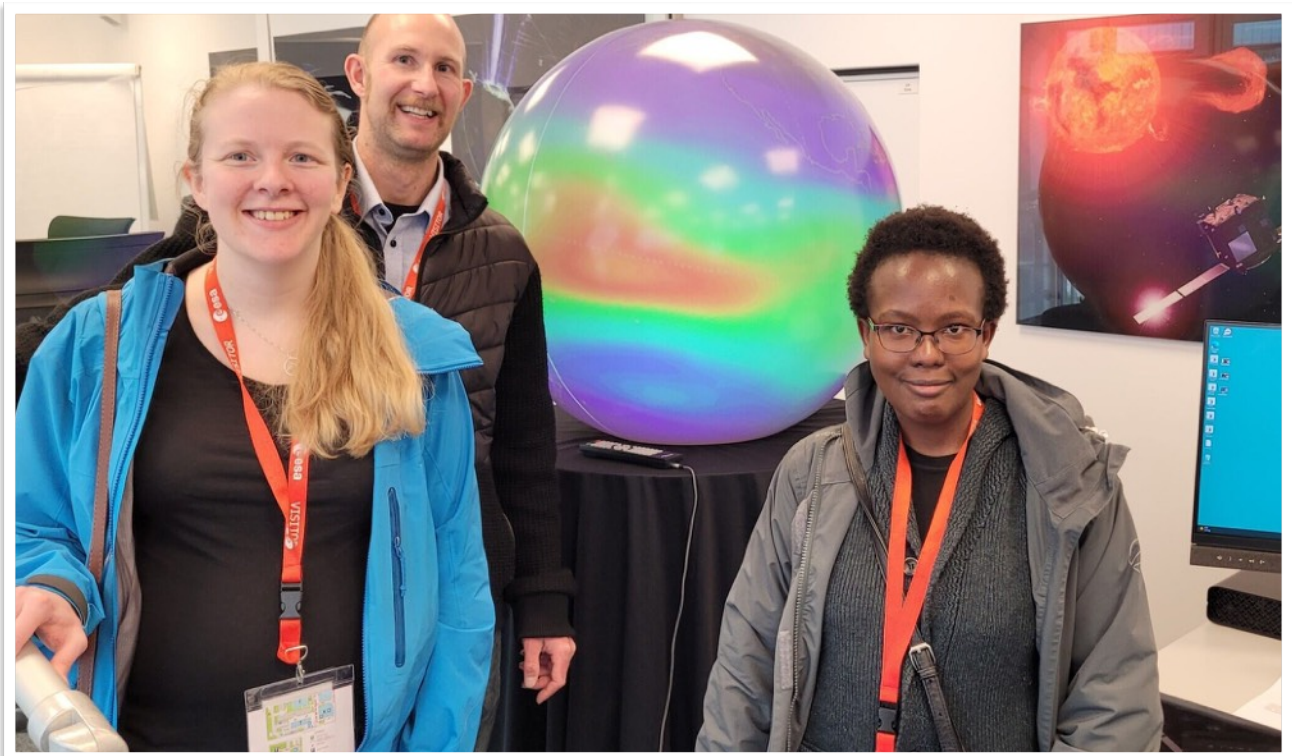
Flykampanjen var ledet og finansiert av Birkeland-senteret/UIB og var et samarbeid mellom UIB og NASA. I alt 10 flygninger over kystområdene i Mexico, El Salvador, Nicaragua og Florida ga enormt gode resultater. Tidligere flyvninger over tordenskyer har ikke lyktes å fange jordiske gamma-glimt, men ALOFT fanget mer enn 130 slike. Mange forskjellige typer gamma-strålende fenomener ble observert også noen som aldri har vært sett før. Resultatene fra ALOFT vil ganske sikkert forandre hele dette forskningsfeltet i årene som kommer.

Alle instrument teamene var representert og presenterte sine egne måleinstrumenter. En ambisiøs publikasjonsplan ble presentert og vi regner med at de første resultatene vil bli sendt til publisering innen årets slutt. Følg med!

BCSS gruppen (nå i UiB romfysikk) som fokuserer på høyenergetisk stråling fra tordensystemer er helt sentral i både planlegging, gjennomføring og analyse av datane. ALOFT ble ledet av Nikolai Østgaard (PI) og Martino Marisaldi (deputy-PI) fra instituttet.

Sluttpresentasjon på EISCAT_3D mulighetsstudie

Romfysikkgruppen besøkte ESA denne uken.



F.v.: Lindis Bjoland, Jon-Thøger Hagen og Norah Kwagala fra IFT

Av Jon-Thøger Hagen

► Den Tirsdag 7. november var Lindis Bjoland, Norah Kaggwa Kwagala og Jon-Thøger Gjøvnåg Hagen fra romfysikkgruppen på besøk til ESA sitt European Space Operations Centre (ESOC) i Darmstadt, Tyskland, for å holde sluttpresentasjon på prosjektet «EISCAT_3D Space Weather Product Concept Development and Feasibility Study» som har pågått omtrent et år. Etter en misforståelse i starten der vi trodde prosjektet skulle handle om en is-katt ble vi positivt overrasket siden vi tross alt kan mer om romfysikk enn katter.

EISCAT ble etablert i 1975 og utfører ionosfæriske og atmosfæriske målinger ved hjelp av radarer i nordlige Fennoskandia og Svalbard. For tiden bygges neste generasjons EISCAT-radar, som er et fasestyrt radarsystem, for å måle fysiske parametere av ionosfærisk plasma og den øvre atmosfæren. Selv om dette EISCAT_3D radarsystemet er designet for å undersøke hvordan Jordens atmosfære er koblet til verdensrommet, kan det også benyttes til andre formål.

Et av disse formålene er romvær. Den europeiske romfartsorganisasjonen, ESA, [har en nettside](#), der flere

europiske universiteter og organisasjoner bidrar med innhold. UiB har deltatt siden 2019. i 2022 startet vi et prosjekt for å undersøke hvordan EISCAT_3D kan bidra til å forbedre romvævarsling og Lindis ble ansatt for å finne ut av dette. Nå nærmer prosjektet seg slutt og vi presenterte resultatet av studien til svært interesserte ESA-eksperter innen romvær, samt en fra romsøppelkontoret til ESA. Det er ikke umulig at UiB kan bli involvert senere dersom ESA vil gå videre med å benytte EISCAT_3d data.

Besøket ble avsluttet med en spennende omvisning der vi blant annet fikk se kontrollrommene for de mange missions ESA har. Under omvisningen forsvant en av deltakerne fra UiB, men som en anonym kilde sa: «Litt svinn må man regne med». Det visste seg imidlertid at Norah skulle ha et annet ESA-møte på hennes Bergen Imperial Global Geospace (BIGG) prosjekt, og gleden var stor da hun kom tilbake til Bergen en dag etter Lindis og Jon-Thøger.

Arrangementer

CuttingEdgeAI

SEMINAR

Hva skal vi med en milliard til kunstig intelligens?

UiB og NORA inviterer med dette til en debatt der vi ser nærmere på hvordan vi bør bruke KI-milliarden og utforme den nye digitaliseringsstrategien. Vi samler representanter fra myndighetene, forvaltningen, forskningsmiljøene og næringslivet for å få ulike perspektiv på veien videre i Norges satsing på kunstig intelligens.

PÅMELDINGSFRIST: 20. NOV / 12:00
LES MER

24 NOV (10.00 – 14.00)



cre-AI-tivities

the future of education
and creative work

This one-day, international symposium aims to unravel some of the mysteries around AI and creativity in both education and work life. The event will bring to UiB three international experts in the fields of education, assessment, and technology to share their knowledge regarding recent developments in this exciting area of research and engage in discussions about the future of AI in schools, universities, and industry.

PLACE: EGGET, STUDENTSENTER
READ MORE / REGISTER

4 DEC (9:00 – 16:00)

KURS

Førstehjelpskurs + (First Aid Course)

Lær grunnleggende livreddende førstehjelp:

- Hva er livreddende førstehjelp?
- Kunnskap redder liv
- Pasientundersøkelse og varsling
- Fremmedlegeme i hals
- Hjerte-lunge redning
- Hvem hjelper redderen?

Kurset varer i 3 timer og kombinerer teoretisk undervisning med praktiske øvelser. Etter kurset utsteder instruktøren fra Røde Kors kursdokumentasjon til deg.

PÅMELDINGSFRIST: 22. NOVEMBER, 12:00
LES MER / MELD DEG PÅ

23 NOV



AAREBROTFORELESNINGEN

Årets Aarebrot forelesningen skal holdes av økonom **Karl Ove Moene**.

De 200 minuttene han har til rådighet under Aarebrotforelesningen skal han bruke på i å ta opp en generell utfordring han brenner for:

– Både for Norge og andre land er spørsmålet: Etter 100 år med markedsorientert sosialisme for materielle forbedringer, hva vil nå skje?

STED: Kvarteret og på nett
LES MER

21 JAN (18.00 – 21.30)

Arrangementer



DEBATE 2023

Does Consciousness Extend Beyond Brains?

Is there consciousness outside the brain, and how can subjective experiences be explained if they are only a product of the brain's physical activity?

Follow [this link](#) for more information about the debate participants and moderator.

DATE/TIME: Saturday, 2 December 2023 | 15:00

WHERE: University Aula

MORE INFO

LIVE STREAM LINK

REGISTRATION FOR LIVE ATTENDANCE

2 DEC (15 – 17:45)

Lærernes dag 2024

Arrangementet vil denne gangen tas tilbake til kampus, og vi vil ha spennende faglige innlegg ved forskjellige lokaler på Nygårdshøyden. Nærmere informasjon om påmelding og program kommer senere i høst.

Mer info kommer etterhvert på [denne nettsiden](#).

Meld deg som bidragsholder

Du som ønsker å delta med et innlegg kan melde inn navn og foreløpig tittel på bidraget innen **28.09.23**.

[PÅMELDINGSSKJEMAET \(NO\)](#)

If you'd like to contribute to the Teachers' Day celebration by holding a talk or participating in a debate, register yourself:

[REGISTRATION FORM \(EN\)](#)

Mer info i [denne PDFen](#)

26 JAN 2024

Utlysninger



No blir det opna for å søkje FRIPRO

18. oktober ble det opna for å søkje FRIPRO, og frå no av vil det vere løpande søknadsmottak og søknadsbehandling.

UTLYSNINGENE finnes på [denne siden](#)

[FRIPRO HJEMMESIDE](#)



Arktisk forskning og studiar – utlysning av tilskot til prosjektsamarbeid 2023

Utlysinga gir tilskot til samarbeid om utvikling av prosjektsøknader innan arktisk forskning og studiar mellom høgare utdanningsinstitusjonar og forskingsorganisasjonar i Noreg og Island.

SØKNADSRIST: 1 DESEMBER, 2023, 17:00

[LES MER OG SØK HER](#)



Staff Mobility for Training

All employees at the University of Bergen can receive a grant for a mobility to an institution, organization or university in Europe through Erasmus+.

APPL DEADLINES: 15 SEPT & 20 JAN, 2024

[READ MORE ABOUT APPLYING AND PER DIEMS](#)
[READ MORE \(NO\)](#) | [MOBILITY AGREEMENT](#)

Nyttige lenker

IFT

- Nettsider for IFT
- Kontaktinfo for IFT-adm.
- Fagutvalget ved IFT / Facebook
- Fagutvalget for Havteknologi (Facebook)
- Tidligere utgaver av IFT-posten

UiB

- Gender Act – prosjekt for kulturendring & kjønnsbalanse
- HMS-portalen
- Ledige stillinger ved UiB
- Nye doktorgrader ved UiB
- Nyhetsbrev fra UiB Aktuelt
- UiBs ansattesider
- UiB nyttige lenker
- Universitetsbiblioteket Fysikk og Teknologi
- The UiB Magazine (English)

MatNat

- Alment om bibliotek for realfag
- Fakultetets nettsider
- Fakultetsstyret
- Fakultetets strategiplan

Tjenester

- Campusbussen
- Cristin (forskningsregister)
- LYDIA (transport)
- Nettavisen På Høyden
- Selvbetjeningsportalen (DFØ)
- Pubmed
- Telefonkatalogen (internt ved UiB)
- UiBhjelp
- UiB Tilgang (brukerkonto)



Foto: Kjetill Heitmann

IFT-Posten utgis av:
 Institutt for fysikk og teknologi
 Kontakt: post@ift.uib.no

