

**FOLK:** BT bringer gjerne minneord, jublantomtaler og lignende. Tekstlengden bør ikke overstige 2000 tegn.  
**KONTAKT:** E-post: folk@bt.no eller telefon 5609 5500.

**RUNDE DAGER:** Dersom du har rund dag, 50 år eller eldre i denne eller neste måned, og ikke ønsker navnet ditt på listen, kan du reservere deg på: [www.bt.no/jubilant](http://www.bt.no/jubilant) senest fire virkedager før.



ALLE FOTO: MARITA AAREKOL

og jobbe på julaften, forteller Kari Hellesøy.

Ekteparet valgte å gå til innkjøp av kunstig juletre for å gjøre juleforberedelsene litt enklere.

#### Ikke ferdigpyntet tre

– Vi ser bort på juletreseugerne og har litt dårlig samvittighet, men det er ikke så enkelt med ekte tre i en leilighet. Det var enklere før da vi bodde i enebolig, da kunne vi bare kaste det ut i hagen når julen var slutt, sier hun.

Selv om det kunstige juletre gjør juleforberedelsene litt enklere, er Kari Hellesøy opptatt av å ta seg tid til å pynte treet selv.

– Det er viktig at det er min egen pynt og ikke et ferdigpyntet tre.

Det kunstige juletre er nydelig pyntet med engler designet av Ingrid Egeberg og Karen Blixen, i tillegg til fransk og thailandsk pynt. Noe av pynten er over 50 år gammel.

#### Enkelt å håndtere

I likhet med ekteparet Hellesøy, er Harald Andersen opptatt av at juletre skal være enkelt å håndtere.

Hjemme hos Andersen har det kunstige juletre stått ferdigpyntet siden begynnelsen av desember.

I romjulen reiser han til Spania sammen med kona, da blir juletre pakket bort for denne gang.



**KUNSTIG:** – Vi kjøpte dette treet etter at vi flyttet i leilighet. Vi trenger ikke å støvsuge heisen for barnåler med dette treet, sier Kari Hellesøy.



**FERDIGPYNTET:** Harald Andersen kjøpte seg et kunstig tre for et par år siden og er fornøyd med det.

#### DOKTORGRAD



*Matematikken bak bølgestrøm i gruntvannsstrømning*  
**Vincent Tetteh**

**Teyekpiti** disputerer 18.12 for ph.d.-graden ved UiB med avhandlingen «Well-posedness Issues for Nonlinear Partial Differential Equations Appearing in the Modeling of Long Water Waves».

Bølger er middelet som overfører informasjon mellom to forskjellige punkter i rom og tid uten nødvendigvis å flytte mediet mellom de to punktene.

Bølger kan forplante seg både på overflaten og internt i grensesnittet til et tovæskesystem, og studeres ved hjelp av systemer av bevarelseslover. Interessen for grensebølger er fysisk motivert ved å vurdere store basseng av tung væske plassert på bunnen av et dypt hav. Det har blitt rapportert i nyere vitenskapelig forskning at slike basseng av tung væske kan forekomme naturlig, og er også blitt foreslått som et potensielt sted for langsiktig lagring av fanget CO<sub>2</sub>.

Ved vanlig havtemperatur kondenserer CO<sub>2</sub> til væske, og får høyere tetthet enn sjøvann ved en dybde på ca. 3000 m, slik at det er teoretisk mulig å lagre CO<sub>2</sub> i havet på dybder over 3000 m. Den meget kompressible egenarten til flytende CO<sub>2</sub> innebærer at tettheten på en bestemt dybde vil sammenfalle med tettheten til det omkringliggende sjøvannet. Videre kan endringer i temperaturen til det omkringliggende sjøvannet gjøre en i utgangspunktet stabil konfigurasjon ustabil ved å gjøre CO<sub>2</sub> enten stabil, ustabil eller nøytralt stabil.

Denne doktorgraden studerer det nøytralt stabile tilfellet og formulerer en matematisk modell av et grunnvann-liknende system av bevarelseslover. Det er vist at Riemann-initialverdi-problemet for et slikt system kan løses unikt ved bruk av singulære støt som inneholder Dirac delta-fordelinger som forflytter seg med støtet.

Vincent Teyekpiti er fra Ghana og har mastergrad i ren matematikk fra UiB. Disputasen finner sted 18.12 kl. 13.00 i Realfagbygget.

#### DOKTORGRAD



*Atmosfærisk turbulens kan måles fra et lite ubemannet fly*

**Line Båserud**

disputerer 19.12 for ph.d.-graden ved UiB med avhandlingen: «Turbulence investigations with the Remotely Piloted Aircraft System SUMO».

Siden prosessene i den laveste delen av atmosfæren, i det atmosfæriske grenselaget, er styrt av døgnsyklusen til solen og forholdene til den underliggende overflaten, varierer disse mye i tid og rom. Turbulent bevegelse blir den viktigste mekanismen for utveksling av energi, varme, fuktighet, og ulike gasser. Det trengs direkte målinger av turbulente prosesser for blant annet å kunne forbedre vær- og klimamodeller, og innenfor energisektoren er det viktig å lære mer om turbulensen som oppstår mellom vindturbiner og atmosfæren for å kunne optimalisere produksjonen og hindre slitasje.

Line Båserud viser at turbulente prosesser i atmosfæren kan bli målt med det ultralette ubemannede flyet, SUMO, på 650g. Basert på tester både i vindtunneler og utendørs, har Båserud funnet

at en miniatyrtutgave av en femhulls differensialtrykk-sensor kan brukes for å måle turbulens fra SUMO, samt at plasseringen av sensoren foran i nesene av flyet ikke forstyrrer målingene.

Ved hjelp av målinger fra to feltkampanjer har Båserud analysert turbulensforhold og varmeflukt i atmosfæren. Det vises at typisk evolusjon av vertikale profiler av turbulent kinetisk energi i grenselaget på dagtid kan måles fra et fly som SUMO. Flyginger foran og bak en rad med vindturbiner viser at et slikt målesystem kan brukes til å oppdage redusert vindhastighet og økt turbulensnivå nedstrøms av turbinene. Båserud viser videre at profiler av varmeflukt kan estimeres fra par med temperaturprofiler dersom adveksjon tas i betraktning og korrigeres for basert på grenselagets utvikling. Fluksmålingene korresponderer med verdier fra 12 meteorologiske master distribuert over ulike overflattetyper, og fra et bemannet fly og en bundet ballong høyere oppe i grenselaget.

Line Båserud (f. 1989) er fra Hølen. Hun har mastergrad i meteorologi fra Geofysisk institutt, UiB. Disputasen finner sted 19.12. kl. 10.15 i Jahnebakken 3.