

## Hilde Gjermundsen vil framføre noen av de flotteste ariene fra noen av de mest kjente operaene

**Hilde Gjermundsen** er ansatt som førsteamanuensis i utøvende sang ved NTNU, Institutt for musikk, hvor hun utdanner morgendagens sangere innen opera og annen klassisk musikk. Hun er også en av våre ledende sopraner i Trøndelag og gjør oppgaver både som solist og ensemblesanger. Hun synger i flere profesjonelle ensembler i Norge og Danmark, og har gjort mange plateinnspillinger med disse.

Hun blir akkompagnert på flygel av Mona Spigseth, som kanskje også vil spille et eget stykke.



**Mona Spigseth** er førsteamanuensis i piano og underviser i hovedinstrument, kammermusikk, teknikk og håndverk, interpretasjon, foruten å akkompagnere studenter på strykeinstrumenter. Hun er faglig leder for talentutviklingsprogrammet Unge musikere. Hun gjør årlige innspillinger både som solopianist og kammermusiker, og har vært solist med landets symfoniorkestre.



Mona Spigseth (1966) er født og oppvokst i Sør-Odal i Hedmark og spiller piano. Hun tok sin 5-årige utdanning ved Norges musikkhøyskole hos professor Einar Henning Smebye, og studerte ett år hos professor Håkon Austbø ved Musikkonservatoriet i Utrecht i Nederland.

Mona holdt sin debutkonsert i Oslo i 1991, og ble samme år ansatt ved Institutt for musikk, NTNU. Her underviser hun i klaver hovedinstrument, kammermusikk, teknikk og håndverk, interpretasjon, foruten å akkompagnere studenter på strykeinstrument og ha den faglige ledelsen i talentutviklingsprogrammet Unge musikere.

Mona er en aktiv utøver, med høyt antall årlige konserter innen solospill, kammermusikk og akkompagnement. Hun gjør årlige innspillinger både som solopianist og kammermusiker.

## Hvordan kan elektriske fly bidra til ren luftfart innen 2050?

Luftfarten kan transformeres til en ren og utslippsfri sektor i fremtiden. De mest lavt-hengende fruktene er elektrifisering av kortbanenettet i Norge, som kan bli en unik testarena for utviklingen av elfly både nasjonalt og globalt. Den største fordelene med helelektrifisering av fly, er at man kan kutte utslipp fra alle klimagasser, inkludert NOx og kondensstriper. Dermed oppnås en ekte nullutslippsløsning. Likevel er det store utfordringer med å få skalert opp elektrifiseringen av fly til de segmentene der utslippene er aller høyest. For å bidra til dette problemet, har NTNU blitt medlem av det Europeiske Clean Aviation partnerskapet og har samtidig startet opp en egen lokal satsning på ren luftfart.



**SATTE NY REKORD:** Akroflyger og flydesigner Walter Extra satte i november verdensrekord da det elektriske flyet Extra 330 LE brukte fire minutter og 22 sekunder på å stige til 3000 meter

### Motor på 50 kilo

Extra 330LE var [blant de store nyhetene under Aero 2016 i april](#). Tre måneder senere var maskinen i luften for første gang.

**Flyet er paret med Siemens' elektromotor, som veier 50 kg og kan levere 260 kW. Propell-turtallet er på 2.250 rpm.**

Maskinen er syv og en halv meter lang, og har et vingespenn på åtte meter.

### Vil utvikle kommersielle hybridfly

Både Siemens og Extra har tidligere gitt uttrykk for at de har store forventninger til kombinasjonen akro og elektro, noe som kan gi helt nye forutsetninger for det stadig mer populære akrosegmentet.

Innen 2030 forventer vi de første maskinene med rundt 1000 kilometers rekkevidde, som kan frakte 100 passasjerer, sier Siemens' flydivisjon Frank Anton, ifølge Aerokurier.

# Forelesning om elektriske fly

**Jonas Kristiansen Nøland** er førsteamanuensis ved institutt for elektrisk energi



Jonas Kristiansen Nøland er førsteamanuensis i energiomforming ved NTNU, førsteamanuensis II ved [USN](#) (Universitetet i Sørøst-Norge), seniormedlem i [IEEE](#) (Institute of Electrical and Electronics Engineers),

Han har doktorgrad i teknisk fysikk fra Uppsala Universitetet – Ångströmlaboratoriet.

Fra 2022 er han med i NTNU's [Stjerneprogram](#) for forskere som har utmerket seg internasjonalt innenfor sine fagfelt.

- forsker innen kjernekraftens rolle i et fornybart energisystem (NERES-prosjektet).
- koordinator for [NTNU's satsningsområde innen ren luftfart](#)
- kommunikasjonsleder i vannkraftsystem-prosjektet [SysOpt](#).

## Forskningsinteresser

- Moderne kjernekraft og små modulære reaktorer (3+ generasjon and 4. generasjon)
- Ren luftfart (Batteri-elektrisk & hydrogen-elektrisk)
- Hyperloop teknologi (magnetisk levitering & elektromagnetisk fremdrift)
- Energiomforming: Tap, effekttetthet og energieffektivitet ved bruk av ulike kraftproduksjonsløsninger
- Elektromagnetisme og superledende elektriske maskiner