

# **Begrunnelse for forlengelse av stilling som professor II for Ole Martin Løvvik**

## **Bakgrunn**

Ole Martin Løvvik er fast ansatt som sjefforsker ved SINTEF Bærekraftig energiteknologi, i faggruppen Materialfysikk Oslo. Han har vært midlertidig ansatt som professor II ved Fysisk institutt UiO siden 1. januar 2012, en stilling som sist ble fornyet 1. januar 2021. Det søkes med dette om en ny forlengelse på tre år fra 1. januar 2023.

## **Forskning**

Løvvik har deltatt i forskningen på blant annet termoelektrisitet ved Strukturfysikk siden 2001. Han utvikler og bruker metoder for å modellere forskjellige egenskaper til materialer fra grunnleggende prinsipper (elektrontransport, varmetransport, generelle elektroniske, strukturelle og mekaniske egenskaper, osv.) Dette kobles tett mot den eksperimentelle aktiviteten ved instituttet, både ved Strukturfysikk og LENS. Toerstillingen hans innebærer en klar styrking av den faglige aktiviteten innen funksjonelle energimaterialer ved Strukturfysikk. Løvvik har publisert mer enn 130 vitenskapelige artikler i internasjonale tidsskrifter med referee, og h-indeksen hans er 31 i Web of Science. En stor andel av den vitenskapelige produksjonen er i samarbeid med Strukturfysikk.

## **Undervisning og veiledning**

Innen undervisning har Løvvik vært med på å bygge opp og har hatt delansvar for FYS-MENA4111 (Kvantemekanisk modellering av nanomaterialer) og et tilsvarende kurs siden 2007. Dette har blitt et sentralt kurs for studenter som bruker elektronstrukturberegninger til å studere materialer, eller som trenger det som bakgrunn for å vurdere slike metoder.

Løvvik har vært hovedveileder og medveileder for 10 doktorstudenter og 15 masterstudenter ved UiO, de fleste har vært tilknyttet Strukturfysikk.

## **Formidling**

Løvvik er også aktiv innen formidling, og representerer da både UiO og SINTEF. Han har bidratt til mer enn 120 formidlingstiltak gjennom mange forskjellige kanaler: Nasjonal TV (NRK1, NRK2, TV2, TV Norge), nasjonal radio (NRK P1, P2, P3, P1+; dette inkluderer mer enn 50 opptredener i "Abels tårn"); nasjonale aviser (VG, Dagbladet, Aftenposten, Bergens Tidende, Dagens Næringsliv, Romerikes Blad); populærvitenskapelige tidsskrifter (Teknisk Ukeblad, Apollon, Bonytt), i tillegg til en rekke forskjellige populærvitenskapelige nettsider (forskning.no, nrk.no, sciencedaily.com, physorg.com, etc.)

## **Prosjekter**

Løvvik har initiert felles prosjektsøknader med Strukturfysikk siden han begynte som professor II. Dette har resultert i følgende NFR-prosjekter med ham som prosjektleder og Strukturfysikk som samarbeidspartner (budsjetter mellom 10 og 14 MNOK): Coolem, Allotherm, Comet, SunSiC og NanoThermo. I tillegg har han bidratt til skriving av prosjektsøknader og i prosjektarbeid i samarbeid med Strukturfysikk i en lang rekke prosjekter, for eksempel (budsjetter mellom 10 og 18 MNOK): Answer, Heater, Magnificent, Neat, Heterosolar og Thelma.