

# Hvordan kan en mikrokontroller i et implantat håndtere signaler og kommunikasjon på en energieffektiv og robust måte?



## Hensikt og mål

Prosjektet har som mål å utvikle implanterbare nevroelektroder som muliggjør toveis kommunikasjon mellom det perifere nervesystemet og proteser eller eksoskjeletter.

Nervesignaler fra kroppen kan brukes til å styre bevegelse, samtidig som sensordata fra enhetene kan tilbakeføres som følelse til brukeren.

Dette gir grunnlag for mer naturlig og presis kontroll av både proteser og lammede kroppsdeler, og representerer et viktig fremskritt innen medisinsk teknologi.

## Resultater og sentrale funn

Det er utviklet design for programvare til mikrokontrolleren STM32WB55 med fokus på håndtering av signaler og kommunikasjon i systemet.

Mikrokontrolleren fungerer som et sentralt grensesnitt i systemet, med funksjonell inndeling av pinner for måling, kontroll og dataoverføring.



Rebekka Løvetannahjerte

[253735@usn.no](mailto:253735@usn.no)

Ingeniørfag, elektronikk med studieretning kybernetikk

Veiledere: Kristin Imenes – [kristin.imenes@usn.no](mailto:kristin.imenes@usn.no)

Luca Marchetti – [luca.marchetti@usn.no](mailto:luca.marchetti@usn.no)