

Anders Garberg

Ingeniør, robotikk og autonomi (B.Sc.) • Masterstudent i kybernetikk og robotikk, NTNU

+47 [REDACTED] | anders@garberg.wtf | Trondheim
LinkedIn | GitHub | garberg.wtf

SAMMENDRAG

Jeg er ingeniør innen robotikk og autonomi (B.Sc.) og tar nå master i kybernetikk og robotikk ved NTNU, studieretning roboter og fartøystyring. Jeg skriver programvare for autonome kjøretøy i C++ og ROS 2, fra sensorer og kommunikasjon om bord til operatørpanelet. Jeg er nysgjerrig, liker struktur og leverer det jeg lover.

Sommeren 2026 var jeg på KONGSBERGs Lone Wolf-prosjekt, der jeg laget operatørpanelet og lenken mellom panel og kjøretøy (C++, Qt 6, ROS 2, ZeroMQ, GStreamer). Bacheloroppgaven min var et testmiljø for det samme kjøretøyet i NVIDIA Isaac Sim, som sommerteamet brukte. I Marinor NTNU jobber jeg nå med ruteplanlegging og guidance for overflatefartøyet Proteus.

Jeg jobber smidig og testdrevet med Git, code review og CI. AI-kodeassistenter bruker jeg som et verktøy til gjennomgang, testing, dokumentasjon og feilsøking. Det jeg liker best er å få hele systemet til å kjøre på ekte maskinvare.

RELEVANTE TEKNOLOGIER

Språk og rammeverk: C++; Qt 6; Python; MATLAB/Simulink; PLS Structured Text; TypeScript/React

Robotikk, autonomi og regulering: ROS 2; NVIDIA Isaac Sim; URDF/USD; ruteplanlegging og guidance (LOS); sensorintegrasjon; reguleringsteknikk; MPC; systemidentifikasjon; RViz

Kommunikasjon og systemer: ZeroMQ; GStreamer; Tailscale/VPN; Linux og systemd; NVIDIA Jetson; Docker Compose; nettverk

Arbeidsmåte: Git (GitHub/GitLab); code review; CI (GitHub Actions, GitLab CI); smidig og testdrevet utvikling; AI-kodeassistenter (Claude Code, ChatGPT)

RELEVANT ERFARING

KONGSBERG

Kongsberg • juni 2026 – aug. 2026

Sommerstudent programvare, Lone Wolf

- Lone Wolf er KONGSBERGs ubemannede bakkekjøretøy. Vi var åtte studenter som videreutviklet sensorintegrasjon, kontrollsystem og fjernstyring. Jeg var en av to på ICS-teamet, som hadde operatørpanelet og kommunikasjonen.
- Jeg hadde hovedansvaret for backend på begge sider: en ROS 2-node i C++ på kjøretøyet som tilbyr et avgrenset API over ZeroMQ og backend i panelet i C++/Qt 6. Jeg var også med på UI-design og frontend.
- Nettverksarkitekturen tegnet jeg opp sammen med teamet: peer-to-peer over kjøretøyet eget nett og et Tailscale-overlay med automatisk oppdagelse og egne kanaler for kommandoer og for video (GStreamer, H.264), så video aldri kommer i veien for styring. Kommandoer har utløpstid, tilganger er stengt som standard og nødstopp håndheves på kjøretøyet.
- For å kunne utvikle panelet uten kjøretøyet laget jeg en mock-backend som etterlignet plattformens API. På kjøretøyet NVIDIA Jetson skrev jeg ROS 2 launch-filer som starter noder, gateway og videostrøm.
- Resultatet: en operatør med laptop på 5G finner kjøretøyet uten oppsett, kjører det, styrer tårnet, ser to kamerabilder og kan stoppe det. Vi demonstrerte dette for ledelsen på det fysiske kjøretøyet.

Marinor NTNU

Trondheim • sep. 2026 – nå

Autonomy Engineer

- Marinor er et studentteam på tvers av fag som bygger det autonome overflatefartøyet Proteus, først til Njord 2027 og senere RoboBoat. Teamet er medlem av Ocean Autonomy Cluster.
- Vi er fem på autonomiteamet. Jeg har ansvar for transit: ruteplanlegging over lengre avstander, som mates inn i fartøyet LOS-guidance. ROS 2 i C++ og Python, Docker og RViz, GitHub med branch-regler, review og tester.

UTVALGTE PROSJEKTER

Bacheloroppgave: Lone Wolf, syntetisk testmiljø (KONGSBERG, karakter A) jan. 2026 – juni 2026

- Et syntetisk testmiljø i NVIDIA Isaac Sim for Lone Wolf, så autonomiprogramvaren kan testes om igjen uten den fysiske roboten. Vi var fire i gruppa, med KONGSBERG Land Systems som oppdragsgiver.
- Min del var Isaac Sim-utvidelsen (Python): den laster robotens URDF/USD, setter opp kamera, lidar, IMU og odometri, kobler ROS 2-grafen via simulatorens egen bro og har et GUI der brukeren velger og endrer scenario.
- Vi validerte mot målinger på den fysiske roboten (odometrirespons og dybde data stemte). Sommerteamet 2026 brukte miljøet videre. Publisert i NVA: hdl.handle.net/11250/5548753

- Egne prosjekter2024 – nå
- **Homelab:** NAS og to Raspberry Pi med Docker Compose, Tailscale, DNS, bilde- og filserver, e-post og overvåking.
 - **Smarthus:** Home Assistant med egne integrasjoner og dashboard-kort og en plantesensor på en ESP-mikrokontroller (Arduino/C++).
 - **garberg.wtf og Informize:** egen nettside med app-portal og en webapp for informasjonsskjermer. TypeScript/React med Supabase, CI i GitHub Actions, publisert på Cloudflare Pages.

- Automatiseringsprosjekt: nivåregulering av vanntank2025
- Nivåregulator (tidsdiskret PID) for en vanntank i PLS Structured Text, med anti-windup og foroverkobling, som gruppearbeid. Lukket sløyfe simulert med PLS-en mot Simulink via OPC, tunet med MATLAB System Identification.

ANNEN ERFARING

- NTNUTrondheim
- Læringsassistent
- Veileder studenter i øvinger og labarbeid, gir faglig oppfølging og støtter fagstaben i gjennomføringen.
- TD4136 Introduksjon til kunstig intelligens

aug. 2026 – nå
- IELE2107 Robotikk og maskinsyn

aug. 2026 – nå
- AIST2102 KI for robotikk og automatisering

jan. 2026 – mai 2026
- ISTT1002 Statistikk

aug. 2025 – des. 2025, aug. 2026 – nå
- Trondheim KinoTrondheim • juni 2021 – nå
- Skiftleder (deltid)
- Daglig drift, opplæring av ansatte og kundeservice, samt teknisk ansvar for projektorer, avspillingsservere og lydanlegg.
- ForsvaretØrland • aug. 2022 – jan. 2024
- Sambandsoperatør i luftvernet
- Sambandssystemer i et miljø med høy beredskap som del av NATO Response Force; sikker kommunikasjon mellom luftvernssystemer under krevende forhold.

UTDANNING

- NTNUTrondheim
- Master i kybernetikk og robotikk
- Studieretning roboter og fartøystyring.

aug. 2026 – juni 2028
- Bachelor i automatisering og intelligente systemer
- Treårig ingeniøruddanning i reguleringsteknikk, robotikk og autonomi. Snitt 4,5 av 5 (A), bacheloroppgave A.

aug. 2023 – juni 2026

VERV OG FRIVILLIG ARBEID

- Linjeforeningen ElektraTrondheim
- Revisor
- Økonomiansvarlig

aug. 2026 – nå
- Hadde ansvar for budsjett, regnskap og økonomisk planlegging for en forening med flere hundre medlemmer.

okt. 2024 – nov. 2025
- Medlem av arrangementskomiteen, også økonomiansvarlig
- aug. 2023 – juni 2026
- StormrevyenTrondheim • juni 2021 – mai 2022
- Revysjef og økonomiansvarlig

ANNET

Språk: norsk (morsmål), engelsk (flytende) | **Statsborgerskap:** norsk | **Førerkort:** klasse B
Sikkerhetsklarering: hatt under tjenesten i Forsvaret (2022–2024)