

SAMMENDRAG

DOKTORAND: Richard Norland

GRAD: Doctor philosophiae

FAKULTET: Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet

INSTITUTT: Institutt for geofag

VEILEDER/E:

DISPUTAS : 28. september 2011

AVHANDLINGENS TITTEL: Environmental effects on the measurement of maritime targets

SAMMENDRAG:

Avhandlingen består av et antall tidligere publiserte artikler om miljømessige påvirkninger på radarmålinger av mål i og nær sjøen. Arbeidet er utført ved ISPAS AS i Rygge og delvis ved Forsvarets forskningsinstitutt på Kjeller. Avhandlingen har utgangspunkt i nesten 20 års erfaring med radar signalbehandling av refleksjoner fra fartøyer, bølger og objekter i sjøen.

Bakgrunnen for avhandlingen er behovet for å forstå de grunnleggende prosessene som påvirker radar signalbehandling og deteksjon av mål i sjøen. De metoder som brukes for å oppdage f.eks fly er ikke direkte overførbare til å finne fartøyer i sjøen fordi radarrefleksjoner fra sjøen og spesielle atmosfæriske forhold påvirker signalet. Avhandlingen presenterer ingen løsninger på problemet, men viser hvordan refleksjonene fra sjøen kan påvirke signalet og derved muligheten for å oppdage fartøyer og objekter i sjøen. Tilsvarende gir resultatene innsikt i de utfordringer som radarindustrien står overfor når det gjelder 2 – og 3- dimensjonale radaravbildninger for klassifikasjon/identifisering av ukjente sjømål på lange avstander.