

## Konceptbeskrivning

### Nästa generations kommunikations- och beräkningsinfrastrukturer och applikationer (NextG2Com)

Ett kompetenscentrum inom framtida avancerade kommunikationssystem med fokus på allt från trådlös kommunikationsteknik och nätverk till programvara, data, säkerhet och relevanta tillämpningsområden.

Nästa generations kommunikationsnätverksteknik som möjliggörs av 6G teknologi integrerad med datadriven analys och maskininlärning samt exakt avkänning och positionering, kommer att bli nyckeltekniken för samhällets digitala omställning. Detta kommer dock att kräva forskning och innovation inom alla nätverksteknikskikt, från trådlös kommunikationsinfrastruktur och integrerade beräknings- och mjukvarutjänster och plattformar, till applikationslösningar som använder dessa tjänster och plattformar.

Kompetenscentret Next Generation Communication and Computational Infrastructures and Applications (NEXTG2COM) har som mål att katalysera den nödvändiga övergången från pipelines till plattformar, det vill säga att omvandla dagens infrastruktur och applikationsteknologier som pipelines, som hanterar data på ett fast sätt, till framtida fullt integrerade plattformar för allmänna ändamål, med användning av de senaste framstegen inom maskininlärning (ML). Centret kommer att fokusera på att integrera flera lager av teknik och komponenter i ett end-to-end-system, som täcker infrastrukturteknologier och designmetoder för nästa generations kommunikations- och beräkningssystem och applikationer, allt från trådlös kommunikationsteknik och nätverk, till mjukvara, data, säkerhet och relevanta applikationsområden.

NEXTG2COM tillhandahåller tekniska lösningar och utforskar arkitektoniska avvägningar på gränsen mellan infrastruktur och applikation. Följaktligen bidrar centret både till kortsiktiga tillämpningar och standardiseringar samt långsiktiga paradigmskiften och bidrar därmed till svensk industris konkurrenskraft. Lunds universitet (LU), med världsledande forskning om trådlösa system, mjukvaruteknik och kooperativ robotik, är en naturlig koordinator för detta tvärvetenskapliga centrum. Vidare ligger centret perfekt i linje med profilområdet Pillars of AI and Digitalization (AID) vid Tekniska fakulteten vid LU (LTH).

Ansökan görs i samarbete med Sony, Ericsson, Volvo Cars, Tetra Pak, och Region Skåne. Övriga organisationer och företag involverad i centrumet är u-blox, Bosch, samt SMF Cognibotics, CodeScene, RemotiveLabs, Acconeer, Sensative, Guardbot and Corporate Fiber.

Centret kommer att kommunicera utvecklade metoder, teknologiska lösningar, mjukvaruplattform och relevant know-how till industri och akademien både i Sverige och internationellt