

## Titel:

Intelligence augmentation in healthcare – bridging the deployment gap between AI research and clinical practice.

Kunstig intelligens og maskinlæring stormer frem og har potentialet til at blive en stor ressource i fremtidens sundhedsvæsen. Teknologien besidder både potentialet til at aflaste og dygtiggøre sundhedspersonalet, og de teknologiske muligheder kan i øjeblikket synes ubegrænsede. På trods af dette har den praktiske anvendelse ladet vente på sig. En af årsagerne hertil er, at der desværre er længere fra forskning i maskinlæring til klinisk implementering, end de fleste forestiller sig. Formålet med denne erhvervs-ph.d. er at bygge bro mellem maskinlæring og den kliniske hverdag i sundhedsvæsenet.

Vi ønsker at undersøge: 1) om vi ved anvendelse af deep learning kan opbygge en robust modelarkitektur, som er i stand til at opfange komplekse mønstre i sundhedsvæsenets begivenhedssekvenser, uden behov for manuel forarbejdning af data, 2) om vi kan identificere klinisk relevante metrikker til træning og evaluering af deep learning modellerne, 3) om vi kan åbne "den sorte boks" i deep learning og muliggøre ekstrahering af forklaringer, som knytter sig til forudsigelser for det enkelte individ samt 4) om disse innovationer kan anvendes til at løse relevante problemer inden for sundhedsvæsenet med udgangspunkt i akutmedicinske prioriteringsværktøjer. Projektets fokus på at fusionere forskning i maskinlæring med den kliniske hverdag forventes at bidrage til nedbrydelse af afgørende forhindringer, som står i vejen for reel anvendelse af maskinlæring i sundhedsvæsenet.

Forskningsgruppen består af hovedvejler Jeppe Lange (Akademisk koordinator, Regionshospitalet Horsens, Institut for klinisk medicin ved Aarhus Universitet), virksomhedsvejleder Bo Thiesson (CTO, Enversion A/S) og vejleder Marianne Jørgensen (Sundhedsfaglig forskningsleder, Regionshospitalet Horsens) samt Innovationsfonden som støtter projektet.