

## STYRESAK

**GÅR TIL:** Styremedlemmer  
**FØRETAK:** Helse Vest RHF

**DATO:** 12.10.2020  
**SAKSHANDSAMAR:** Panchakulasingam Kandiah  
**SAKA GJELD:** **Kunstig intelligens (AI) og radiologi i Helse Vest**

**ARKIVSAK:** 2020/843  
**STYRESAK:** **121/20**

**STYREMØTE:** **04.11. 2020**

---

### FORSLAG TIL VEDTAK

Styret tek orienteringssak om AI og radiologi i Helse Vest til etterretning og ber om ei ny orientering og tilråding når arbeidet med prosjekta innan radiologi er kome lengre (2021).

## Oppsummering

I Helse Vest er dei kliniske IKT systema systematisk bygd opp slik at datafangst i klinikken er basert på integrasjon og felles databaser på tvers av helseføretaka i regionen – felles database for elektronisk pasientjournal (EPJ), innsyn i EPJ på tvers av dei fire helseføretaka og med moglegheit for tilkopling frå dei sju private ideelle institusjonane, felles regionale databaser for all radiologi og andre bilete, felles oppbygging og laboratorieinformasjonssystem for å handtere infrastruktur for biobank i heile regionen mm. Vidare utgår nær halvparten av dei nasjonale kvalitetsregistra frå Helse Vest - eit felt med stor utvikling - nå med nye registre innan psykiatri og klyngeregistre innan nevrofeltet. I sum utgjer dette eit særskilt godt grunnlag for regional samhandling innan regulær diagnostikk og behandling, men også framifrå moglegheiter for klinisk forskning og innføring av nye analysemetodar basert på kunstig intelligens (AI). Kunstig intelligens (i sær maskinlæring) har stort potensial til også å vere eit viktig verktøy til å løyse og utvikle administrative oppgåver i sjukehus og helsevesen.

### AI i forskning: Helse Vest

Det er i dag stor interesse for å bruke kunstig intelligens innan forskning – det er til dømes meir enn 100 aktive prosjekt i regionen. Helse Vest RHF ønskjer å vere ein pådrivar for å koordinere desse aktivitetane slik at ein unngår å duplisere, får ei felles plattform for erfaringsutveksling og mogleggjer deling av gode tekniske løysingar. Drivkrafta og målet med forskning innan medisinske fag og bruk av kunstig intelligens er utvikling av løysingar som aukar presisjon av diagnosar, effektiviserer og støttar diagnostiske prosessar, minskar uønskete variasjonar, og medverkar til større grad av presisjonsmedisin og persontilpassa medisin. I Helse Vest vil kunstig intelligens i tillegg nyttas innan forskning på stamcellebehandling og regenerativ medisin, bruk av digital helse og registre, bruk av mobil teknologi og heimesjukehus, applikasjonar innan mental helse og avstandsoppfølging, datahandsaming innan pre-hospitale tenester, forskning på nye legemidlar, pasientsikkerheit og risikoanalyser, styringssystem og leing i sjukehus.

### AI i klinikk: billediagnostikk i Helse Vest, eit konkret døme

I tillegg til utstrakt forskingsverksemd, er det ei stor auke i kommersielle løysingar som baserer seg på kunstig intelligens for bruk i klinikk. Særleg innan billediagnostikk (radiologi) er det utvikla løysingar som kan gi raskare diagnosar og redusere gjentakande arbeidsoppgåver. Det er likevel ei utfordring å innføre kunstig intelligens som ny teknologi i klinisk verksemd då det ikkje er etablert gode kriterier for å evaluere funksjonalitet eller forventet effekt på klinisk nytte.

Helse Vest RHF har difor i samråd med fagnettverk i radiologi sett saman ei gruppe med forskarar og klinikarar for å vurdere bruk av AI innan radiologi i Helse Vest. Eit slikt arbeid er i tråd med fleire regionale og nasjonale strategiar, slik som Nasjonal helse og sjukehusplan 2020 -2023, Nasjonal strategi for AI, Helseanalyseplattformen. Gruppa har fylgjande mandat:

- Utreie generell nytteverdi av å innføre AI i billediagnostikk
- Utforske moglege kommersielle løysingar
- Evaluere nytteverdi av kommersielle løysingar
- I samarbeid med leverandør av billedearkivsystem (PACS), vurdere om kommersielle løysingar kan integrerast i eksisterande kliniske system.

- Vurdere moglegheiter for å utvikle eigne løysingar for kunstig intelligens i Helse Vest

Ved å ha etablert framifrå målretta forskning, kombinert med felles IKT og billedarkivsystem (PACS) er Helse Vest kome langt på veg i koplinga mellom AI og klinisk praksis innan billeddiagnostikk. Saman med forskingsmiljøet ved Mohn Visualiseringscenter (<http://mmiv.no>) er det bestemd i arbeidsgruppa å setje i gang fylgjande pilotprosjekt som fyrste region i landet:

- Avgrensing eller klassifisering av lungenoduli basert på CT billedopptak
- Automatisk segmentering og analyse av kreft i kvinnelege bekken i MR billedeopptak
- Bruk av AI i Mammografiscreening

### **Konklusjon**

Kunstig intelligens vil verka inn på forskning og klinikk i helseføretaka. Helse Vest har eit klart føremon med at mange av de elektroniske systema alt er godt utvikla for å ta i bruk denne teknologien for analyse og auka innsyn. Radiologi er døme på kor kunstig intelligens kan vera særst nyttig. Ei gruppe innan radiologi har våren 2020 utarbeida ein rapport (vedlagt) og deira ulike pilotprosjekt er starta og vert planlagd integrert i klinikken i løpet av 2021. Det er ønskeleg å bygga vidare på dette arbeidet.