

SciLifeLab:s remissvar: AI-kommissionens färdplan (SOU 2025:12)

SciLifeLab tackar för möjligheten att inkomma med remissvar som svar på AI-kommissionens färdplan. Vårt svar har ett life science-perspektiv i linje med SciLifeLab:s roll som nationell storskalig forskningsinfrastruktur med uppdraget att främja excellens inom forskning och stimulera innovation inom livsvetenskap för Sverige.

Sammanfattning

AI-kommissionens färdplan ger en ambitiös och välstrukturerad vision för hur Sverige kan stärka sin position inom artificiell intelligens. För forskningsaktörer som SciLifeLab, och för nationella och europeiska initiativ som exempelvis SciLifeLab & Wallenbergs nationella program för data-driven livsvetenskap och DIGIforIHealth-projekten, är flera av färdplanens huvudförslag mycket välkomna – särskilt de satsningar som rör datadriven forskning, nationella AI-infrastrukturer och internationalisering.

Vi välkomnar färdplanen och ser den som en viktig möjlighet för Sverige att ta en ledande position inom ansvarsfull och effektiv AI-utveckling. För att målen i färdplanen ska nås krävs dock ett noggrant genomförande. Ur ett livsvetenskapligt perspektiv kommer det att vara avgörande att införa välfungerande informationsstrukturer, att harmonisera forskningsdatats AI-mognad genom standarder, att tydligt koppla AI-utvecklingen till dess viktigaste tillämpningar inom livsvetenskap, och att ha tydligt fokus på ansvarsfullt och etiskt användande av AI, särskilt för medicinska data och miljödata med hög samhällsrelevans. Vidare kommer stora investeringar i kompetens och e-infrastruktur att krävas för att omsätta visionen i praktiken.

Vi vill därför framföra fem centrala synpunkter för att färdplanen fullt ut ska stödja en hållbar och medborgarnära utveckling enligt nedan (SciLifeLabs synpunkter).

Introduktion

SciLifeLab tillgängliggör och utvecklar nationell forskningsinfrastruktur inom livsvetenskap och är en promotor för excellent forskning och innovation. För att Sverige ska kunna bedriva internationellt konkurrenskraftig forskning och innovation inom

livsvetenskap är tillgången till avancerad infrastruktur, avseende både instrument och expertkompetens, helt avgörande.

För forskning inom life science är avancerad infrastruktur, både i form av instrument och expertis nödvändig. SciLifeLab är en av de tre största forskningsinfrastrukturerna i Sverige, och av dessa den enda som fokuserar på livsvetenskap, med en data-produktion om cirka 20 petabyte under 2024. Kontinuerlig utveckling och upprätthållande av avancerade teknologier, datahantering och kompetens vid SciLifeLab:s infrastruktur, samt kapacitet att ställa om och möta samhällsutmaningar är en oerhörd tillgång i dagens samhälle.

Genom sin dynamiska och flexibla struktur och starka kritiska massa av forskningsdata-produktion, -hantering, och -analys, är SciLifeLab rustad för den pågående exponentiella teknologikutvecklingen inom exempelvis AI, och utgör en stark och attraktiv part i internationella samarbeten. Den etablerade modellen för SciLifeLab är dokumenterat framgångsrik strategisk satsning med både nationellt och internationellt förtroende, och som ofta lyfts som exempel på välfungerande samverkan mellan akademi, industri, hälso- och sjukvård samt med övriga samhället.

SciLifeLabs synpunkter

1. Stärk patientens och medborgarens roll i AI-utvecklingen

AI-system i hälso- och sjukvård bygger på data från individer. Färdplanen behöver därför kompletteras med ett starkare fokus på patient- och användarmedverkan i design, styrning och etisk prövning av AI.

2. Konkretisera informationsarkitekturen och harmonisera datastandarder, kopplat till klinisk praktik och forskningsmetoder

För att Sverige ska lyckas med storskalig AI-tillämpning inom vård och forskning krävs gemensamma informationsmodeller baserat på Open Science och FAIR-principerna (dvs att data ska vara sökbara, tillgängliga, interoperabla och återanvändningsbara). Utöver datastandardisering krävs att semantiska standarder (till exempel openEHR, HL7 FHIR, OMOP CDM) används, inkluderande även terminologier som Snomed CT, Loinc och andra aktuella terminologier. Vi föreslår omedelbara riktade insatser för att implementera storskalig interoperabilitet för data i samarbete mellan akademi, vård och industri, där utbildningsinsatser och harmoniseringen av datapunkter blir aktualiserade. Fokus på indata-harmonisering kommer att öka AI-prestandan avsevärt och minska kostnaderna på längre sikt.

3. Koppla AI-forskning till dess applikationer inom life science

Det är avgörande att koppla AI-forskning nära dess applikationer, särskilt inom life science, för att säkerställa att tekniken faktiskt löser verkliga problem och bidrar till ny kunskap och innovation. Annars riskerar vi att skapa isolerade AI-specialister som behärskar avancerade modeller men saknar förståelse för de biologiska, miljömässiga och medicinska utmaningarna samt kunskap om skillnaderna i karaktär på data som behöver tränas på inom forskningen. Genom att integrera AI direkt med experimentell forskning kan vi utveckla experter med både djup teknisk kompetens och tydlig förståelse för tillämpningarna – nyckeln till verkligt värdeskapande inom området.

4. Möjliggör avancerad datahantering och lagring

Det är centralt att effektivt kunna hantera och lagra data inom forskning, och särskilt inom life science, där datavolymer växer exponentiellt i omfattning till följd av teknologirevolutionen inom molekylära analystekniker och avbildningsteknologier. Kvaliteten på AI-lösningar är helt beroende av tillgången på strukturerade, väldokumenterade och tillförlitliga dataset från olika dataproducerande center. Samtidigt utgör detta idag en stor utmaning på grund av datamängdernas stora volym, komplexitet och integritetskrav. Genom att adressera dessa med avancerade lösningar för datahantering och skalbara integrerade lagringslösningar, öppnas nya möjligheter för kraftfull AI-analys – vilket i sin tur accelererar upptäckter och innovation inom livsvetenskaperna.

5. Säkra öppenhet och internationella forskningssamarbeten

Life science och medicinsk forskning är globalt förankrade områden. Sverige måste värna tillgången till internationella data och AI-resurser och främja öppna forskningspartnerskap. Att bygga vidare på redan etablerade nyckelaktörer och satsningar såsom SciLifeLab och DIGIforHealth kan stärka detta genom att länka nationella satsningar till globala kunskapsnätverk och europeiska satsningar som till exempel EHDS.

"Data drives discovery. SciLifeLab envisions a future where data-intensive life science research fuels breakthroughs in health, environment, and technology."

(SciLifeLab Data Centre, 2024)