

Remissvar avseende betänkandet AI-kommissionens Färdplan för Sverige (SOU 2025:12)

Högskolan i Halmstad har beretts möjlighet att till Finansdepartementet yttra sig angående betänkandet AI-kommissionens Färdplan för Sverige (SOU 2025:12).

Sammanfattning

Högskolan i Halmstad stödjer i allt väsentligt både syn och förslag som läggs fram i AI-kommissionens färdplan. Högskolan i Halmstad har några specifika tillägg och kommentarer till delar i färdplanen:

- Det är viktigt att excellent implementering och värdeskapande blir en tydlig komponent i satsningar på excellenscentra, postdoktorer, gästforskare och forskarskolor. Ett systemtänkande är centralt för att lyckas.
- Vi föreslår att nationella grupper tillsätts för att stödja och driva på integrationen av AI vid svenska lärosäten. Utmaningen är stor och delas av alla lärosäten.
- Vi anser att satsningen på kompetensutveckling i AI av lärare vid lärosätena är för blygsam och att man bör fundera över hur volym och takt i kompetensutvecklingen kan ökas.
- Vi föreslår att ett långsiktigt stöd inrättas för att etablera och driva innovationsstödscentrumbildningar inom AI.
- Vi föreslår en gemensam AI-infrastruktur för lärosäten som inte är densamma som för övriga statliga myndigheter.

Dessa punkter preciseras mer i texten nedan.

Avslutningsvis beskriver vi fyra delar som är viktiga för att nå visionen om AI som revolutionerar hälsovården.

I framtagandet av underlag till detta remissvar har flera personer vid Högskolan i Halmstad varit delaktiga. Dessutom har personer vid många andra högskolor tillfrågats (Högskolan

Dalarna, Högskolan i Gävle, Högskolan i Skövde, Högskolan Väst, Högskolan i Borås, Högskolan i Kristianstad, Blekinge tekniska högskola och Södertörns högskola).

En generell observation om den nationella betydelsen

Det råder ingen tvekan om att AI påverkar många, om inte alla, verksamheter i Sverige (liksom i världen) och att verksamheter överallt i Sverige behöver arbeta (och arbetar) med AI. Detta lyfts också i såväl förord som inledning till färdplanen. Samtidigt har exemplen i rapporten mycket fokus på Stockholm. Det är förståeligt, någonstans ska exemplen komma ifrån och det sker mycket bra i Stockholm, men det sker mycket bra på andra ställen i Sverige, även i mindre regioner. Här vill vi lyfta Region Hallands arbete, där man var tidigt ute i Sverige med AI och hälsodata för att effektivisera och öka kvaliteten i vården. Högskolan i Halmstad arbetar idag i nära samarbete med näringsliv och Region Halland inom området informationsdriven vård, med just sådana frågor och utmaningar som beskrivs i färdplanen, under visionen *en svensk hälsomodell*.

På samma sätt görs lysande arbete vid andra högskolor, med forsknings- och utbildningsstyrkor som under många år utvecklats i nära samarbete mellan högskola, privata aktörer och offentlig sektor. Blekinge tekniska högskola är ett exempel, där man studerar hur AI påverkar mjukvaruutveckling – verktyg, processer, ansvarsområden, yrkesroller. Mjukvara är centralt i många produkter och mjukvaruutveckling har varit oerhört viktigt i företagsutveckling i Sverige. Mjukvaruutveckling är kanske det område där AI utmanar yrkesrollerna snabbast och där AI-verktygens icke deterministiska karaktär utmanar principer för testning, verifiering och kvalitetssäkring. Att satsa på AI för mjukvaruutveckling och mjukvaruutveckling för AI är en strategisk nödvändighet.

För att lyfta blicken ytterligare till de ”regionala” högskolorna exemplifierar vi i slutet av detta remissvar med en vision för informationsdriven vård med utgångspunkt från Högskolan i Halmstad och Region Hallands arbete och erfarenheter.

Spetsforskning i samverkan

Excellenscentra är utmärkt. Likaså investeringar i postdoktorer och gästforskare. Detta är investeringar som Högskolan i Halmstad tillstyrker helt. Något som inte är särskilt uttalat är vad dessa excellenscentra ska forska på och det går att tolka texten i färdplanen som att det primärt handlar om teknikutveckling. Forskare vid Högskolan i Halmstad upplever att AI-implementerings-utmaningen idag är större än utmaningen att utveckla nya algoritmer, d.v.s. hur vi ser till detta ger samhällseffekter. Därför vill vi betona hur viktigt det är att excellent implementering och värdeskapande blir en tydlig komponent i satsningar på excellenscentra, postdoktorer, gästforskare och forskarskolor.

Här är systemperspektivet grundläggande. Alla delar samverkar, det behövs kunskap och stark kompetens i hela kedjan, från data, till algoritmer, till implementering, användande och verksamhetsförbättring. Ibland är vad som behövs för att skapa en spetsprodukt inte att ta fram en ny algoritm, utan att vidareutveckla och testa en state-of-the-art-algoritm för att användas i nya eller realistiska sammanhang. Detta är något som inte minst många högskolor har god erfarenhet av från flera års nära forskningssamarbeten med näringsliv och offentlig sektor.

Ett bekymmer är omfattningen i investeringar – detta kräver mycket resurser men kommer vi att prioritera detta? Ambitionerna som uttrycks i AI-kommissionens färdplan reflekteras inte fullt i den senaste forsknings- och innovationspropositionen. Till exempel nämns i propositionen ett framtida strategiskt forskningsområde inom ”Hälsa, life science, och artificiell intelligens” med en ekonomisk omfattning som framstår som väl blygsam för ett område som har ”potentialen att revolutionera hälso- och sjukvården”.

Ytterligare något som bekymrar är hur de föreslagna investeringarna knyter till de pågående WASP-investeringarna som snart kommer att börja klinga av. Om många av förslagen i färdplanen i huvudsak kommer att ersätta pågående verksamheter finansierade inom WASP då blir det inte så mycket i nya investeringar.

Kompetenslyft för alla

Högskolan i Halmstad delar helt synen på att AI behöver integreras i all högre utbildning. AI kommer att påverka (i stort sett) alla akademiska utbildningar och alla lärosäten. Alla lärosäten behöver göra denna förändringsresa. Därför behövs det ett nationellt perspektiv på förändringsresan. Alla lärarutbildningar bör ha samma utmaningar, alla sjuksköterskeutbildningar bör ha samma utmaningar, alla ekonomutbildningar bör ha samma utmaningar, och så vidare. Det torde vara resurseffektivare och bättre att nationella grupper analyserar för respektive utbildningsområde snarare än olika grupper på varje lärosäte.

Högskolan i Halmstad föreslår därför att nationella grupper tillsätts för att stödja och driva på integrationen av AI vid svenska lärosäten, med målet att alla svenska lärosäten ska bli så bra som möjligt på detta så fort som möjligt. WASP-ED (som nämns i färdplanen) ser ut som en start men de (inter)agerar inte idag med alla lärosäten och har heller inte det uppdraget (WASP är i sin design fokuserat på ett fåtal lärosäten). Det finns också initiativet AI-Competence Sweden som fokuserar på kurser för yrkesverksamma.

En sådan nationell insats bör inkludera framtagandet av gemensamma riktlinjer, utbildningsmoduler och forskningsbaserade metoder för AI-användning inom utbildningarna. Endast genom en medveten och strukturerad satsning kan vi säkerställa att AI-användningen i Sverige leder till långsiktig nytta och samhällseffekter på bred front.

Högskolan i Halmstad stödjer helt förslaget att satsa på kompetensutveckling i AI för lärare vid lärosätena men den beskrivna satsningen med nya medel är inte särskilt omfattande. Den motsvarar kanske några få procent av den tid som redan idag används för kompetensutveckling av lärare vid lärosätena. Här bör man fundera över hur man, till exempel med tydliga incitament och signaler, ökar investeringen och takten i kompetensutvecklingen i AI. Det finns stora utmaningar med att få en god AI-literacitet och hänga med i det tempo som AI-verktyg utvecklas.

Innovation, entreprenörskap och riskkapital

Högskolan i Halmstad anser att avsnittet om innovation, entreprenörskap och riskkapital bör kompletteras med åtminstone ett mer konkret förslag för små och medelstora företag, ett förslag som bygger på vår erfarenhet. Forskare vid Högskolan i Halmstad har tillsammans med Highfive innovationsarena arbetat med ett väl fungerande system för AI-innovation med små och medelstora företag (se länk nedan). Ett problem är att det är projektfinansierat,

d.v.s. behöver varje eller vartannat år söka nya medel och betona vad som är nytt jämfört med tidigare projekt. Här anser vi att ett mer långsiktigt system skulle göra stor skillnad.

Högskolan i Halmstad föreslår därför ett stöd för att etablera, inrätta och driva innovationsstödscentrumbildningar inom AI. Sådana innovationshubbar ska accelerera företagens digitala transformation, förkorta tiden från forskning till implementering och bygga långsiktig förmåga att kontinuerligt anpassa sig till ny teknik. AI Sweden skulle kunna agera som koordinator för att säkerställa kunskapsdelning och effektivt resursutnyttjande nationellt. Ett exempel på en sådan innovationshub kan ses på <https://aiholland.se/> där många små och medelstora bolag sedan starten 2018 har fått skräddarsytt stöd i att utveckla AI-baserade tjänster, vilket stärkt både deras konkurrenskraft och regionens innovationskapacitet. Stödet omfattar inte bara utveckling av nya AI-tjänster utan även möjligheter att trycktesta idéer, få tillgång till relevant specialistkompetens samt tillgång till en ”student data mining factory” – ett koncept där studenters kompetens nyttjas för att analysera och extrahera värdefull information ur företagens data, vilket ger praktisk erfarenhet för studenter och kostnadseffektiv kompetenstillförsel för bolagen.

AI för en offentlig sektor i framkant

Högskolan i Halmstad stödjer tanken på en gemensam AI-infrastruktur för till exempel myndigheter men vill lyfta att alla myndigheter inte fungerar helt lika och att lärosätena är en speciell grupp. Här föreslår vi att man har en gemensam AI-infrastruktur för lärosäten som inte är densamma som för övriga statliga myndigheter.

Högskolan i Halmstads vision för informationsdriven vård

Som en nationellt ledande aktör tillsammans med Region Halland inom forskning och samverkan på området informationsdriven vård har Högskolan i Halmstad omfattande erfarenhet av att analysera och stödja användningen av AI inom svensk hälso- och sjukvård. Forskningen omfattar bland annat tillgång till hälsodata, AI-baserad analys av patientflöden samt implementeringsvetenskap med särskilt fokus på digitala och AI-drivna applikationer.

Vi ser fyra övergripande aspekter och utvecklingsförslag som bör beaktas i det fortsatta arbetet med att förverkliga visionerna om hur AI kan ”revolutionera hälso- och sjukvården” (som det uttrycks i forsknings- och innovationspropositionen).

(1) Erkännande av implementeringsutmaningar inom hälso- och sjukvården

Färdplanen identifierar flera centrala förutsättningar för AI-utveckling, men behandlar endast översiktligt — ur ett hälso- och sjukvårdsperspektiv — de betydande utmaningar som är förknippade med implementering och faktisk användning av AI-applikationer i klinisk verksamhet. I praktiken har ytterst få AI-initiativ hittills resulterat i breddinförande inom svensk hälso- och sjukvård. Denna begränsade genomslagskraft förklaras i huvudsak inte av teknologiska brister, utan snarare av en kombination av strukturella och organisatoriska faktorer. Hit hör bristande förankring i vårdgivande organisationer, otillräcklig förändringsledning inom regionerna, låg implementeringskompetens i de kliniska verksamheterna samt avsaknaden av systematiskt utvecklade och anpassade verktyg för planering, genomförande, uppföljning och lärande i samband med implementering.

Vi rekommenderar att färdplanen kompletteras med ett särskilt åtgärdsområde som syftar till att stärka implementeringskapaciteten inom regioner och kommuner, i nära samverkan med akademien. Detta åtgärdsområde bör omfatta följande insatser:

- Utveckling av metodstöd för AI-implementering.
Framtagning av praktiskt användbara och forskningsbaserade verktyg och modeller för planering, genomförande och uppföljning av AI-implementering i vård- och omsorgsverksamheter.
- Resursförstärkning för lokala utvecklings- och implementeringsprojekt.
Skapande av riktade finansiella och organisatoriska resurser som möjliggör testbäddsverksamhet, iterativ utveckling och breddinförande.
- Systematisk kunskapsuppbyggnad och implementeringsforskning.
Etablering av långsiktiga samarbeten mellan akademi, regioner och kommuner för att generera, dokumentera och sprida kunskap om framgångsfaktorer, hinder och effekter vid införande av AI-applikationer.

(2) Nationell samordning för AI i vården

Trots att flera myndigheter och aktörer i dagsläget har uppdrag som berör användningen av AI inom hälso- och sjukvården, saknas en sammanhållen nationell struktur för styrning och samordning. Det råder oklarhet kring ansvarsfördelning, roller, målbilder, regelverk, etiska riktlinjer och former för implementeringsstöd. Denna institutionella fragmentering skapar betydande trösklar för införande av AI-applikationer. Den bidrar till osäkerhet hos beslutsfattare och verksamheter, ökar rädslan för att agera felaktigt och försvårar nödvändig samverkan mellan teknikleverantörer, vårdgivare och myndigheter.

För att åtgärda den bristande samordningen föreslår vi att ett nationellt AI-råd för hälso- och sjukvård etableras. Rådet bör ges ett tydligt mandat att verka för en långsiktigt hållbar och koordinerad utveckling av AI inom vård och omsorg. Dess huvudsakliga uppgifter bör omfatta:

- Samordning av myndigheters och politiska aktörers roller och insatser.
Säkerställande av en enhetlig styrning och undvikande av överlappande eller motstridiga initiativ.
- Förstärkning av dialogen mellan regioner, kommuner och staten.
Etablering av strukturer för kontinuerligt kunskaps- och erfarenhetsutbyte mellan nivåer och aktörer.
- Utformning av gemensamma målbilder och vägledningar.
Framtagning av nationellt förankrade principer, strategier och ramverk för AI-användning i hälso- och sjukvården.
- Identifiering och undanröjande av hinder för implementering.
Systematisk analys av regulatoriska, organisatoriska och kulturella barriärer samt utveckling av lösningsförslag.

Ett sådant råd bör inkludera representanter från regering, Socialstyrelsen, Läkemedelsverket, E-hälsomyndigheten, Inspektionen för vård och omsorg, Myndigheten för digital förvaltning, Integritetsskyddsmyndigheten, Statens medicinsk-etiska råd, Sveriges Kommuner och Regioner, regioner, akademi, industrin samt patientorganisationer.

(3) Utvecklad etisk och regulatorisk kapacitet

De etiska, juridiska och regulatoriska aspekterna av AI inom hälso- och sjukvården är komplexa och under ständig utveckling, inte minst i ljuset av EU:s medicintekniska regelverk (MDR och IVDR) samt AI-förordningen. Trots denna dynamik råder det idag betydande brister i det stöd som krävs för att säkerställa en etiskt och legalt hållbar utveckling och användning av AI i vården. Det finns en uttalad avsaknad av etisk vägledning som kan tillämpas i praktiken, vilket innebär att utvecklare och vårdgivare ofta saknar konkreta riktlinjer för hur etiska principer bör integreras i design, implementering och användning av AI-applikationer. Därtill är kompetensen begränsad inom certifieringsorganen ("Notified Bodies") när det gäller AI-relaterade medicintekniska produkter, vilket försvårar godkännandeprocesser och kan bidra till förseningar eller osäkerhet vid introduktion på marknaden. Vidare saknas strukturerat rådgivande stöd till både offentliga och privata aktörer i frågor som rör produktutveckling, regulatorisk efterlevnad och marknadsintroduktion. Tillsammans utgör dessa brister betydande hinder för en säker, transparent och förtroendeskapande användning av AI i hälso- och sjukvårdens kontext.

Vi föreslår att nationella satsningar genomförs för att bygga kapacitet för etisk vägledning vid användning av AI inom hälso- och sjukvården, med utgångspunkt i tvärvetenskaplig kompetens som förenar etik, juridik, teknik och vårdpraxis. Dessa satsningar bör omfatta:

- Utökat mandat och ökade resurser till Läkemedelsverket.
Läkemedelsverket ska kunna fungera som en nationell kunskapsnod för regulatoriska frågor relaterade till AI. Detta inkluderar tolkning och tillämpning av MDR/IVDR samt rådgivning och stöd till vårdgivare och andra hälso- och sjukvårdsaktörer.
- Ett aktivt svenskt agerande inom EU.
Bidra till att förstärka kompetensen hos så kallade "Notified Bodies" i frågor som rör certifiering och tillsyn av AI-baserade medicintekniska produkter.
- Etablering av regulatoriska och etiska "sandlådor".
Initierade av regeringen och utformade som testbäddar bör dessa möjliggöra tidig samverkan mellan innovatörer, tillsynsmyndigheter och etikexperter i utvecklingsprocessens inledande skeden. I dessa kontrollerade miljöer ska det vara möjligt att tolka, pröva och anpassa regulatoriska krav, testa nya typer av AI-applikationer i verkliga kontexter innan fullständigt godkännande krävs, samt identifiera och hantera etiska dilemman i dialog mellan utvecklare, vårdpersonal, patienter och tillsynsorgan.

(4) En balanserad AI-utbildningsstrategi med bredare fokus än teknik

Utbildnings- och kompetenssatsningar inom AI tenderar i dagsläget att främst fokusera på tekniska färdigheter, snarare än på hur AI kan användas för att adressera reella behov i hälso- och sjukvården. Detta medför en risk för att tekniska lösningar utvecklas utan tydlig koppling till vårdens förbättringsarbete – så kallade "lösningar utan problem".

För att säkerställa att AI verkligen bidrar till kvalitetsutveckling och effektivitet i vårdverksamheter krävs utbildningsinsatser som går utöver det tekniska. Det finns ett tydligt behov av kompetensutveckling som inkluderar förmåga till behovsanalys och problem-inramning i kliniska kontexter, med syftet att identifiera var och hur AI kan skapa störst

värde. Därtill krävs en fördjupad förståelse för hur samverkan mellan teknikutveckling, verksamhetsförbättring och patientnytta kan organiseras och omsättas i praktiken.

Kunskap om organisationsförändring, förbättringsledning och implementeringsvetenskap är avgörande för att möjliggöra ett ändamålsenligt och hållbart införande av AI-applikationer. Utbildningsinsatser bör även omfatta praktisk träning i implementering och utvärdering av AI i vårdkontext, för att säkerställa att tekniken inte enbart införs, utan också leder till mätbara förbättringar i vårdens kvalitet, effektivitet och patientsäkerhet.

Vi rekommenderar att utbildningssatsningarna inom färdplanen kompletteras med inslag som stärker förmågan att koppla teknikutveckling till vårdens konkreta behov och förutsättningar. Särskilt bör följande områden integreras:

- Behovsanalys och problemformulering i kliniska miljöer.
Utbildning i att identifiera relevanta användningsområden för AI baserat på verksamhetens utmaningar och förbättringsmål.
- Samverkan mellan teknik, verksamhetsutveckling och patientnytta.
Fördjupad förståelse för hur multidisciplinära samarbeten kan organiseras för att säkerställa att AI- applikationer skapar verkligt värde i vården.
- Implementering och utvärdering av AI- applikationer i praktiken.
Praktiskt inriktad utbildning som inkluderar modeller och verktyg för införande, uppföljning och utvärdering av AI-applikationer i vårdkontext.