

Strategisk handlingsplan for bruk av kunstig intelligens (KI) i UNN for 2025-2026

Ansvarlig for utformingen av planen: Senter for pasientnær kunstig intelligens.

Bakgrunn

I juni 2021 vedtok styret i Helse Nord RHF «Strategi for kunstig intelligens i Helse Nord for 2022-2025¹». På tidspunktet for styrebehandlingen hadde KI i helsetjenesten i Norge primært vært gjenstand for forsknings- og utviklingsprosjekter, og i liten grad blitt implementert i klinisk pasientrettet arbeid. Helse Nord RHF's visjon i sin KI-strategi er at «Helse Nord skal legge aktivt til rette for utvikling og god klinisk bruk av kvalitetssikrede og validerte løsninger for kunstig intelligens med sikte på å forbedre kvaliteten og effektivisere ressursbruken i helsetjenesten». Det viktigste organisatoriske grepet for å fasilitere økt bruk av KI i regionens helseforetak, har vært å etablere Senter for pasientnær kunstig intelligens (SPKI) ved UNN som et regionalt kompetansemiljø. SPKI har sin virksomhet i nært samarbeid med HN RHF, UiT og de andre helseforetakene i Helse Nord. Senteret har vært i drift siden 2021 og er det første av sitt slag nasjonalt. Det pågår nå en rekke prosjekter som omfatter både forskning, innovasjon og implementering av allerede utviklede KI-verktøy.

KI-strategien la vekt på viktigheten av å bygge en grunnmur og å etablere prinsipper for sikker og trygg innføring av KI. Det ble blant annet etablert etiske og rettslige prinsipper for utvikling og bruk av KI, og redegjort for vurderinger knyttet til personvern og informasjonssikkerhet. I Helse Nord har KI-strategien blitt fulgt opp med orienteringer for styret i Helse Nord RHF i [styresak 49-2023/4](#), [styresak 146-2023](#) og [styresak 60-2024/8](#). Videre har Helse Nord IKT opprettet en egen regional enhet for forskning og kunstig intelligens² som skal understøtte KI-prosjekter med hjelp til datauttrekk, tilgang til regnekraft og bistand fra et eget KI-team. Helse Nord RHF publiserte i juli 2024 nye [regionale retningslinjer for bruk og utvikling av kunstig intelligens i Helse Nord](#). KI-strategien pekte også på viktigheten av kompetanse om KI blant helsepersonell, og det ble som en oppfølging utredet tiltak på utdanningsiden.

Siden KI-strategien ble vedtatt i Helse Nord RHF, har utviklingen av KI-feltet vært stor både nasjonalt og internasjonalt. Generative KI-modeller som chatGPT og lignende ventes å finne mange bruksområder i samfunnet – også i helsesektoren. I Norge har Vestre Viken HF

¹ <https://www.helse-nord.no/no/helsefaglig/fagplaner-strategier-og-utredninger/strategi-for-kunstig-intelligens-i-helse-nord/>

² <https://helsenord.sharepoint.com/sites/HN-FoU/SitePages/Starte-forskningsprosjekt.aspx>

tatt i bruk KI til bruddeteksjon, noe om lag 40 000 pasienter får glede av årlig. Regjeringen ønsker å øke bruken av KI i offentlige tjenester, og la i januar 2020 fram en nasjonal strategi for kunstig intelligens³. I *Styringskrav og rammer* (tidligere kalt Oppdragsdokument) fra HN RHF til inneværende år, pålegges helseforetakene å «... ta i bruk løsninger med kunstig intelligens som kan bidra til å frigjøre tid hos helsepersonell og redusere ventetider. Effekten av løsningene skal dokumenteres slik at det legger til rette for videre innføring».

Ved UNN har kommersielle KI-algoritmer vært i klinisk bruk siden 2017 – muligens også enda lengre. Per november 2024 er det ved UNN tatt i ordinær bruk KI-produkter innenfor fagområdene radiologi, kardiologi, nukleærmedisin, hematologi og stråleplanlegging. Eksempler på dette er fastsetting av skjelettalder (røntgen skjelett), deteksjon av koronarstenose (CT hjerte), fjerning av artefakter i PET/CT av lunger, segmentering av MR hjerte og analyse av blodutstryk. Likevel må det sies at det totale antallet undersøkelser der KI benyttes, fortsatt er relativt lavt.

Flertallet av KI-løsningene som har blitt tatt i bruk så langt på UNN er bildebaserte og brukes innen radiologi, hvilket vil si at algoritmene analyserer bilder som for eksempel røntgenbilder. Dette er i tråd med Helse Nords KI-strategi som beskriver at bildediagnostikk vurderes å være det mest lovende området til å først ta i bruk KI i stor skala. Videre, er det gjort en rekke forberedelser i UNN, de andre helseforetakene i regionen og HN RHF som skal legge til rette for å ta i bruk KI i større skala på dette området i 2025 og 2026.

Perioden for Helse Nords KI-strategi går nå mot slutten (2022-2025), og det har dukket opp flere nye bruksområder for KI som ikke var diskutert i strategien. Det er derfor naturlig at strategien følges opp av helseforetakene selv, med mer konkrete handlingsplaner som kan iverksettes i eget helseforetak.

Denne strategiske handlingsplanen⁴ skal være et dokument for hele UNN. Den skal bidra til å tydeliggjøre en retning og prioriteringer for arbeidet med å ta i bruk KI i organisasjonen i 2025 og 2026.

³ Kommunal- og digitaliseringsdepartementet jan 2020 - [Nasjonal strategi for kunstig intelligens](#)

⁴ Normalt sett vil en handlingsplan inneholde en beskrivelse av mål, tiltak, tidsfrister, ansvar, ressurser, evaluering, mens en strategi beskriver verdier, mål, visjoner, muligheter, osv. En handlingsplan er en konkret plan for hva som skal til for å oppnå et mål, mens en strategi er mer overordnet. Denne strategiske handlingsplanen er en kombinasjon av de to. Det er et forsøk på å lage en så konkret plan som mulig over de aktivitetene på KI-feltet UNN skal jobbe med de neste to årene. Samtidig er det en erkjennelse av at siden utviklingen på KI-feltet er så rask, er det ikke mulig å lage en plan på det detaljnivået som er i en «vanlig» handlingsplan, selv ikke på en toårshorisont.

Mål:

I tråd med Helse Nords KI-strategi og felles KI-plan⁵ fra Helsedirektoratet, settes følgende resultat- og effektmål:

Resultatmål: UNN skal gradvis øke bruken av trygge og effektive KI-systemer i løpet av planperioden.

Effektmål: Alle KI-systemene som innføres skal bidra til tjenester av like god eller bedre kvalitet enn før, og frigjøre tid for helsepersonell eller effektivisere ressursbruken på annen måte.

Målene omfatter både kliniske og ikke-kliniske bruksområder, og både «tradisjonell» KI og generativ KI⁶. Innføring av KI skal også bidra til å oppnå målet for omstillingsprogrammet «Vi fornyer UNN 2024-2027», nemlig å løse den økonomiske omstillingsutfordringen og redusere fristbrudd og ventetider.

Retning for planen

- **Understøtte eksisterende behov:** Planen er i tråd med eksisterende behov i UNN. Involvering av pasienter og helsepersonell er viktig for å velge relevante KI-bruksområder. Handlingsplanen bygger på behovene som allerede er kartlagt ifm. den regionale KI-strategien og arbeid i oppfølgingen av den.
- **Økt bruk av KI:** Planen vektlegger økt klinisk bruk av KI og risikoreduserende tiltak for å sikre trygg bruk. Det er et stort potensial for økt bruk av KI også innen administrative funksjoner, som dokumentasjon og planlegging.
- **Helsefaglig forsvarlig, etisk og trygg bruk:** Det er avgjørende å sørge for trygg og god innføring av KI for å sikre tillit blant helsepersonell og pasienter. Handlingsplanen bygger på fundamentet som er etablert i den regionale KI-strategien og arbeidet som er gjort med oppfølging av den. Her trekkes særlig frem viktigheten av å støtte seg på de etiske og rettslige prinsippene som er etablert, vurderinger av personvern og sikkerhet, og å følge retningslinjene for bruk av KI.
- **Bruk av kommersielle KI-produkter:** Anskaffelse og bruk av kommersielle KI-produkter anses som en rask vei til å hente ut gevinster i helsetjenesten. En viktig føring for å kunne komme i gang med KI på et område er derfor ikke bare at det eksisterer et behov, men også at det finnes kommersielle KI-produkter som kan imøtekomme behovet.
- **Kobling mellom forskning og klinikk:** Hovedretningen for mange av tiltakene i planen gjelder innføring og bruk av kommersielle KI-produkter. Forskning inngår som

⁵ Helsedirektoratet: *Felles KI-plan for trygg og effektiv bruk av KI i helse og omsorgstjenesten 2024- 2025*

⁶ Litt oversimplifisert kan man si at generativ KI er kunstig intelligens som kan skape noe nytt, for eksempel tekst, bilder, musikk, video og lignende, mens «tradisjonell KI» er kunstig intelligens som kan skille mellom syke og friske. F. eks. kan tradisjonell KI analysere et røntgenbilde og svare på om pasienten har kreft eller ikke, mens generativ KI kan skrive et journalnotat eller et møtereferat.

en selvsagt del av universitetssykehusets samfunnsoppdrag, og reflekteres også i handlingsplanen.

- **Beregne og realisere gevinster:** Det legges vekt på å dokumentere konkret gevinst ved bruk av KI. Alle KI-systemene som innføres skal bidra til å frigjøre tid for helsepersonell eller effektivisere ressursbruken på annen måte, og bidra til tjenester av like god eller bedre kvalitet enn før.
- **Økt kompetanse:** Økt kompetanse om digital transformasjon og KI er nødvendig for både ledere, helsepersonell og innbyggere for å oppnå forståelse for og hensiktsmessig bruk av KI-løsninger i helsetjenesten
- **Samarbeid:** Det er viktig med både regionalt, nasjonalt og internasjonalt samarbeid for å tilpasse seg, bidra til og dra nytte av erfaringer og ressurser. Planen legger opp til samarbeid med de andre helseforetakene i Helse Nord om innføring av KI på alle funksjonelle områder der det er naturlig, slik at det i størst mulig grad blir like KI-løsninger i regionen. På noen områder vil det samarbeides nasjonalt om KI-anskaffelser.
- **Tilpasset nasjonale føringer:** Handlingsplanen er tilpasset slik at den kan adoptere kommende rammeverk, felles retningslinjer, veiledere, standarder, m.v. fra nasjonale myndigheter.
- **I tråd med styringskrav og pågående omstillingsarbeid:** Handlingsplanen har innarbeidet alle KI-relevante styringskrav for UNN for inneværende år. Planen vil kunne innarbeide relevante tiltak fra omstillingsprogrammet «Vi fornyer UNN 2024-2027», og er også i tråd med pågående regionalt omstillingsarbeid (bl.a. opprettelse av samarbeidsorgan innen radiologi).

Innsatsområder

Handlingsplanen er inndelt i fire innsatsområder. De tre første innsatsområdene konkretiserer på hvilke områder UNN skal ta i bruk KI i løpet av planperioden, og sier noe om omfang og tidshorisont. Innsatsområde 4 støtter opp om de tre første innsatsområdene, og beskriver tiltak for å sikre at KI innføres på en trygg og god måte, og i tråd med det overordnede effektmålet.

Innsatsområde	2024	2025		2025		2026		2026	
	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
1 Bruk av KI i klinisk praksis til pasientnære oppgaver									
1,1 Innføre KI-verktøy nr 1 innen radiologi									
1,2 Innføre KI-verktøy nr 2 innen radiologi									
1,3 Innføre flere KI-verktøy innen radiologi									
1,4 Bruk av KI i klinisk praksis gjennom forskning/innovasjonsprosjekter									
1,5 Vurdere anskaffelse av KI-hyllevare på andre områder enn radiologi									
1,6 Innføre minst en KI-hyllevare på annet område enn radiologi									
2 Bruk av KI til administrative oppgaver									
2,1 Gjøre nye KI-retningslinjer kjent i organisasjonen									
2,2 Utvikling og pilotering av nye KI-verktøy i pasientjournalen									
2,3 Innføre minst en KI-løsning for pasientnær administrativ oppgave									
2,4 Identifisere minst en relevant KI-løsning for rent administrativ oppgave									
2,5 Småskalateste pilotprosjekter for rent administrativ oppgave									
2,6 Innføre minst en KI-løsning for en rent administrativ oppgave									
3 Bruk av KI i forsknings- og innovasjonsprosjekter									
3,1 Økt bruk av KI i forsknings- og innovasjonsprosjekter									
3,2 Få minst to kliniske studier som benytter KI over i gjennomføringsfase									
4 Sikre trygg og god bruk av KI									
4,1 Utvikle rammeverk for kvalitetssikring av KI innen radiologi									
4,2 Utvikle rammeverk for kvalitetssikring av all KI									
4,3 Utvikle kompetansehevede materiell for KI innen radiologi									
4,4 Lage kompetanseplan for KI for alle ansatte									
4,5 Bidra til godt samarbeid på ulike nivå									
4,6 Være åpen og informere om bruken av KI, ha fokus på medvirkning									
Orientering for styret	x			x				x	

Figur 1: Illustrasjon av innsatsområdene i handlingsplanen og tidsplan for de planlagte tiltakene under hvert innsatsområde.

En mer detaljert beskrivelse av de fire innsatsområdene følger her:

Innsatsområde 1: ta i bruk KI i klinisk praksis til pasientnære oppgaver

KI kan bidra som beslutningsstøtte på mange ulike måter i klinisk praksis. I planen legges det opp til en gradvis og kontrollert utrulling av KI-løsninger, med størst fokus på det funksjonelle området som ble pekt på i KI-strategien og hvor teknologien er mest moden, nemlig radiologi.

1a: ta i bruk KI i stor skala i radiologi

I [styresak 146-2023](#): *KI-løsninger i radiologi for Helse Nord - anskaffelse og implementering, oppfølging av styresak 49-2023/4*, ble det vedtatt at «Styret i Helse Nord RHF slutter seg til at Helse Nord RHF fortsetter å forberede KI-løsninger i regionen.» Som en oppfølging av dette, ble arbeidet med å utarbeide en regional implementeringsplan for KI-løsninger innen radiologi i Helse Nord for perioden 2024-2026, igangsatt. Anbefalingene fra dette arbeidet er presentert til Helse Nord RHF i “*Regional implementeringsplan for KI-løsninger innen radiologi i Helse Nord for perioden 2024-2026*” (se vedlegg 1). Rapporten anbefaler å innføre de to første KI-løsningene i 2025 og de fire neste i 2026. Det er ventet at Helse Nord RHF i løpet av kort tid beslutter hvordan det regionale arbeidet med KI-løsninger innen radiologi skal organiseres i perioden 2025-2026.

Mål: UNN skal i løpet av planperioden ha tatt i bruk KI i stor skala⁷ innen radiologi.

Hvilke KI-verktøy er aktuelle å ta i bruk?

I regional implementeringsplan presenteres seks områder innen radiologi som er aktuelle for innføring. Rangeringen av de 6 områdene er gjort ved å sammenstille felles regionale behov opp mot hvilke løsninger som er tilgjengelig i markedet. Dette er ytterligere beskrevet i vedlegg 1.

Aktuelle KI-verktøy, i prioritert rekkefølge:

1. Røntgen muskel/skjelett (MSK) – bruddeteksjon
 - Hovedsakelig til triagering.
2. CT av lunger (thorax)
 - Multifunksjonalitetsverktøy som kan brukes som beslutningsstøtte for radiolog. Særlig relevant for lungenoduli og lungefortetninger/ILD.
3. CT av hodet (caput):
 - Multifunksjonalitetsverktøy som inkluderer blødningsdeteksjon og annen patologi. Brukes til triagering og beslutningsstøtte.
4. CT (angiografi) av caput– slag:
 - Deteksjon av okklusjoner og til CT perfusjon. Brukes til triagering og beslutningsstøtte.
5. Røntgen av lunger (thorax)
 - Multifunksjonalitetsverktøy som brukes til triagering og beslutningsstøtte.
6. MR perfusjon av hodet (caput)
 - Automatisk postprosessering av bildedata som kan avlaste radiolog.
 - Kun relevant for UNN og NLSH.

⁷ Med stor skala menes at KI skal tas i bruk på titusenvs av røntgenbilder fra pasienter på UNN i løpet av toårs-perioden.

Slik skal vi nå målet:

- UNN støtter at innføring av KI i stor skala innen radiologi gjennomføres med en regional overbygning.
- Helse Nord RHF forventes å bidra til finansiering av den regionale anskaffelsen og regional innføring (dette er allerede vedtatt i Helse Nord RHF's styre). SPKI forventes også å bidra betydelig i dette arbeidet, og vil ha en regional rolle. Samtidig vil innføring av ny teknologi innebære at UNN bidrar med egne ressurser ut over SPKI, som f.eks. deltakere til lokale implementeringsgrupper i sykehuset. UNN er beredt til å bidra med nødvendige lokale ressurser fra Diagnostisk klinikk til å sikre en trygg og god innføring. Diagnostisk klinikk får dermed et betydelig ansvar for innføringen i UNN.
- Innføring av KI i stor skala i radiologi forankres i alle nødvendige nivåer i foretaket.

1b: øke bruken av KI på andre områder enn radiologi

Selv om radiologi er det klart mest modne feltet når det kommer til tilgjengelige kliniske KI-verktøy, kommer det stadig flere kommersielle KI-produkter på også andre kliniske områder. UNN er så vidt i gang med å ta i bruk noen slike.

Mål: UNN skal i løpet av planperioden ha tatt i bruk KI i liten skala på ulike områder innen både forebygging, diagnostikk, behandling og rehabilitering.

Hvilke KI-verktøy er aktuelle å ta i bruk?

Under følger noen eksempler på særlig relevante områder. Listen er ikke uttømmende.

1. *Diabetisk retinopati:* Helse Sør-Øst har i 2024 vært inne i en planleggingsfase for innføring av KI for regelmessig netthinneundersøkelse for diabetisk retinopati. Informasjon om prosjektet finnes [her](#). Høsten 2024 gjennomføres en anbudskonkurranse ledet av Helse Sør-Øst hvor de andre RHFene har opsjon på avtalen. I [styresak 86-2024](#) har det allerede blitt disponert regionale midler til retinopatiscreening for 2024, noe som også kan bidra til å gjøre det enklere å komme i gang med KI på dette området.
2. *Kreftdiagnostikk og -behandling:* Det finnes modne KI-løsninger med stort potensial, som på ulike måter kan bidra til persontilpasset diagnostikk og behandling av kreftpasienter. To særlig relevante bruksområder er:
 - Planlegging av strålebehandling. Ålesund sykehus, St. Olavs og Haukeland har allerede tatt i bruk KI på dette området, og har opplevd god effekt av det^{8 9}.

⁸ <https://www.nrk.no/mr/alesund-sjukehus-og-st.-olavs-hospital-bruker-kunstig-intelligens-i-stralebehandling-mot-brystkreft-1.15882436>

⁹ <https://www.dagensmedisin.no/e-helse-haukeland-universitetssjukehus-helsepolitikk-og-helseokonomi/bruker-ki-i-kreftbehandling-sparer-verdifull-tid/624717>

- Kreftdiagnostikk¹⁰: I flere av de andre helseregionene i Norge planlegges det nå for anskaffelse av KI til analyse av digital patologi. Innenfor dette området er KI særlig relevant mtp. tolking av immunhistokjemi og diagnostikk av bryst- og prostatakreft. For Helse Nord og UNN sin del vil bruk av KI på dette området avhenge av tempoet i prosessen med å innføre digital patologi i regionen.

I det pågående arbeidet med å utrede etablering av et kreftsenter på UNN, vil planlegging for økt bruk av KI inngå som en naturlig del av arbeidet.

3. *Bruk av sensorteknologi og KI til pasientovervåkning*: KI har et potensial til å kunne avlaste sykepleiere og annet helsepersonell ved å bidra til å overvåke pasienter som f.eks. ligger på sengepost. Disse type KI-systemene vil typisk kunne gi en tidlig beskjed (alarm) hvis pasienten har en utvikling i negativ retning eller ved økt risiko for uønskede hendelser.

Ved gastrokirurgisk avdeling gjennomføres det nå et innovasjonsprosjekt, finansiert av strategiske innovasjonsmidler fra Helse Nord, der man prøver ut et KI-produkt for kontinuerlig overvåkning på sengepost. Se mer info [her](#). Gitt lovende resultater, vil en slik løsning kunne breddes til mange ulike avdelinger og sengeposter.

4. *Laboratoriemedisin*: Innenfor laboratoriemedisin benytter UNN allerede KI til analyse av perifert blodstryk. KI-verktøyet gir mulighet for beslutningstøtte ved at det kan gjøre en preklassifisering av celler. Verktøyet benyttes av flere yrkesgrupper, deriblant overbioingeniører og noen leger på Laboratoriemedisin, samt hematologer på hematologen (BETR) og noen få onkologer på barneavdeling (BUTR). Det finnes flere kommersielle KI-produkter på markedet som kan bidra til utvikling og innovasjon i de ulike fagene innen laboratoriemedisin på UNN.
5. *Persontilpasset legemiddeldosering*: Innen farmakologi kan persontilpasset legemiddeldosering bidra til å redusere bivirkninger. Ved UNN pågår et innovasjonsprosjekt der man tester et CE-merket KI-verktøy for persontilpasset vankomycindosering¹¹. Dette kan redusere risiko for nyreskade, redusere liggetid og føre til færre blodprøver. Gitt lovende resultater, vil et slikt verktøy både kunne breddes ut og bli anvendt på flere legemidler.

Slik skal vi nå målet:

Det er per november 2024 ikke planlagt for regionale anskaffelser innenfor andre områder enn radiologi. En stor utfordring med komme i gang med bruk av kommersielle KI-verktøy i klinisk praksis, er derfor den vanskelige økonomiske situasjonen i helseforetaket. Det finnes få midler til innkjøp.

¹⁰ Flere av KI-verktøyene som planlegges innført innen radiologi brukes også ifm. kreftdiagnostikk.

¹¹ <https://spki.no/projects/implementering-av-persontilpasset-vankomycindosering-i-helse-nord/>

Det bør jobbes aktivt i klinikkene med fortsatt å søke om midler til finansiering av forsknings- og innovasjonsprosjekter som bruker KI. På denne måten vil en potensielt kunne få medfinansiering av anskaffelser av kommersielle KI-verktøy, for uttesting av disse, og kunne komme i gang i mindre skala.

Det skal i løpet av planperioden jobbes med å kartlegge muligheter for finansiering av innkjøp av KI-hyllevare på aktuelle områder.

Siden KI-feltet er i rask utvikling, kan det i løpet av planperioden vise seg at andre områder blir vel så aktuelle som de som er beskrevet over. SPKI gis derfor ansvar å gjøre fortløpende vurderinger av markedet, og å gi klinikkene anbefalinger om eventuelle nye og særlig lovende løsninger som blir aktuelle.

Innsatsområde 2: bruk av KI til administrative oppgaver¹²

KI kan effektivisere mange administrative oppgaver som helsepersonell og administrativt personell i dag bruker mye tid på. Eksempler på dette er dokumentasjon, rapportering og turnusplanlegging. Å ta i bruk KI på dette området er en prioritet for UNN. På dette området er det særlig aktuelt å ta i bruk generativ KI.

I denne planen velger vi å skille mellom *pasientnære administrative oppgaver* og *rent administrative oppgaver*. Hovedskillet mellom disse to kategoriene er at KI-løsningene i den første kategorien kan brukes i forbindelse med pasientbehandling eller i et av UNNs kliniske systemer som f.eks. pasientjournalen. Disse KI-verktøyene kan potensielt behandle pasientopplysninger og dette kan ha noen regulatoriske konsekvenser. Det er ventet at disse verktøyene vil bli regulert av den kommende KI-forordningen.

2a: Bruk av KI til administrative pasientnære oppgaver

Generativ KI er kunstig intelligens som kan skape noe nytt, for eksempel tekst, bilder, musikk, video og lignende. Denne type KI er veldig ny og har foreløpig få bruksområder i helsevesenet. Generativ KI har et stort potensial til å bidra positivt til f.eks. effektivisering i UNN, men det kan også ha ulemper/risiko med seg hvis det ikke blir benyttet riktig. Foreløpig er det ikke utviklet egne verktøy for å gjøre risikovurderinger av generativ KI og språkmodeller. Dette er imidlertid identifisert som et behov i felles KI-plan og vil følges opp av Helsedirektoratet i løpet av 2025.

Det vurderes ikke som realistisk å ta i bruk generative KI-verktøy til medisinske formål i pasientbehandling i UNN i løpet av planperioden. Slike KI-verktøy må CE-merkes iht. *medical device regulation (MDR)* for å kunne selges i Norge. Det forventes å ta noe tid før slike produkter kommer på markedet. Generativ KI kan likevel bidra til å forenkle og effektivisere administrative oppgaver i UNNs kliniske systemer innen utgangen av 2026. Et

¹² E-helse, samhandling- og innovasjonssenteret (ESI) på UNN har bidratt med betydelige innspill til denne delen av handlingsplanen.

eksempel på dette er effektivisering av hvordan helsepersonell dokumenterer i pasientjournalen. Et slikt generativt KI-verktøy vil typisk ikke ha et medisinsk formål, men har som formål å bidra til effektivisering eller forenkling av oppgaver eller prosesser. Verktøyet vil derfor ikke nødvendigvis kreve CE-merking i henhold til MDR¹³ for å kunne benyttes. Selv om disse KI-verktøyet ikke har et medisinsk formål, er det ventet at bruk av slike KI-verktøy vil reguleres av den kommende KI-forordningen. Dette fordi mange av disse KI-verktøyene vil bli klassifisert som høyrisikosystemer. Det må derfor i planperioden gjøres grep for å sikre at innføringen av slike KI-systemer er trygg og i tråd med både nåværende og kommende regelverk.

Status ved inngangen til 2025 er at markedet er umodent og det er ikke mange tilgjengelige løsninger for salg. Få – om noen – av løsningene har en dokumentert effekt. Men det skjer en rivende utvikling på feltet, og det er ventet at denne statusen kan endre seg raskt.

Mål:

Effekt mål: Effektivisere ressursbruken på pasientnære administrative oppgaver i UNNs kliniske systemer og kvalitetssikre måten disse blir gjort på. For helsepersonell frigis tid til andre oppgaver.

Resultat mål:

- I 2025: Småskalateste pilotprosjekter for å sikre kvalitet og effektivitet av KI-løsning(e).
- I 2025: Etablere samarbeid med Helse Nord IKT, andre helseforetak og næringsliv for utvikling, utprøving og implementering, og på denne måten bidra til raskere utvikling.
- Identifisere minst én relevant generativ KI-løsning for kliniske administrative oppgaver innen utgangen av 2025. Anskaffe og implementere minst én generativ KI-løsning i 2026.

Hvilke KI-verktøy er aktuelle å ta i bruk?

Det er foreløpig få hyllevare-løsninger tilgjengelig for spesialisthelsetjenesten, men det pågår nå en rask utvikling. Det forventes derfor at mange løsninger vil bli aktuelle i løpet av planperioden.

Eksempler på forenkling og effektivisering av kliniske administrative oppgaver som potensielt kan gjøres ved bruk av generativ KI, er:

- Søk og oppslag i pasientens journal.
- Lage oppsummering av sykehistorikken til en pasient.
- Transkribere en samtale mellom pasient og lege, og å skrive utkast til et typisk journaldokument.

¹³ Medical device regulation. Les mer om CE-merking og MDR på nettsidene til [Direktoratet for medisinske produkter](#).

- Bidra til diagnose- og prosedyrekoding av journaldokumenter.
- Oversette medisinsk tekst fra et språk til et annet, eller fra et medisinsk språk til et språk forståelig for en lekperson.
- Kommunikasjon med pasient via KI-basert chatbot eller annet kommunikasjonssystem.

Slik skal vi nå målet:

Helse Nord RHF publiserte i juli 2024 nye [regionale retningslinjer for bruk og utvikling av kunstig intelligens i Helse Nord](#). Et viktig tiltak for å forberede bruk av generativ KI i UNN, er at retningslinjene iverksettes og at det arbeides aktivt for å gjøre retningslinjene kjent blant ledere og medarbeidere.

Med innføringen av KI-forordningen er det forventet at regelverket for bruk av KI, herunder også generativ administrativ KI, vil kunne endres i løpet av planperioden. Det må derfor i planperioden gjøres en jobb for å sikre at innføringen av generative KI-systemer er trygg og i tråd med både nåværende og kommende regelverk.

Det er foreløpig få hyllevare-løsninger tilgjengelig for spesialisthelsetjenesten på dette området. For å bidra til rask utvikling og implementering av KI-verktøy som kan forenkle og effektivisere administrative oppgaver, skal det derfor i den første fasen av planperioden jobbes for å etablere samarbeid med andre helseforetak i regionen og næringsliv, inkludert leverandørene av våre kliniske systemer, om utvikling og pilotering av nye løsninger. Det jobbes allerede med å få på plass et samarbeid mellom Psykisk helse- og rusklinikken, Barne- og ungdomsklinikken, SPKI, ESI, Helse Nord IKT og UNNs pasientjournalleverandør.

Det forventes at det i løpet av planperioden vil bli mange flere administrative KI-løsninger tilgjengelig som kommersiell hyllevare. For å få fart på arbeidet og for å sørge for en koordinert og enhetlig tilnærming til arbeidet med innføring av administrativ KI, bør det i løpet av 2025 vurderes å tydeliggjøre hvem som har ansvar for å koordinere dette arbeidet. Dette gjelder både pasientnære administrative KI-løsninger og rent administrative KI-løsninger.

2b: Bruk av KI på rent administrative oppgaver

Dette innsatsområdet har mange likheter med innsatsområde 2a, men til forskjell berører dette *rene administrative oppgaver*. Med rent administrative oppgaver menes oppgaver av administrativ karakter som hverken behandler pasientdata eller brukes i forbindelse med pasientbehandling.

Administrative prosesser, planarbeid og oppfølging involverer ofte tidkrevende sammenstillinger og analyse av store mengder informasjon hentet fra ulike kilder.

Eksempler er omfattende administrative dokumenter som ledersaker, handlingsplaner og andre strategiske dokumenter.

Ved å ta i bruk trygge og effektive generative KI-systemer som hjelpemiddel i saksbehandlingen, er målet å forbedre kvaliteten og effektivisere administrative prosesser ved UNN, som igjen kan frigjøre tid til andre oppgaver. Målet er ikke nødvendigvis at UNN selv skal utvikle slike systemer, men UNN skal kunne trene opp og/eller ta i bruk allerede eksisterende KI. Det forventes at HN IKT vil utrede hvilke løsninger som er tilgjengelige via andre offentlige institusjoner eller i markedet. En vellykket implementering og bruk av generativ KI i UNN vil forutsette et tett samarbeid om planlegging, utvikling og implementering med HN IKT som forvalter av løsningene. Samarbeid med de andre helseforetakene i regionen og Helse Nord RHF skal sikre at utviklete løsninger kan tas i bruk i hele regionen.

Mål

Effekt mål:

- Forbedret kvalitet på administrative tjenester ved UNN.
- Effektivisere ressursbruken knyttet til administrative oppgaver for å frigjøre tid til andre oppgaver.

Resultat mål:

- Identifisere minst tre relevante generative KI-løsninger for administrative prosesser innen utgangen av 2025.
- Småskaleteste pilotprosjekter for å sikre kvalitet og effektivitet av KI-løsningene.
- Etablere samarbeid med HN IKT og andre helseforetak for utprøving og implementering.

Hvilke KI-verktøy er aktuelle å ta i bruk?

Under følger noen eksempler på særlig relevante områder. Listen er ikke uttømmende.

1. Utforming av omfattende administrative dokumenter: Bruke generativ KI til å assistere i utformingen av komplekse administrative dokumenter som ledersaker, handlingsplaner og andre strategiske dokumenter.
2. Dokumentautomatisering: Implementere generativ KI for automatisk generering av rapporter, møteprotokoller og annen administrativ dokumentasjon.
3. Møtereferater og handlingspunkter: Bruke generativ KI til å lage møtereferater og identifisere handlingspunkter.
4. Personaladministrasjon: Automatisere personalrelaterte oppgaver som ansettelses- og onboarding-prosesser, ferieadministrasjon og oppfølging av ikke-sykerelatert fravær.

I tillegg kan KI benyttes til virksomhetsplanlegging: for eksempel arbeidstid og turnus for ansatte, planlegging av operasjonsvirksomhet eller automatisering av bestilling av time for

pasienter. Til disse oppgavene benyttes gjerne andre typer algoritmer og støtteverktøy enn generativ KI. Innenfor kategorien virksomhetsplanlegging er det to områder som peker seg ut som særlig aktuelle:

- Arbeidstidsplanlegging: Som en del av det regionale prosjektet «GODT planlagt»¹⁴ er det igangsatt en pilot i Finnmarkssykehuset for bruk av KI til turnusplanlegging. Det er ventet resultater fra piloten i 2. kvartal 2025. Deretter vil det kunne gjøres småskalatesting på UNN.
- Operasjonsplanlegging: Flere i miljøer i regionen har jobbet med utvikling av ny løsning for operasjonsplanlegging basert på KI og data-drevne metoder. Ved inngangen til 2025 jobbes det med å se på muligheten for å gjøre en felles regional «utviklingsanskaffelse» av en slik løsning.

Det er også aktuelt å benytte «Robotic Process Automation» (RPA) til å effektivisere og automatisere en del arbeidsoppgaver i UNN. Dette er ikke KI, men programmering. UNN har en egen RPA-tjeneste kalt Unni Nord¹⁵.

Slik skal vi nå målet:

- Identifisere / kartlegge behov og volum innen det aktuelle området.
- Velge ut ett eller flere områder.
- Identifisere hvilke KI-verktøy som kan bidra til å løse problemet.
- Småskalateste verktøy inklusive evaluering, korrigering og optimalisering.
- Beslutte og eventuelt implementere og spre løsningen.
- Angående ansvar: se punkt 2a.

Innsatsområde 3: Bruk av KI i medisinsk forskning og i innovasjonsprosjekter

Hovedretningen for mange av tiltakene i denne planen dreier seg om innføring og bruk av kommersielle KI-produkter. Forskning er et av de fire oppdragene til spesialisthelsetjenesten. Forskning på KI er et prioritert område for UNN, noe som belyses i dette innsatsområdet.

Et mål i Helse Nord RHF's strategi for forskning og innovasjon for 2021 – 2025 er “*mer og bedre forskning som svarer på pasientenes og tjenestenes behov*”. KI er et av de strategiske satsningsområdene i strategien. Videre nevnes det i oppdragsdokumentet for 2024 at “*Økt bruk av helsedata og kunstig intelligens i helseforskning skal vektlegges og det skal*

¹⁴ Se mer info på <https://www.helse-nord.no/personell-utdanning-og-kompetanse/godt-planlagt/> og i Helse Nord RHF's [styresak 54-2024](#) der en regional handlingsplan for personell, utdanning og kompetanse i Helse Nord 2024-2026 ble vedtatt.

¹⁵ Les mer om Unni Nord her: <https://www.unn.no/nyheter/mot-unni-nord/>. Unni Nord er UNNs versjon av Nora Nord som er utviklet av Nordlandssykehuset.

stimuleres til kliniske studier, helsetjenesteforskning, forskningsbaserte kvalitetsforbedringsprosjekter, innovasjon og næringslivssamarbeid". Som universitetssykehus skal UNN være primus motor i regionen for å ivareta disse føringene.

Mål:

Det pågår allerede mange forskningsprosjekter i UNN som utvikler KI-teknologi. Denne aktiviteten skal opprettholdes i planperioden. For at forskningen og arbeidet med innovasjon i enda større grad skal svare på pasientenes og tjenestenes behov, er målet at UNN skal øke antall innovasjonsprosjekter, kliniske forskningsprosjekter og kliniske studier som bruker KI-hyllevare, i planperioden.

Hvilke KI-verktøy er aktuelle å ta i bruk?

Det legges ingen føringer på hvilke KI-verktøy som er aktuelle å utvikle eller ta i bruk i forskningsprosjekter. På områder hvor de kommersielle KI-verktøyene er lite modne og det finnes lite evidens, er det særlig relevant å ta i bruk KI-verktøy gjennom forsknings- og innovasjonsprosjekter. Dette er både en måte å bidra til å få medfinansiering av anskaffelsen av KI-verktøyet på, og en måte å ta ned risikoen for at KI-verktøyet har lavere nytte enn først antatt.

UNN er i gang med å planlegge for ulike kliniske studier som benytter KI. Det er ventet at studier innen mammografiscreening¹⁶, ryggkirurgi og digital patologi¹⁷ vil komme over i gjennomføringsfase i planperioden. Ved inngangen til planperioden i november 2024 er det foreløpig kun én klinisk studie ved UNN som benytter KI, som er under gjennomføring. Denne er innen slagbehandling¹⁸.

Slik skal vi nå målet:

Forskningsaktiviteten innen KI i UNN skal ha særlig fokus på:

- å fortsette samarbeidet med UiT, og da særlig Maskinlæringsgruppa/Visual Intelligence – men også andre enheter på universitetet, om forskningsbasert utvikling av nye fremtidsrettede KI-verktøy.
- å bli bedre på å tilgjengeliggjøre helsedata for forskning, innovasjon og verdiskapning i næringslivet.
- samarbeid med Helse Nord IKT i KI-prosjekter. HN IKT har opprettet en egen enhet for forskning og kunstig intelligens, som kan understøtte forskningsprosjekter med hjelp til datauttrekk, tilgang til regnekraft og bistand fra et eget KI-team. Mer informasjon om tjenestene denne enheten allerede tilbyr, finnes [her](#)¹⁹.
- økt aktivitet innen innovasjon og klinisk forskning som bruker KI integrert i pasientbehandlingen, og som dermed kan ha direkte nytte for pasienter og

¹⁶ Studien er registrert på ClinicalTrials.gov <https://clinicaltrials.gov/study/NCT06032390>

¹⁷ Se <https://clinicaltrials.gov/study/NCT03299478>

¹⁸ Se <https://clinicaltrials.gov/study/NCT05903898>

¹⁹ <https://helsenord.sharepoint.com/sites/HN-FoU/SitePages/Starte-forskningsprosjekt.aspx>

helsepersonell. Særlig gjelder dette å øke antall innovasjonsprosjekter, kliniske forskningsprosjekter og kliniske studier som bruker KI-hyllevare. Gjennomføring av slike prosjekter er både en måte å frembringe evidens for nytten av en KI-løsning og en måte å bidra til at KI enklere blir en integrert del av pasientbehandlingen.

- SPKI gis ansvar om å holde oversikt over pågående KI-forskningsprosjekter i UNN.

Innsatsområde 4: Sikre implementering av KI på en trygg og god måte

4a: Fokus på samarbeid, lagspill og åpenhet

KI er nytt og fremmed for mange, både pasienter og helsepersonell. Det gjør det ekstra viktig med medvirkning fra brukere og ansatte i KI-prosjekter, samt at det fokuseres på formidling og kommunikasjon til pasientene og øvrig befolkning for å holde de informert og være åpen om bruken av KI i helseforetaket. Brukerutvalget på UNN skal holdes orientert minst én gang i året om arbeidet med oppfølging av handlingsplanen, og gis anledning til å komme med innspill.

KI-prosjekter krever gjerne sammensatt kompetanse og samarbeid for å lykkes. Helse Nord er en liten helseregion målt i antall innbyggere. Det er derfor viktig at det samarbeides godt mellom helseforetakene i regionen om innføring av KI. I utgangspunktet er det ønskelig at alle KI-løsninger som innføres, skal være regionale. Dette vil reflekteres i de øvrige innsatsområdene.

Videre er det viktig å inkludere kommunene og fastlegene i KI-satsningen, for å skape en helhetlig helsetjeneste. Samarbeid med kommunene kan bidra til å bygge en solid og pålitelig datainfrastruktur som kan brukes til fremtidig forskning og forbedring av helsetjenestene i Nord-Norge.

Mål

- UNN skal særlig bidra til et godt samarbeid med de andre helseforetakene i regionen. UNN skal bidra til at KI-løsninger som innføres i størst mulig grad skal være regionale.
- UNN skal bidra til samarbeid med næringsliv, primærhelsetjenesten, andre regioner, UiT, med flere, om bruk av KI.
- UNN skal være åpen om bruken av KI og bidra aktivt til at pasienter og ansatte er informert om bruken og gis anledning til medvirkning i prosjekter.

Slik skal vi nå målet:

Samarbeid kan gjennomføres på flere måter, både gjennom konkrete KI-prosjekter, men også gjennom deltakelse i regionale/nasjonale nettverk hvor erfaringer kan deles. Begge deler er relevant.

Alle som involverer seg i arbeid med KI i UNN bør være med å bidra til at målene i dette punktet oppnås.

4b: Lage rammer for kvalitetssikring av KI

Innføring og forvaltning av KI i helsetjenesten er komplekst og har flere aspekter ved seg som ikke er dekket av eksisterende rammeverk for kvalitetssikring ved innføring av nye IKT-systemer og ny teknologi. Et rammeverk for kvalitetssikring av KI vil bidra til at det blir lettere å vurdere eksempelvis gevinster, kost-nytte, ulemper, osv., ved innføring og bruk av nye KI-verktøy. Rammeverket vil også være et verktøy til å evaluere om KI-systemene som innføres, faktisk bidrar til tjenester av like god eller bedre kvalitet, og frigjør tid for helsepersonell eller effektiviserer ressursbruken på annen måte.

Mål

Det skal i løpet av planperioden etableres rammer for kvalitetssikring av KI.

Slik skal vi nå målet:

- Som en del av felles KI-plan vil Helsedirektoratet i løpet av november 2024 ferdigstille en rapport om kvalitetssikring av KI i helse- og omsorgstjenesten.
 - Med utgangspunkt i Helsedirektoratets rapport, skal UNN støtte opp om og bidra til at det utvikles et regionalt (eventuelt nasjonalt) rammeverk for kvalitetssikring av KI i forbindelse med innføring av KI i stor skala i radiologi. Det langsiktige målet er at rammeverket skal gjøres generelt og kunne benyttes ved all innføring og forvaltning av KI i helseforetaket.
- SPKI gis ansvar for at det etableres rammer for kvalitetssikring av KI løpet av planperioden.

4c: Styrke kompetanse om KI hos UNNs ledere og medarbeidere

Innføring av KI vil sette krav til ny kompetanse hos en betydelig andel av helseforetakets ansatte i løpet av planperioden. Det krever også høyt fokus på personvern, verdigrunnlag og etiske prinsipper, i tillegg til omfattende risiko- og sårbarhetsanalyser. Kompetansen til ansatte og ledere må heves parallelt med innføring av nye KI-systemer, slik at bruk av KI som verktøy skjer i trygge rammer.

Mål

Det skal utvikles kompetanseplaner og annet kompetansehevende materiell om KI for alle ansatte i løpet av planperioden.

Hvilke tiltak er aktuelle og hvordan skal vi nå målet?

- I løpet av 2025 skal det utvikles kompetansehevende materiell for ansatte og brukere som berøres av innføring av KI innen radiologi i samarbeid med andre helseforetak i regionen. Ansvaret for dette gis til SPKI.
- Innen utgangen av 2025 skal det besluttes hvilke(n) enhet(er) på UNN som gis ansvar for å lage en kompetanseplan for KI som skal gjelde for alle ansatte i foretaket.
- Innen utgangen av 2026 skal det lages en kompetanseplan for KI som skal gjelde for alle ansatte i foretaket.

Følgende tiltak er allerede iverksatt for å bidra til økt kompetanse:

- Digitale fellesmøter arrangert av SPKI om pasientnær KI annenhver uke, som er åpne for alle.
- SPKI tilbyr internundervisning / foredrag om bruk av KI til seksjoner/avdelinger/klinikker på invitasjon.
- Nettsiden www.spki.no inneholder veiledere, retningslinjer og informasjon om pågående KI-prosjekter i foretaket.

Oppfølging

Oppfølging av den strategiske handlingsplanen organiseres av Senter for pasientnær kunstig intelligens. De ulike klinikkene og sentrene på UNN skal bidra til at tiltakene på de fire innsatsområdene gjennomføres.

De fleste av tiltakene i den strategiske handlingsplanen vil kunne løses gjennom prioritering av ressurser innenfor eksisterende økonomiske rammebetingelser. Det må likevel påregnes noen økte kostnader knyttet til anskaffelser av KI-verktøy og til at helsepersonell må sette av arbeidstid til å bidra til innføring av KI.

Styret og Brukerutvalget på UNN skal holdes orientert minst én gang i året om arbeidet med oppfølging av handlingsplanen, og gis anledning til å komme med innspill.

Den strategiske handlingsplanen skal vurderes revidert i løpet av 2025. I beskrivelsen av de fire innsatsområdene er det lagt inn hvem som er ansvarlig for oppfølging. På noen områder vil det være behov for en tydeliggjøring av ansvar i løpet av 2025. I arbeidet med å vurdere en revisjon av planen bør det vurderes om det skal bli en ren handlingsplan og i hvilken grad for eksempel følgende aspekter bør tydeliggjøres:

- Mål innenfor de ulike innsatsområdene
- Prioritering: viktighet og hastegrad
- Ansvarlig for tiltakene i handlingsplanen
- Tidslinje for tiltak
- Leveranser/resultater fra aktivitetene

- Ressursbehov
- Risikovurderinger av gjennomføring/ikke gjennomføring

Senter for pasientnær kunstig intelligens vil med utgangspunkt i denne planen, bidra til at det kan utformes tilsvarende planer i andre helseforetak i Helse Nord.

Vedlegg

Vedlegg 1: Rapport fra regional arbeidsgruppe til Helse Nord RHF: *Regional implementeringsplan for KI-løsninger innen radiologi i Helse Nord for perioden 2024-2026*