

Kunstig intelligens i UH-sektoren

Moglegheiter, utfordringar og
viktige område framover



» Kunstig intelligens i UH-sektoren

Moglegheiter, utfordringar og
viktige område framover

Redaktør:

Kristin Selvaag

Forfattarar:

Roland Mandal (prosjektleder)

Tommy Tranvik

Ingrid Melve

Mathias Gullbrekken Sandnes

Elin Merete Bjørgen

Annette Grande Furset

Willy Gjerde

Innhald

1. Bakgrunn.....	3
2. Rammer og føringar for bruk av KI.....	8
3. Kunstig intelligens i UH-sektoren: Kva er status?	12
4. Seks døme på bruk av KI i UH-sektoren	19
5. Vidare arbeid med KI: Avklaringar og tilrådingar.....	34
Vedlegg: EUs forordning om kunstig intelligens	39

Samandrag

I denne temarapporten set vi søkjelyset på bruken av, og tilnærminga til, kunstig intelligens (KI) i universitets- og høgskulesektoren. Rapporten utforskar moglegheiter, utfordringar og dilemma i KI-arbeidet til sektoren, og skal gi institusjonane eit grunnlag for å vurdere og drøfte eige arbeid og eigne prioriteringar når det gjeld KI. Den trekkjer også fram særskilte område vi meiner sektoren treng å diskutere nærare i tida som kjem.

Rapporten byggjer hovudsakleg på fire datakjelder: 1) Seks døme på bruk av kunstig intelligens i UH-sektoren, 2) innhaldsanalyse av årsrapportar for 2023, 3) resultat og innsikt frå kartleggingar utført av HK-dir og 4) data som viser status for bruk av kunstig intelligens i statleg sektor.

Gjennomgangen av årsrapportane til statlege universitet og høgskolar for 2023, viser at mykje ressursar synest å gå til den organisatoriske støtta som set viktige rammer for bruken av KI. Dei viktigaste KI-satsingane omfattar ulike typar kompetansehevande tiltak retta mot studentar og tilsette. Våre eigne kartleggingar viser likevel eit behov for ytterlegare kompetanseheving. Behovet ser ut til å vere spesielt stort når det gjeld praktisk og fagnær bruk av KI.

Undersøkingar om kunstig intelligens i statleg sektor tyder på at bruken så langt er relativt beskjeden. Det kan likevel sjå ut til at bruk av KI er litt meir vanleg i UH-sektoren enn i mange andre sektorar. Det er til dømes relativt vanleg at studentar bruker KI i studiane, men det er til dels store forskjellar i bruken mellom ulike fagområde.

Gjennomgangen av seks døme på bruk av KI i UH-sektoren synleggjer ei rekkje erfaringar og råd som kan vere nyttig for andre. Desse omhandlar, mellom anna, verdien av digital kompetanse, leiarforankring, pådrivarmiljø, arbeidslivsrelevans, og at fagmiljøa er i førarsetet for KI-arbeidet i institusjonane. Ein annan viktig bodskap er at ein må leggje til rette for trygg utforsking av KI i institusjonane – og starte i det små.

Avslutningsvis lanserer rapporten tre fokusområde som vi meiner UH-sektoren bør jobbe meir aktivt med i tida framover, for å ruste seg til å ta i bruk KI på ein måte som fremjar kvalitet og relevans i undervisning, utdanning og forskning:

1. **Digital kompetanse** – med konkrete tilrådingar om å styrkje den grunnleggjande KI-kompetansen, den fagnære KI-kompetansen for undervisning og forskning, og kompetansen om rammevilkår for bruk av KI.
2. **Retningslinjer og rettleiing** – med konkrete tilrådingar om å avklare vilkåra for handsaming av personopplysningar i KI-tenester, førebu sektoren på nytt EU-regelverk om KI, og å styrkje arbeidet med forvaltning av data.
3. **Samarbeid og erfaringsdeling** – med konkrete tilrådingar om å styrkje deling av ressursar og erfaringar på tvers i sektoren, og å etablere og konsolidere møteplassar og samarbeidsarenaer for å fremja god og etisk trygg bruk av KI.

1. Bakgrunn

Sidan introduksjonen av ChatGPT i november 2022, har kunstig intelligens (KI) vore eit stort diskusjonstema i universitets- og høgskulesektoren (UH-sektoren). Sjølv om kunstig intelligens som teknologi har eksistert i ei årrekke, og vore godt kjent i ein del fagmiljø, representerte introduksjonen av generativ kunstig intelligens ein milepæl i utviklinga. Kraftige KI-tenester, som kan produsere unikt innhald i form av tekst, bilete, video og lyd, har vorte tilgjengeleg for alle. Samtidig går den teknologiske utviklinga føre seg i eit hurtig tempo, noko som inneber at vi får tilgang til stadig kraftigare verktøy.

Kunstig intelligens gir gjennomgripande moglegheiter på mange område, samtidig som teknologien utfordrar aktiviteten til sektoren, slik vi kjenner han.¹ Figur 1 samanfattar ein del av dei områda KI potensielt kan påverke i åra framover.



Figur 1: KI vil verke inn på alle deler av verksemda til UH-institusjonane.

Det finst mange spennande satsingar som involverer bruk av KI i UH-sektoren, både innan forskning, utdanning og administrasjon. Likevel er det grunnlag for å hevde at sektoren, til liks med mange andre sektorar i samfunnet, berre så vidt har komme i gang med å utforske og ta i bruk KI. Det er framleis behov for å forstå meir om kva kunstig intelligens som teknologi inneber, kva

¹ Ifølge Digitaliseringsrådet er generativ KI førespøgl å skape ein revolusjon for mellom anna kunnskapsarbeid: [KI og ny teknologi utfordrar og gir forventningar | Digdir](#). Sist besøkt 14.2.2025.

moglegheiter og utfordringar han vil gi for UH-institusjonane, og ikkje minst kva dei faglege gevinstane av å innlemme KI i undervisning, utdanning og forskning vil vere. Gjennom denne rapporten ønskjer vi å sjå nærare på dette.

Formålet med temarapporten er å setje søkjelyset på bruken av, og tilnærminga til, kunstig intelligens i UH-sektoren. Rapporten skal gi institusjonane eit grunnlag for å vurdere, drøfte og reflektere over eige arbeid og eigne prioriteringar når det gjeld kunstig intelligens. Rapporten set også søkjelys på ein del spørsmål og problemstillingar som vi meiner sektoren har behov for å diskutere nærare i tida som kjem, for å ruste seg til å ta i bruk KI på ein måte som fremjar kvalitet og relevans i utdanning og forskning, og som gir effektive administrative prosessar.

Formålet med rapporten kan samanfattast slik:

Felles kunnskapsgrunnlag og betre forståing	Inspirasjon og nytteverdi	Innspel til vegen vidare
Lage eit kunnskapsgrunnlag som kan leggje til rette for ei betre forståing av korleis KI kan brukast som eit verktøy som fremjar kvalitet i undervisning, utdanning og forskning, og kva moglegheiter, utfordringar og dilemma teknologien skaper.	Gjennom å presentere konkrete døme på bruk av KI i sektoren, er det eit mål å inspirere, motivere og støtte andre institusjonar og fagmiljø til å ta det neste steget når det gjeld utforskning og bruk av KI i eiga verksemd.	Rapporten presenterer nokre tema vi meiner det er viktig at institusjonane ser nærare på i tida framover, som ledd i å utforske og avklare forholdet sitt til bruk av KI. Gjennom dette ønskjer vi å leggje til rette for diskusjonar som bidreg til at ulike fagmiljø og institusjonar kan jobbe godt med KI framover.

Figur 2: Formålet med temarapporten.

Målgruppa for rapporten er universitet og høgskular, Kunnskapsdepartementet og andre styresmaktorgan i UH-sektoren. Sidan mange av problemstillingane som blir diskuterte rundt bruk av KI ikkje er sektorspesifikke, kan rapporten også ha nytteverdi for andre aktørar og sektorar.

Temarapporten byggjer hovudsakleg på fire datakjelder:

1. **Seks døme på bruk av kunstig intelligens i UH-sektoren:** Vi har gjennomført samtalar med seks fagmiljø i sektoren, som utforskar og nyttar kunstig intelligens på ulike område. Samtalane dekkjer både undervisning, forskning, administrasjon og organisering. Vi har sett på unike erfaringar og eigenskapar ved kvar enkelt satsing, samtidig som vi har prøvd å identifisere nokon likskapstrekk og faktorar som går igjen hos fleire.
2. **Innhaldsanalyse av årsrapportar for 2023:** Vi har gått gjennom årsrapportane til UH-institusjonane for 2023, der vi har sett spesifikt på omtale av digital omstilling, kunstig intelligens og teknologi. Basert på gjennomgangen har vi vurdert aktivitetsnivået, planane og ambisjonsnivået til sektoren for bruk av KI.
3. **Resultat og innsikt frå kartleggingar utført av HK-dir:** Vi bruker resultat, funn og data frå vår eiga kartlegging av digital omstilling (2024), samt kartlegginga av arbeidet med informasjonstryggleik og personvern i UH-sektoren (2023). Vi bruker også resultat frå fleire andre undersøkingar, til dømes forskingsprosjektet *Bruk av digital teknologi i*

høgare utdanning (DIGITEK-HU), leidd av Nordisk institutt for studiar av innovasjon, forskning og utdanning (NIFU), og Studiebarometeret 2023 og 2024.

4. **Status for bruk av kunstig intelligens i statleg sektor:** Vi kastar eit blick på bruken av KI i statleg sektor generelt, for å etablere eit samanlikningsgrunnlag for UH-sektoren. Dette gjer vi med utgangspunkt i SSB-data, Digitaliseringsdirektoratet sin *Rikets digitale tilstand 2019-2024*, oppsummering frå undersøkinga *IT i praksis 2024* og Riksrevisjonens vurdering av bruken til staten av kunstig intelligens.

Utviklingstempoet innan kunstig intelligens tilseier at det vil vere behov for å følgje opp på jamleg basis korleis UH-sektoren jobbar for å ta i bruk KI, og korleis teknologien blir teken i bruk i ulike delar av verksemda. Denne temarapporten er meint å representere eitt av det som forhåpentlegvis blir fleire kunnskapsbidrag i tida som kjem.²

Tekstboks 1: Kva er kunstig intelligens?

Det finst ikkje éin felles og samlande definisjon av kunstig intelligens. Teknologirådet seier til dømes at kunstig intelligens handlar om datamaskiner som er «(...) i stand til å løse fysiske og kognitive oppgaver som før var forbeholdt mennesker.»³ I *Nasjonal strategi for kunstig intelligens* frå 2020, definerer regjeringa kunstig intelligens på ein litt meir abstrakt måte. Her heiter det at kunstig intelligens er datasystem som «(...) utfører handlinger, fysisk eller digitalt, basert på tolkning og behandling av strukturerte eller ustrukturerte data, i den hensikt å oppnå et gitt mål.»⁴

Internasjonalt er det truleg OECD sin definisjon frå 2023 som har fått størst gjennomslag.⁵ Den ligg mellom anna til grunn for EUs nye regelverk om kunstig intelligens, som blir diskutert lenger ut i rapporten og i vedlegget. I OECDs definisjon blir det lagt vekt på at kunstig intelligens får fram «output» som avgjersler, tilrådingar eller predikasjonar på grunnlag av «input», spesielt store mengder treningsdata og instruksar frå brukarane («prompts»). Det blir også framheva at kunstig intelligens inneber at datamaskiner har ei viss sjølvstendig lærings- og tilpassingsevne – til dømes at dei kan gi meir presise tilrådingar om bøker, musikk eller anna digitalt innhald med utgangspunkt i data om endra brukarpreferansar.

Det desse og andre definisjonar har til felles, er at kunstig intelligens handlar om å utvikle datamaskiner som kan lære seg å løse ulike typar oppgaver utan på førehand og i detalj bli fortalt korleis oppgåvene skal løysast.

² 21. januar 2025 annonserte regjeringa ved daverande forskings- og høgare utdanningsminister at dei set ned ei ekspertgruppe som skal vurdere korleis kunstig intelligens bør handterast i høgare utdanning. Sjå til dømes: [Hoel vil lage ekspertgruppe for kunstig intelligens](#). Sist besøkt 14.2.2025.

³ [Generativ kunstig intelligens i Norge - Teknologirådet](#). Sist besøkt 14.2.2025.

⁴ [Nasjonal strategi for kunstig intelligens - regjeringen.no](#). Sist besøkt 14.2.2025.

⁵ [Explanatory memorandum on the updated OECD definition of an AI system](#). Sjå også EU-kommisjonen si drøfting av definisjonen av kunstig intelligens i KI-forordninga frå EU: [The Commission publishes guidelines on AI system definition to facilitate the first AI Act's rules application | Shaping Europe's digital future](#). Begge sist besøkt 14.2.2025.

I arbeidet med rapporten har vi brukt kunstig intelligens (Apertium, Copilot og ChatGPT) til omsetjing av tekst til nynorsk, språkgjennomgang, og til å lage forslag til oppsummeringar. Alle forslag er kontrollerte og omarbeidde av forfattarane, og endeleg tekst er korrekturlest manuelt. I gjennomgangen av årsrapportane til institusjonane, har vi brukt Microsoft Copilot som støtteverktøy i analysane. Dette er gjort ved å søkje gjennom teksten etter innhald som omhandlar kunstig intelligens, digital omstilling og teknologi.

2. Rammer og føringar for bruk av KI

Vi har sett nærare på tre dokument som legg viktige føringar for det vidare arbeidet til samfunnet og UH-sektoren med å utforske og ta i bruk kunstig intelligens. Dette er:

1. Det digitale Noreg i framtida – Nasjonal digitaliseringsstrategi 2024–2030
2. Langtidsplan for forskning og høgare utdanning 2023–2032
3. EUs forordning om kunstig intelligens.

Det er både nødvendig og nyttig å kjenne til innhaldet i desse dokumenta. Her følgjer derfor ein enkel introduksjon til kva rammer og føringar dokumenta gir når det gjeld bruk av kunstig intelligens, og kva som skal til for å oppnå ein trygg og etisk forsvarleg bruk.

1. Digitaliseringsstrategien til regjeringa

26. september 2024 lanserte regjeringa den nye nasjonale digitaliseringsstrategien – *Det digitale Noreg i framtida*.⁶ Strategien dekkjer både offentleg, privat og sivil sektor, og har ambisiøse målsetjingar. Den lovar eit taktskifte i digitaliseringa, og tek sikte på å gjere Noreg til det mest digitaliserte landet i verda innan 2030. Dette skal skje gjennom å styrkje innsatsen og aktivitetsnivået innanfor fem prioriterte innsatsområde, samtidig som føresetnadene for digitaliseringa skal styrkjast:

Føresetnader for digitaliseringa	Prioriterte område
<ol style="list-style-type: none">1. Styrkje styring og samordning i offentleg sektor2. Sørge for ein sikker og framtidsretta digital infrastruktur3. Styrkje tryggleiken, beredskapen og kriminalitetsnedkjempinga4. Sikre eit godt og ivareteke personvern for alle5. Sikre ein framtidsretta digital kompetanse	<ol style="list-style-type: none">1. Auke datadeling og utnytte data og datadriven innovasjon2. Utnytte moglegheitene i kunstig intelligens3. Setje fart på den grønne og digitale omstillinga4. Fremje eit omstillingsdyktig og innovativt næringsliv5. Oppretthalde tillit, styrkje inkluderinga og sikre omsynet til barn og unge

Figur 3: Føresetnader og innsatsområde i regjeringa sin nye digitaliseringsstrategi.

Eitt av områda regjeringa ønskjer å satse på i arbeidet med å realisere det digitale Noreg i framtida, er altså kunstig intelligens. Det skal jobbast for å få på plass ein nasjonal infrastruktur for KI innan 2030, samtidig som Noreg skal leie an når det gjeld etisk og trygg bruk av KI.

Den nasjonale infrastrukturen for kunstig intelligens skal brukast både til forskning, næringsutvikling og til å skape ein meir moderne offentleg sektor. Offentleg sektor skal bruke KI for å utvikle betre tenester og for å løyse oppgåver meir effektivt, og det er eit mål at 80 prosent av offentlege verksemdar skal ha teke i bruk KI i oppgåveløysinga i løpet av 2025, og 100 prosent innan 2030. Privat næringsliv skal ha gode rammevilkår for å utvikle og ta i bruk KI i verksemda si.

Utan tilgang på store datasett av god kvalitet, har kunstig intelligens liten verdi. Dette blir spegla i den nye digitaliseringsstrategien, der det blir uttrykt ei målsetjing om at Noreg skal vere leiande på datadriven verdiskaping, forskning og innovasjon. Dette inneber også at Noreg skal delta i EUs

⁶ [Fremtidens digitale Norge - regjeringen.no](https://www.regjeringen.no). Sist besøkt 14.2.2025.

satsing på dataområde («data spaces»), der det er relevant.⁷ Hausten 2024 vart det lagt fram forslag til ei ny lov om datadeling. Det er eit mål å gi offentlege og private verksemder betre tilgang til data frå offentleg sektor, for å leggje til rette for innovasjon og verdiskaping.⁸

UH-sektoren har sin eigen *Strategi for digital omstilling*, som gjeld for perioden 2021-2025.⁹ Det er mykje overlapp mellom denne strategien og den nye nasjonale digitaliseringsstrategien. Samtidig blir kunstig intelligens gitt meir merksemd i sistnemnde.

Den nasjonale digitaliseringsstrategien gir viktige rammer og føringar for UH-sektoren. Den rettar klare forventningar mot sektoren på ei rekkje ulike område. Sektoren skal sørge for at samfunnet har tilgang til digital kompetanse, ein infrastruktur som fremjar bruk av KI, at regelverk blir implementert, at det er tilgang på tungreknekt og -tenester, og ikkje minst at det blir utført forskning retta mot KI.

Føringane i den nye digitaliseringsstrategien til regjeringa må leggjast til grunn for det vidare arbeidet i UH-sektoren med å utforske og ta i bruk KI. Desse må sjåast både som spesifikke føringar for offentleg sektor, og allmenne føringar på nasjonalt nivå. Fleire av tiltaka i strategien er relevante for UH-sektoren:

- Vidareutvikle ein **nasjonal infrastruktur for KI** som skal gi tilgang til grunnmodellar tufta på norsk og samisk språk og norske og samiske samfunnsforhold¹⁰
- Utgreie behov for **tungreknekt** med utgangspunkt i kjende behov i forskingssektoren, offentleg sektor og næringslivet
- Gjennomføre **KI-forordninga** i norsk rett
- Utgreie korleis ein kan bruke data og tekst frå offentlege verksemder til etisk og trygg trening av **nasjonale språkmodellar**
- Klargjere kva som er **lovleg bruk av åndsverk** og andre verna arbeid i tekst- og datautvinningsprosessar
- Styrkje **retteleingsarbeidet** for ansvarleg utvikling og bruk av KI
- Sikre **ansvarleg utvikling og bruk** av KI i offentleg sektor
- Etablere **forskingssenter** for utvikling og bruk av KI i samfunnet
- Styrkje forskning på **kvanteteknologi**.

Som for andre sektorar vil det for UH-sektoren bli viktig med avklaringar rundt rammer for bruk av KI, kva føringar for bruk av KI som skal gjelde for offentlege verksemder (som også omfattar store delar av UH-institusjonane), og kva nasjonal støtte som kjem på plass innan KI-retteleing, datatilgang og infrastruktur.

Samtidig vil sektoren ha eit særskilt ansvar for å utdanne personar som har KI-kompetanse, og som samtidig er i stand til å tileigne seg ny kompetanse, som følgje av den raske teknologiske utviklinga. Ifølgje den nye strategien skal regjeringa fram mot 2030 «(...) sørge for at Noreg har

⁷ [Common European Data Spaces | Shaping Europe's digital future](#). Sist besøkt 14.2.2025.

⁸ [NOU 2024: 14](#). Sist besøkt 14.2.2025.

⁹ [Strategi for digital omstilling i universitets- og høyskolesektoren - regjeringen.no](#). Sist besøkt 14.2.2025.

¹⁰ I regjeringa sin nasjonale digitaliseringsstrategi heiter det at grunnmodellar er «(...) store nevrane nettverk som er trent på store generelle datasett som kan bestå av tekst, bilder, lyd mm. Slike modellar kan danne utgangspunkt for en rekke ulike løsnings.» [Fremtidens digitale Norge - regjeringen.no](#) (side 65). Sist besøkt 14.2.2025.

tilgang til nødvendig digital kompetanse, både som ein grunnkompetanse i alle relevante utdanningar og som spesialisert kompetanse.»¹¹

Teknologifag skal prioriterast innanfor utdanningane, og regjeringa skal sørge for at offentleg sektor og næringslivet framover har tilgang til den kompetansen som trengst for å lykkast med den grøne og digitale omstillinga. UH-sektoren vil spele ei nøkkelrolle, både når det gjeld dimensjonering av studieplassar innan IT, satsing på digitale tema, metodar og kompetanse i alle fag, og for å fremje den kunnskapen og danninga som er nødvendig for å leggje til rette for god og etisk forsvarleg bruk av KI i samfunnet.

2. Langtidsplan for forskning og høgare utdanning

Regjeringa sin langtidsplan for forskning og høgare utdanning har eit tiårig perspektiv, og har som mål å sikre koordinering av politikk og prioriteringar på tvers av samfunnssektorar i Noreg.¹² Planen skal bidra til langtidsperspektiv og meir føreseielege vilkår for høgare utdanning og forskning, og utgjer eit viktig styrande dokument for UH-sektoren. Noverande langtidsplan, som gjeld for perioden 2023–2032, peikar ut tre overordna mål for forskning og høgare utdanning:

- Styrkje konkurransekraft og innovasjonsevne
- Miljømessig, sosial og økonomisk berekraft
- Høg kvalitet og tilgang på forskning og høgare utdanning.

Sjølv om langtidsplanen vart vedteken før generativ kunstig intelligens, med ChatGPT i spissen, velta innover samfunnet hausten 2022, peikar han på behovet for meir kompetanse om kunstig intelligens i samfunnet. For å sikre dette behovet, skal tilbodet i høgare utdanning samsvare med behovet til dei ulike sektorane for både avansert kompetanse innan kunstig intelligens, og kompetanse i grunnleggjande fag som statistikk, matematikk og informatikk.

Strategi for digital omstilling i UH-sektoren har digitale tema, metodar og kompetanse i alle fag som eitt av satsingsområda sine. Både avansert KI-kompetanse og fagnær KI-kompetanse er viktig for den grøne og digitale omstillinga vi står ovanfor. Regjeringa varsla allereie i langtidsplanen satsing på infrastruktur for KI, dette er no følgt opp i den nye nasjonale digitaliseringsstrategien.¹³

3. EUs forordning om kunstig intelligens

Regjeringa sin nasjonale digitaliseringsstrategi peikar på fleire utfordringar med kunstig intelligens, mellom anna risiko som KI kan innebære for personvern, diskriminering, dataangrep og desinformasjon. Ansvarleg utvikling og bruk av KI er derfor avgjerande. Dette er også eit viktig føremål med EU si lov om kunstig intelligens – *the Artificial Intelligence Act* – som vart vedteken våren 2024. Regelverket, som er ei forordning, gjeld i EU frå 1. august 2024.¹⁴

¹¹ [Fremtidens digitale Norge - regjeringen.no](#) (s. 8). Sist besøkt 14.2.2025.

¹² [Meld. St. 5 \(2022–2023\) - regjeringen.no](#). Sist besøkt 14.2.2025.

¹³ Langtidsplanen støtta seg mellom anna på regjeringa sin strategi om kunstig intelligens, der det blir understreka at «(...) kunstig intelligens i Norge skal bygge på etiske prinsipper, respekt for personvernet og god digital sikkerhet.» Sjå [Nasjonal strategi for kunstig intelligens - regjeringen.no](#) (side 8). Sist besøkt 14.2.2025.

¹⁴ Forordninga om kunstig intelligens er tilgjengeleg her: [Regulation - EU - 2024/1689 - EN - EUR-Lex](#). Det finst også ulike nettressursar om forordninga, sjå spesielt [EU Artificial Intelligence Act | Up-to-date developments and analyses of the EU AI Act](#). Begge sist besøkt 14.2.2025.

Forordninga om kunstig intelligens vil gjelde i Noreg når ho blir gjennomført i norsk rett. Den har derfor tyding for utvikling og bruk av kunstig intelligens i UH-sektoren. Regjeringa seier i den nasjonale digitaliseringsstrategien at forordninga skal gjennomførast i norsk rett så raskt som mogleg.

Formålet med forordninga er at offentlege og private verksemder skal utnytte innovasjons-, forbetnings- og effektiviseringspotensialet i kunstig intelligens på ein ansvarleg og trygg måte. Det tyder å ivareta omsynet til helse, tryggleik og grunnleggjande rettar, til dømes retten til personvern og vern mot diskriminering, ved utvikling og bruk av kunstig intelligens.

For å oppnå dette, stiller forordninga ei rekkje krav til tilbydarar («providers») og profesjonelle brukarar («deployers») av kunstig intelligens. Med profesjonelle brukarar siktar ein mellom anna til offentlege og private verksemder som nyttar kunstig intelligens til å utføre arbeidsoppgåvene sine.¹⁵

Kva reglar verksemder i UH-sektoren må ta omsyn til, avheng av kva kunstig intelligens er meint brukt til. Forordninga peikar derfor på ei rekkje bruksområde for kunstig intelligens, og rangerer desse etter kor stor risiko dei er rekna å utgjere for helse, tryggleik og grunnleggjande rettar. Reglane blir strengare jo høgare risiko den aktuelle bruken av kunstig intelligens kan seiast å innebere:

- **Uakseptabel risiko** – bruksområde der det er forbode å utvikle og bruke kunstig intelligens. Forbodet gjeld mellom anna kunstig intelligens som kjenner igjen kjensler hos tilsette, studentar eller elevar i utdanningsinstitusjonar
- **Høg risiko** – bruksområde der kunstig intelligens er tillate, men der det blir stilt ei rekkje krav til tilbydarar og profesjonelle brukarar av KI-system. Eit døme på høgrisikobruk er når kunstig intelligens tek avgjersler om opptak av søkjarar til universitet og høgskular
- **Avgrensa risiko** – bruksområde der kunstig intelligens er tillate. Her blir det stilt færre krav til tilbydarar og profesjonelle brukarar av KI-system, enn når det gjeld høgrisikobruk. Med avgrensa risiko siktar ein mellom anna til bruk av kunstig intelligens til å lage «deepfake», eksempelvis bilete av hendingar som aldri har skjedd
- **Minimal risiko** – bruksområde der kunstig intelligens er tillate, og der det ikkje blir stilt egne krav til tilbydarar og profesjonelle brukarar av KI-system. Bruk av kunstig intelligens til filtrering av e-post, er eit bruksområde som blir rekna å ha minimal risiko.

I vedlegget følger ein meir utfyllande omtale av forordninga, inkludert risikokategoriane ovanfor, og reglar som har særleg relevans for UH-sektoren.

¹⁵ Forordninga stiller ikkje krav til brukarar som nyttar kunstig intelligens til private, personlege og ikkje-profesjonelle formål.

3. Kunstig intelligens i UH-sektoren: Kva er status?

I denne delen presenterer vi status for bruken av kunstig intelligens i UH-sektoren i 2023 og 2024. Vi nyttar ulike datakjelder; årsrapportane til institusjonane, HK-dir sine kartleggingar av arbeidet til sektoren med digital omstilling og informasjonstryggleik og personvern, og dessutan andre norske og internasjonale kunnskapsbidrag. Vi avrunda kapittelet med å sjå nærare på bruken av KI i statleg sektor generelt.

Årsrapportar frå UH for 2023: Mykje ressursar til organisatorisk støtte for KI

Vi har gått gjennom årsrapportane til dei statlege universiteta og høgskulane for 2023, og kartlagt kva dei seier om arbeidet med kunstig intelligens. 19 av 21 institusjonar nemner ulike KI-tiltak i årsrapportane sine, mellom anna kurs, seminar og konferansar. Dette er tiltak som skal bidra til å auke kompetansen til studentar og tilsette. Enkelte institusjonar har sett av midlar til intern utvikling og bruk av kunstig intelligens i utdanningane. Støtteressursar for faglærarar og regelverk for bruk av KI i undervisning og på eksamen, er også utvikla. I tillegg blir det rapportert om andre KI-tiltak, mellom anna fleire doktorgradsstillingar og bachelorstudium innan kunstig intelligens. Nokre institusjonar har oppretta studieemne som inkluderer KI.

Institusjonane oppgir å ha komme lenger med bruk av KI innan forskning enn på utdanningsområdet. Dette gjeld til dømes innan medisinsk og helsefagleg forskning. Samtidig er det oppretta nye forskingssenter for KI, som mellom anna forskar på språkmodellar og demokratisk og miljøvennleg bruk av KI. Enkelte institusjonar har også etablert forskingssamarbeid med regionalt næringsliv.

Andre tiltak fleire av institusjonane peikar på i årsrapportane, inkluderer erfaringsdeling og skiping av arbeidsgrupper for KI.

Kartleggingar frå HK-dir: Prioriter kompetanse og retningslinjer for bruk

HK-dir publiserte i 2024 resultata frå den første kartlegginga av arbeidet til UH-sektoren med å følge opp og gjennomføre Kunnskapsdepartementets strategi for digital omstilling.¹⁶ Kartlegginga blei gjennomført i 2023. Resultata indikerer at kunstig intelligens i lita grad vart prioritert hos dei statlege universiteta og høgskulane. Berre ein av tre institusjonar stadfesta på tidspunktet for undersøkinga at dei i ei eller anna grad hadde utarbeidd planar for korleis dei kan bruke tekstverktøy basert på kunstig intelligens (som ChatGPT) i undervisning og læring.

Resultata frå kartlegginga viser at institusjonane prioriterer andre område enn kunstig intelligens, som til dømes bruk av video i undervisning og arbeid med den digitale grunnmuren.

Når det gjaldt læringsanalyse, eit tilgrensande område, var resultata endå meir moderate. Berre ein institusjon oppgav at dette i svært stor grad er eit prioritert område, medan resten av institusjonane melde at dei ikkje prioriterer det. Samtidig vart det uttrykt uvisse om kva for rettslege og etiske problemstillingar innkjøp og bruk av ulike KI-verktøy reiser. Institusjonane etterlyste også kurs og opplæringstilbod innan kunstig intelligens.

¹⁶ [Kartlegging av UH-sektorens arbeid med digital omstilling | HK-dir](#). Sist besøkt 14.2.2025.

Ei sentral tilråding i kartlegginga er at det er behov for å vri innsatsen meir over mot den faglege digitale omstillinga, som utforskar digitale tema og metodar i alle fag, og som legg vekt på å styrkje den digitale kompetansen til den enkelte. Evna og kapasiteten sektoren har til å gjennomføre den faglege digitale omstillinga, vil i stor grad avhenge av den digitale kompetansen hos undervisarar, forskarar og andre tilsette. Kartlegginga viser derfor tydeleg behov for å styrkje arbeidet med digital kompetanse for desse målgruppene. God fagleg og teknologisk forståing av kva moglegheiter KI gir til å utvikle og styrkje faga, undervisninga og forskinga, må liggje i kjernen av den digitale kompetansen i framtida.

Også i HK-dir si kartlegging av arbeidet til UH-sektoren med informasjonstryggleik og personvern, som vart gjennomført i 2023-2024, var erfaringar med kunstig intelligens eit tema.¹⁷ Her svarte nesten alle institusjonane at tilsette og studentar hadde starta å prøve ut kunstig intelligens, til dømes til skrivhjelp og tekstgenerering. Dei mangla likevel oversikt over kor omfattande utprøvinga var, og kva KI-verktøy som vart nytta.

Det var også vanleg at institusjonane hadde godkjent og teke i bruk ulike variantar av ChatGPT.¹⁸ Bruk av spesialiserte KI-verktøy til transkribering av video- og lydopptak var også relativt vanleg. Få institusjonar oppgav at dei var i ferd med, eller planla for, å utvikle eigne KI-tenester, men enkelte av dei større institusjonane svarte at dei hadde utvikla slike tenester.

Verksemdene understreka at det er positivt at studentar og tilsette prøver ut ny teknologi. Samtidig er dei bekymra for at kunstig intelligens kan bli brukt på problematiske måtar, særleg til eksamensfusk. I dette låg også ei uvisse om kva retningslinjer som burde gjelde for bruk av kunstig intelligens, spesielt korleis dei kan ivareta rettslege krav til handsaming av personopplysningar.

Det vanlegaste tiltaket verksemdene hadde sett i verk for å fremje forsvarleg og kvalitetsfremjande bruk av kunstig intelligens, var etablering av eigne råd, arbeidsgrupper eller interne samarbeidsnettverk. I desse foruma blir det mellom anna jobba med å greie ut kva kunstig intelligens bør brukast til, og med rettleiing og opplæring i KI. Andre viktige oppgåver som foruma ivaretek, inkluderer mellom anna utarbeiding av informasjon og retningslinjer til studentar og tilsette om forsvarleg bruk av KI-verktøy. Forsvarleg bruk handlar til dømes om kva informasjon KI-verktøya ikkje skal ha tilgang til, og konkrete tips om bruk. Nokre verksemdar hadde også oppretta eigne stillingar for å leggje til rette for bruk av KI-tenester, særleg i undervisning og læring.

Samarbeid om kunstig intelligens med andre verksemdar var mindre vanleg. Om lag kvar tredje verksemd svarte at dei inngjekk i slike samarbeid. Samarbeida handla vanlegvis om erfarings- og kompetansedeling.

Verksemdene meinte at dei så langt hadde hausta få gevinstar av kunstig intelligens. Dei mest konkrete gevinstane handla om at tilsette og studentar sparte tid ved å bruke KI-tenester til transkribering av intervju, eller som sparringspartner i skriveprosessen. Verksemdene venta likevel at nytten av kunstig intelligens ville auke framover. Den vanlegaste gevinsten verksemdene såg for seg, er effektivisering og forbetring av kvaliteten i administrative oppgåver. Det vart også nemnt døme på gevinstar innan undervisning og læring, til dømes analysar av videoopptak, vurdering av

¹⁷ For nærare informasjon om kva verksemdar som deltok i kartlegginga og korleis ho vart gjennomført, sjå [HK-dir | HK-dir](#), vedlegg 1 og 2. Sist besøkt 14.2.2025.

¹⁸ KI-chat frå Sikt ([Sikt KI-chat](#)) og GPT-tenesta frå UiO ([GPT UiO – UiOs personverstrygge KI-chat - Universitetet i Oslo](#)) er to døme på slike tenester. Begge sist besøkt 14.2.2025.

eksamenssvar, utarbeiding av nye læringsdesign eller meir persontilpassa tilbakemeldingar til studentane.

For å realisere gevinstar, ser verksemdene behovet for fellestiltak på sektornivå. Figur 4 samanfattar kva fellestiltak verksemdene meiner det er behov for. Dei to fellestiltaka som blir presenterte lengst til venstre i figuren, vart nemnt hyppigast. Dei to som blir presenterte lengst til høgre, vart nemnt færrest gonger.

Retningslinjer og rettleiing	Felles møteplassar	Sterkare sektorstyring	Fellesinnkjøp og felles utviklingsprosessar
<ol style="list-style-type: none">1. Retningslinjer for bruk av kunstig intelligens, spesielt relatert til vurdering, fusk og ærlegdom i forskning.2. Rettleiing om rettslege krav ved innkjøp og bruk av KI-verktøy, særleg knytt til personvern og EUs nye KI-forordning.	<ol style="list-style-type: none">1. Arenaer på sektornivå for informasjonsdeling og erfaringsutveksling.2. Arenaer for deling av lokale ressursar, til dømes evalueringar og risikovurderingar av KI-verktøy.	<ol style="list-style-type: none">1. Felles policy for kunstig intelligens i UH-sektoren.2. Felles ordningar for vurdering og godkjenning av KI-verktøy til bruk i sektoren.	<ol style="list-style-type: none">1. Samarbeid om innkjøp av KI-verktøy der det er føremålstenleg.2. Felles utvikling av KI-funksjonalitet som mange verksemdar har nytte av.

Figur 4: Vurderingane til institusjonane av behovet for fellestiltak for å utløyse KI-gevinstar.

KI i undervisninga: Kompetansebehov hos undervisarar og aukande studentbruk

Resultata frå dei internasjonale undersøkingane vist i tekstboks 2, samsvarar i stor grad med funn i norske studiar som ser på bruken av kunstig intelligens i UH-sektoren. I forskingsprosjektet *Bruk av digital teknologi i høgare utdanning* (DIGITEK-HU), leidd av Nordisk institutt for studiar av innovasjon, forskning og utdanning (NIFU), blir det til dømes framheva at KI-kompetansen hos UH-institusjonar er mangelfull. Samtidig er kompetanseheving krevjande å få til i praksis, som følgje av avgrensa ressursar og at dei tilsette manglar tid til å prioritere det.¹⁹

Studien viser også at medan den første panikken knytt til ChatGPT og eksamensgjennomføring har lagt seg, lever sektoren framleis i uvisse når det gjeld bruk av KI i eksamenssamanheng, og kva konsekvensar det har for vurdering av læringsutbytte. I tillegg kan forskjellar i lokale eksamensregelverk føre til variasjonar mellom institusjonar med omsyn til kva som blir rekna som fusk.²⁰ I studien kjem det fram at institusjonane meiner det er behov for nasjonal samordning av regelverk og praksis på eksamensområdet.²¹

¹⁹ NIFU leia DIGITEK-HU i samarbeid med Universitetet i Oslo og Universitetet i Innlandet. Prosjektet blei gjennomført på oppdrag frå HK-dir, Sikt og NOKUT. Les meir om prosjektet på [DIGITEK-HU: Bruk av digital teknologi i høyere utdanning \(21343\) – NIFU](#). Sist besøkt 14.2.2025.

²⁰ Dette er ei problemstilling som har vore mykje diskutert i media. Sjå til dømes følgjande sak i Khrono: [Studentene oppga falske kilder, men slapp straff for fusk](#). Sist besøkt 14.2.2025.

²¹ Universitets- og høgskolerådet (UHR) har vedteke nasjonale retningslinjer for fusk på eksamen. Dei omhandlar også fusk kor KI nyttast: [Veiledende retningslinjer om fusk - Universitets- og høgskolerådet](#). Sist besøkt 14.2.2025.

Behovet for kompetanseheving og nasjonale retningslinjer spring i særleg grad ut frå aukande bruk av KI blant studentane. *Studiebarometeret 2023* viser til dømes at 12 prosent av studentane bruker KI ofte i samband med studiane, medan 25 prosent bruker det av og til.²² Berre eitt år seinare – i *Studiebarometeret 2024* – har desse tala auka markant. No svarer 25 prosent at dei bruker KI ofte i studiane, medan 34 prosent gjer det av og til.²³ Det er likevel forskjellar mellom fagfelt. I naturvitskap, tekniske fag, økonomiske og administrative fag, oppgir om lag 80 prosent av studentane at dei bruker KI ofte eller av og til. I humanistiske og estetiske fag er andelen langt lågare (om lag 30 prosent).

Ein stor del av studentane har ikkje fått opplæring i bruk av kunstig intelligens. Heile 67 prosent svarar at dei ikkje i det heile eller i liten grad har fått slik opplæring.

Studentundersøkinga 2024, gjennomført blant Tekna sine studentmedlemmer, viser tilsvarende tal for bruk av kunstig intelligens som *Studiebarometeret 2024*.²⁴ Her svarer 50 prosent av studentane at dei bruker KI-verktøy fleire gonger i veka, medan 26 prosent bruker KI ein gong i veka.²⁵ I begge undersøkingane rapporterer studentane at det er vanleg å bruke KI til å forklare tema, pensum, konsept eller terminologi. Andre bruksområde er som diskusjonspartnar eller til skrivestøtte og oppsummeringar. I IKT-fag er det også vanleg å bruke KI til koding.

Tala frå desse undersøkingane indikerer at bruken av KI-verktøy i studentmassen er relativt stor og aukande, men at det er viktige forskjellar mellom fagområde. Bruken er klart høgare i naturvitskap og tekniske fag enn i humaniora og estetiske fag.

²² [Studiebarometeret-2023_hovedtendenser_4-2024.pdf](#). Sist besøkt 14.2.2025.

²³ [Studiebarometeret-2024-hovedtendenser_1-2025.pdf](#). Sist besøkt 14.2.2025.

²⁴ Tekna er ei fagforeining som organiserer 110 000 naturvitarar, teknologar og studentar: [Tekna – Teknisk-naturvitenskapelig forening](#). Sist besøkt 14.2.2025.

²⁵ Sjå <https://www.tekna.no/globalassets/filer/media/studentundersokelsen-2024-ki-i-studiene.pdf>. Sist besøkt 14.2.2025.

Tekstboks 2: Bruk av KI i høgare utdanning internasjonalt

Trends 2024: European Higher Education Institutions in Times of Transition er ein rapport som er utarbeidd av European University Association (EUA).²⁶ Nesten 500 UH-institusjonar, deriblant 11 norske, deltok i undersøkinga. Rapporten gir følgjande vurderingar av kor godt europeiske UH-institusjonar er rusta for bruk av kunstig intelligens:

- Kunstig intelligens får stadig større merksemd, men institusjonane manglar ei heilskapleg tilnærming til utvikling og bruk av KI. Det er behov for ytterlegare investeringar i digitale ressursar og infrastruktur.
- Institusjonane er i ein utforskningsfase. Viktige tema er korleis KI best kan nyttast i kjerneverksemda, og korleis bruken vil bli påverka av nye tekniske løysingar og ny lovgiving.
- Ein liten del av institusjonane (14 prosent) har utarbeidd og vedteke eigne retningslinjer for bruk av kunstig intelligens.

Undersøkinga frå EUA viser at europeiske høgare utdanningsinstitusjonar er relativt lite modne når det gjeld bruk av kunstig intelligens. Dette er i tråd med resultata frå våre eigne kartleggingar, omtalt tidlegare i dette kapitlet.

OECDs *Digital Education Outlook 2023* peikar på at utdanningsinstitusjonane som har komme lengst i bruken av kunstig intelligens, også har utarbeidd retningslinjer for KI.²⁷ Samtidig er dei opptekne av utprøving og kontinuerleg læring knytt til KI. Rapporten framhevar at det er viktig at utdanningsinstitusjonar har ei tverrfagleg tilnærming til kunstig intelligens.

Tilrådingane i rapporten:

- Utvikle klare retningslinjer for bruk av generativ KI i utdanning.
- Fremje opplæringsprogram og kompetansehevingstiltak for undervisarar og lærarar, for å auke den digital kompetansen.
- Oppmuntre til forskning og samarbeid for å forstå fordelane og utfordringane med generativ KI.
- Legge til rette for deling av beste praksis og fremje internasjonalt samarbeid.

²⁶ [Trends 2024.pdf](#). Sist besøkt 14.2.2025.

²⁷ [OECD Digital Education Outlook 2023 | OECD](#). Sist besøkt 14.2.2025.

KI i staten: Avgrensa bruk og viktige utfordringar

Regjeringa har som mål i digitaliseringsstrategien at 80 prosent av verksemdene i offentleg sektor skal ta i bruk kunstig intelligens innan 2025, og 100 prosent innan 2030. Per april 2024 brukte ein av fire offentlege verksemdar KI.²⁸ Sidan dei offentlege universiteta og høgskulane er ein del av statleg sektor, er det interessant å sjå nærare på bruken av KI i statleg sektor generelt.

Funn i undersøkingar som ser nærare på bruk av KI i statleg sektor, tyder ikkje på at UH-sektoren heng etter andre statlege sektorar. Riksrevisjonen har mellom anna undersøkt bruk av kunstig intelligens i omkring 200 statlege verksemdar. Hovudkonklusjonen er at kunstig intelligens er lite brukt i desse verksemdene. Med unntak av helse- og omsorgssektoren, er bruk av KI mest vanleg kunnskapssektoren.²⁹ Vidare peikar Riksrevisjonen på at KI-bruken i staten blir avgrensa av fleire av dei same faktorane som har vore drøfta tidlegare i dette kapittelet. Dette gjeld mellom anna kompetanse, regelverk og teknisk infrastruktur.

Undersøkinga *IT i praksis 2024*, gjennomført av Rambøll i samarbeid med mellom anna Digitaliseringsdirektoratet, konkluderer også med avgrensa bruk av KI i statleg sektor.³⁰ Her oppgir 36 prosent av dei undersøkte verksemdene at dei bruker KI.³¹ 21 prosent av statlege verksemdar har utarbeidd interne retningslinjer for KI, medan 35 prosent har planar om å gjere det same. Også *Statsansatteundersøkelsen 2024*, gjennomført av Direktoratet for forvaltning og økonomistyring, viser avgrensa bruk av KI. Her svarer 71 prosent av dei statstilsette at dei ikkje i det heile eller i lita grad nyttar generativ KI i jobben. Berre 16 prosent svarer at dei har motteke opplæring i bruk av generativ KI.³²

I andre undersøkingar kjem det fram at to av tre statlege verksemdar meiner at dei tilsette manglar kompetanse om moglegheitene KI gir, og korleis teknologien kan utnyttast i praksis.³³ Avgrensa bruk av KI må sjåast i samanheng med dette. Likevel oppgir berre ein tredel av verksemdene at dei har sett i gang konkrete tiltak for å styrkje kompetansen til dei tilsette.

Når det gjeld bruk av generative KI-verktøy, viser undersøkinga at verksemdene er mest urolege for personvern, datatryggleik og mogleg feilinformasjon i svara som KI produserer. Blant verksemdar med over 1000 tilsette, der vi også finn mange UH-institusjonar, har 84 prosent hatt KI som tema i dialog med tillitsvalde. Dette representerer ein auke på 61 prosent samanlikna med tilsvarande tal frå 2023.

Oppsummering

Undersøkingar om kunstig intelligens i statleg sektor tyder på at bruken så langt er relativt avgrensa, og at dette i særleg grad kan komme av manglande kompetanse hos leiarar og tilsette. Det kan likevel sjå ut til at bruk av KI er litt meir vanleg i UH-sektoren enn i mange andre sektorar.

²⁸ [Dokument 3:18 \(2023–2024\) \(riksrevisjonen.no\)](#). Sist besøkt 14.2.2025. Merk at definisjonen av KI i denne undersøkinga også inkluderer ekspertsystem og regelbaserte system. Det kan gi høgare tal for bruk enn om ein legg OECD sin definisjon til grunn (sjå tekstboks 1). Over halvparten av systema i undersøkinga brukte enkle tolkningsmodellar.

²⁹ Digitaliseringsdirektoratet og NORA.ai har laget en oversikt over KI-prosjekter i offentleg sektor. Oversikten er ikkje fullstendig, men blir oppdatert. Sjå <https://data.norge.no/kunstig-intelligens>. Sist besøkt 14.2.2025.

³⁰ [IT i praksis 2024 \(digdir.no\)](#). Sist besøkt 14.2.2025.

³¹ Dette talet inkluderer truleg ikkje bruk av ChatGPT eller enkel bruk av M365 Copilot.

³² [Yngre statsansatte - Webinar 24. mai 2022.pdf](#). Sist besøkt 14.2.2025.

³³ [Statens arbeidsgiverbarometer 2024-1 - Offentlig](#). Sist besøkt 14.2.2025.

Det er til dømes relativt vanleg at studentar bruker KI i studiane, men det er til dels store forskjellar i bruken mellom ulike fagområde.

Vår eigen gjennomgang av årsrapportane til statlege universitet og høgskular for 2023, viser at dei viktigaste KI-satsingane hos institusjonane omfattar ulike typar kompetansehevande tiltak retta mot studentar og tilsette. Samtidig har enkelte institusjonar styrkt utdanningstilbodet eller eiga forskning på og med KI, hovudsakleg innan teknologifag, helsefag og medisin.

HK-dir sine kartleggingar frå 2023 og 2024, indikerer at sektoren har behov for retningslinjer og rettleiing i bruk av kunstig intelligens, spesielt innan undervisning og læring. Vi går ut frå at dette behovet ikkje blir mindre etter kvart som nye KI-tenester blir tilgjengelege i UH-sektoren, og når EUs forordning om kunstig intelligens trer i kraft i Noreg.³⁴

Sjølv om mange institusjonar gjennomfører tiltak for å styrkje den digitale kompetansen, inkludert kompetansen om kunstig intelligens, viser også desse kartleggingane at det er behov for ytterlegare kompetanseheving. Behovet ser ut til å vere spesielt stort når det gjeld praktisk og fagnær bruk av KI.

Tekstboks 3: NTNUs vurderingar av Copilot for Microsoft Office365

NTNU har i samarbeid med Datatilsynet, Microsoft, Crayon, Sikt og Nemonoor undersøkt korleis Copilot for Microsoft 365 kan takast i bruk i offentleg sektor.³⁵ Prosjektet vart gjennomført som ein del av Datatilsynet sin regulatoriske sandkasse for kunstig intelligens.

NTNU har valt å ikkje innføre M365 Copilot for heile verksemda, men heller å ta i bruk verktøyet gradvis og kontrollert. Verktøykassa frå prosjektet, inkludert juridiske vurderingar, opplæringsmateriell og praktiske tips, er tilgjengeleg på nettstaden for prosjektet.³⁶

Datatilsynet har publisert ein eigen rapport, der erfaringar og tilrådingar frå NTNU-prosjektet blir drøfta og samanfatta.³⁷ Datatilsynet tilrår at statlege verksemder har ei stegvis tilnærming til innføring og bruk av M365 Copilot. Tilsynet legg spesielt vekt på kor viktig det er å ha oversikt og kontroll over eigne data før denne typen KI-verktøy blir tekne i bruk.

Datatilsynet peikar på at «(...) NTNU har gjort ein imponerende, samfunnsnyttig og omfattande jobb med å skaffe seg kunnskap og forståing for bruken av språkmodellar generelt og integrerte KI-løysingar som M365 Copilot spesielt» (s. 5). Rapportane både frå NTNU og Datatilsynet gir viktige innspel og tips til korleis andre institusjonar kan etablere gode rammer for bruk av kunstig intelligens.

³⁴ Sjå omtale av forordninga i kapittel 2 og i vedlegget.

³⁵ [Funn og anbefalinger - NTNU](#). Sist besøkt 14.2.2025.

³⁶ [Prosjekt Copilot - Verktøykasse - NTNU](#). Sist besøkt 14.2.2025.

³⁷ [NTNU, sluttrapport: Copilot med personvernbriller på | Datatilsynet](#). Sist besøkt 14.2.2025.

4. Seks døme på bruk av KI i UH-sektoren

Kva skjer i UH-sektoren når det gjeld konkret bruk av kunstig intelligens? I kva grad kan løysingar, verktøy og erfaringar gjort av nokre institusjonar, ha nytteverdi for andre? For å klargjere desse spørsmåla, tok vi kontakt med UH-miljø som gjennomfører satsingar der bruken av KI står sentralt, for å høyre meir om erfaringane og tankane deira.

Samtalane med desse UH-miljøa viser systematisk satsing på bruk av kunstig intelligens innan kompetanseutvikling for studentar og tilsette, undervisningsmiljø som ser på fagnær bruk av KI, støttemiljø for KI, og dessutan ei IT-avdeling som har sett på korleis bruke KI på nettsidene til institusjonen.

I presentasjonane av dei seks døma har vi vore opptekne av å få fram det unike ved kvar enkelt satsing. Både moglegheiter, utfordringar og sentrale drivarar er kartlagde, for å få opp eit bilete på kvar sektoren står når det gjeld utforskning og bruk av kunstig intelligens.

I fortsetjinga presenterer vi dei seks satsingane. Kvar presentasjon blir avrunda med nokre tips og råd, som kan vere relevant å sjå nærare på for andre institusjonar og fagmiljø som er i gang med å utforske bruk av kunstig intelligens i eiga verksemd.

Til slutt i kapittelet framhevar vi enkelte sentrale fellestrekk på tvers av døma. Dette er moment vi meiner kan vere viktig for andre KI-satsingar i sektoren å kjenne til, ta lærdom av og hente inspirasjon frå.

Figur 5 viser ei oversikt over dei seks satsingane.

Universitetet i Bergen (UiB)	Universitetet i Agder (UiA)	Nord universitet	Universitetet i Bergen (UiB)	Høgskolen i Østfold (HiØ)	OsloMet
DIGI- emnepakka Digital forståing, kunnskap og kompetanse	KI- koordinatorar Støtte til undervisarar, tilsette og studentar	KI-assistenten Nora Trening av eigen KI-modell for søk på lokale nettsider	TekLab KI og innovasjonspedagogikk i medie-utdanninga	KI i lærar- utdanninga Opplæring av lærar-studentar i bruk av KI	SVAI Satsing på kunstig intelligens ved Senter for velferds- og arbeidslivs-forskning (SVA)

Figur 5: Institusjonane og satsingane vi har gjennomført samtalar med.

1. DIGI-emnepakka ved Universitetet i Bergen (UiB)

Emnepakka DIGI ved UiB består av ni 2,5 studiepoenggivande emne og to innføringsemne (utan studiepoeng) i digital forståing, kunnskap og kompetanse. Pakka inneheld emne om mellom anna KI, språkteknologi, data, programmering, personvern og digital tryggleik. Emna er opne for alle studentar og tilsette ved UiB, og blir våren 2025 tilbodne til studentar på eksterne institusjonar. Emna blir også tilbodne som etter- og vidareutdanning (sidan 2023). Undervisninga går føre seg på ettermiddag og kveld, og studentane kan ta emna i kombinasjon med dei fleste studieprogramma. Emna blir tilbodne av fagekspertar frå ulike fakultet ved UiB.

Bakgrunn og behov

Utviklinga av DIGI-emnepakka byggjer på ei erkjenning av at digitaliseringa endrar faga, både med tanke på kva metodar og verktøy som blir brukte, og kva tema og problemstillingar som er mogleg å utforske. Digital teknologi, og kunstig intelligens især, påverkar yrke og yrkesutøvinga i alle bransjar.

Emnepakka DIGI er eit tilbod som når ut til mange, både studentar, tilsette, eksterne studentar og små og mellomstore bedrifter i Vestlandsregionen og arbeidslivet generelt. Gjennom tilbodet har UiB klart å skape ei heilskapleg og samanhengande emnepakke, som samtidig ivaretek ei fagleg breidde. Tilbodet er basert på eit samarbeid mellom fagmiljø frå fem av dei sju fakulteta ved UiB.

Formålet med DIGI-emna er å tilby studentane eit relevant og supplerande utdanningstilbod innan generelle digitale teknologiar og kunstig intelligens, som er tilpassa det framtidige behovet i arbeidslivet. Samtidig har UiB eit pågåande arbeid med å innlemme fagspesifikk og målretta digital kompetanse i 11 studieprogram.

Erfaringar frå arbeidet

UiB har hausta verdifulle erfaringar i arbeidet med å utforske og ta i bruk kunstig intelligens innanfor rammene av emnepakka DIGI:

- ✓ **Leiarforankring og finansiering** – rektoratet ved UiB sette digital kompetanse på dagsordenen, samtidig som ei moderat mengde med insentivmidlar vart viktig for å hjelpe fagmiljøa å mobilisere og komme i gang med arbeidet.
- ✓ **Fagmiljøa i førarsetet** – det blei definert nokre rammer for å sikre ei heilskapleg emnepakke, men innanfor desse rammene står den faglege autonomien sterkt.
- ✓ **Både fagleg og strategisk styring** – fagmiljøa har ansvaret for å utvikle tilboda, medan ei breitt samansett styringsgruppe sørgjer for forankring på tvers av organisasjonen.
- ✓ **Viktig å ha eit «nøytralt» miljø som drivkraft** – UiB læringslab, som er ein felles ressurs for heile UiB, er gode på læringsdesign, samarbeid og prosjektleiing, og har hatt kapasitet til å jobbe med satsinga.
- ✓ **Etablert fagtradisjon innan KI og digitalisering** – UiB har sterke fagmiljø innan KI og digitalisering på fleire fakultet, og dessutan spisskompetanse innan forskning og utdanning. Dette gav eit godt utgangspunkt for å utvikle eit heilskapleg tilbod innan digitale teknologiar.
- ✓ **Gode tradisjonar for samarbeid** – UiB har gode erfaringar frå tidlegare med å samarbeide på tvers av fagmiljø og fakultet, og det spelte positivt inn også her.

Tips og råd

Ikkje bli blenda av hypen

Det er ein veg å gå for å oppnå gevinstar med KI. Det er nødvendig å jobbe systematisk og planmessig frå grunnen av. KI vil først gi effekt når han har tilgang til dataa til organisasjonen, og når han blir integrert som eit verktøy i ulike arbeidsprosessar.

Legg til rette for utprøving

La folk få høve til å bruke og teste ut KI, gjerne i samband med opplæring og kompetanseheving. For å kunne ha ei kvalifisert meining om kva teknologien kan og ikkje kan brukast til, er det avgjerande at folk prøver han ut sjølv.

Start i det små

Start i det små, med dei personane som er mest nysgjerrige og interesserte. La dei få prøve ut og teste dei opne tenestene til å forbetre og effektivisere måten dei jobbar på, eller til å gjere noko innovativt og nyskapande. Det er viktig å skape felles arenear for erfaringsutveksling.

Her kan du lese meir om DIGI-ernepakka ved UiB:

[Digital forståelse, kunnskap og kompetanse | Universitetet i Bergen](#)

2. KI-koordinatorar ved Universitetet i Agder (UiA)

Ordninga med KI-koordinatorar ved Universitetet i Agder vart oppretta hausten 2023. Ein KI-koordinator er lokalisert ved kvar av dei to campusane i Kristiansand og Grimstad, og dei samarbeider tett med fakulteta og fagmiljøa. KI-koordinatorane har primært jobba med opplæring av vitskapleg tilsette i pedagogisk bruk av kunstig intelligens, men opplæring av studentane er også ei prioritert oppgåve.

Bakgrunn og behov

UiA observerte at kunstig intelligens påverkar undervisning, læring og vurdering. Parallelt såg universitetet eit behov for å styrkje kompetansen og forståinga om korleis KI kan brukast. På bakgrunn av dette innførte UiA ei ordning med to KI-koordinatorar. I tillegg til intern opplæring og kompetanseheving, er målet med satsinga å styrkje arbeidslivsrelevansen i utdanningane. For å oppnå dette jobbar UiA for at kunstig intelligens – i løpet av eitt til to år – skal vere ein del av alle studieprogram.

Behova som KI-koordinatorane skal løyse:

- Bidra med kunnskap og rådgiving til tilsette om korleis kunstig intelligens kan brukast på ein kvalitetsfremjande måte innanfor ulike fag, og i det studieadministrative arbeidet.
- Lære studentane å bruke kunstig intelligens på ein fagrelevant og innovativ måte, som gjer dei budde til arbeidslivet i framtida.
- Bidra i utviklinga av retningslinjer og tydelege ambisjonar for bruk av kunstig intelligens i utdanning, forskning og administrasjon.

KI-koordinatorane jobbar innanfor utdannings- og undervisningsområdet. Dei ser likevel at mykje av det dei gjer, også kan ha overføringsverdi til forskning og administrasjon.

KI-koordinatorane gjennomførte tidleg ei kartlegging i organisasjonen, for å avdekkje behov og utfordringar knytt til kunstig intelligens. Kartlegginga resulterte i utviklinga av eit kurstilbod til dei tilsette, blant dei eit introduksjonskurs som rettar seg mot undervisningssituasjonen.

UiA gjennomfører i tillegg 11 KI-prosjekt på utdanningsområdet. Fleire av desse handlar om bruk av KI i vurderingssamanheng. For å styrkje samarbeid og erfaringsdeling i sektoren, har UiA etablert «Nettverk for UH-didaktikere og KI», i samarbeid med Høgskolen Kristiania.

Erfaringar frå arbeidet

UiA har hausta verdifulle erfaringar i arbeidet med å få på plass dei to KI-koordinatorane:

- ✓ **Utforskande tilnærming til kunstig intelligens** – etter introduksjonen av ChatGPT, valde UiA ei open og utforskande tilnærming til KI. Korleis kan vi bruke kunstig intelligens på ein positiv måte, innan undervisning, utdanning og administrasjon?
- ✓ **Fagmiljøa i førarsetet** – det er ved fakulteta og i fagmiljøa at initiativa kjem til, og diskusjonane om kunstig intelligens må liggje. Koordinatorane skal ikkje endre på dette.

- ✓ **KI-koordinatorar med ulik bakgrunn** – dei to koordinatorane har ulik fagbakgrunn (pedagogisk og teknologisk), noko som har vore viktig for å dekke både didaktiske og tekniske tema knytte til bruk av kunstig intelligens.
- ✓ **Viktig med ein innleiande kartleggingsjobb** – koordinatorane gjennomførte ei kartlegging internt i organisasjonen for å få eit bilete av kvar han stod. Kva er behova, kva er utfordringane, og kva er haldningane til bruk av KI i organisasjonen?
- ✓ **God leiarforankring** – satsinga var forankra både hos viserektor for utdanning og universitetsdirektøren, og fekk økonomisk støtte og godkjenning frå universitetsstyret.

Tips og råd

Viktig at det fungerer som lågterskeltilbod

Det er avgjerande at dei tilsette opplever å få nødvendig støtte og opplæring i bruk av KI, at terskelen for å ta kontakt er låg, og at hjelp er tilgjengeleg.

Erfaringsdeling i sektoren blir viktig

Andre institusjonar har bruk for mykje av det same som UiA, til dømes når det gjeld kompetanseheving og retningslinjer for bruk av kunstig intelligens. Deling av erfaringar og ressursar i sektoren blir viktig.

Ver budd på å byggje tillit

Tenk langsiktig og jobb systematisk med kunstig intelligens. Mange tilsette treng tid til å teste ut ny teknologi og vurdere nytten i eigen kvardag. Med gode erfaringar og meir kompetanse aukar tilliten.

Her kan du lese meir om KI-koordinatorane ved UiA:

[KI-koordinatorane - For ansatte](#)

3. Nora – KI-assistent hos Nord universitet

Nord universitet utviklar, trener og testar samtaleroboten Nora, som skal gjere det enklare å finne relevant, oppdatert og kvalitetssikra informasjon på nettsidene til universitetet. Nora er trent på informasjon publisert på www.nord.no, og utvikla på toppen av grunnmodellen til OpenAI. Spørsmål til Nora blir svart på med ei oppsummering av informasjon som ligg på nettsidene, med peikarar til dei mest relevante sidene. Nora er i ein pilotfase, og er så langt ikkje allment tilgjengeleg.

Bakgrunn og behov

Utgangspunktet for arbeidet med Nora er at mangelfull eller for svak søkjefunksjonalitet gjer det vanskeleg for studentar, tilsette og eksterne å finne relevant informasjon om studietilbod, søknadsfristar, forskingsaktivitet, arrangement og anna på Nord sine nettsider. IT-avdelinga ønskte derfor å utvikle ein KI-assistent som gjorde søk på nettsidene betre.

Utviklinga av Nora skulle dekke fleire behov:

- Gje brukarane av nettsidene raskare tilgang til informasjonen dei treng.
- Utnytte dei moglegheitene som språkmodellar representerer.
- Styrkje kompetansebygginga internt, for å fremje utvikling og bruk av KI-løysingar.
- Kunne gjenbruke teknisk løysing i Nora til utvikling av nye tenester.

Ved overgang til ny nettløysing, vart informasjon på Nord sine nettsider oppdatert og kvalitetssikra. Universitetet meinte derfor at informasjonen var god nok for å trene opp ein samtalerobot. Trass godt forarbeid, avdekte arbeidet med Nora fleire utfordringar med treningsdataa:

- Informasjonen som nettopp var oppdatert og kvalitetssikra, viste seg å innehalde feil. Manglande retting kan føre til at svara frå Nora blir for unøyaktige eller feilaktige.
- Feila kan mellom anna komme av at Nora samanfattar informasjon frå ulike «årgangar» av eksempelvis studie- og emneplanar.
- Nyheiter på nettsidene er ikkje eigna som treningsdata for Nora, fordi dei rotar til kvaliteten på datagrunnlaget.

Nora er avhengig av god datakvalitet for å kunne gi gode svar på spørsmål frå brukarane. Samtidig er Nora i stand til å avdekkje feil og manglar i informasjon som er publisert på nettsidene.

Erfaringar frå arbeidet

I arbeidet med Nora gjorde dei involverte ved Nord universitet seg nokre viktige erfaringar:

- ✓ **Ikkje berre eit IT-prosjekt, men organisasjonsutvikling** – og det gjer det viktig å involvere medarbeidarar i andre avdelingar enn IT-avdelinga, som til dømes studieadministrasjonen og kommunikasjonsavdelinga.
- ✓ **Felles forståing og dialog** – medarbeidarar som har laga tekstar til nettsidene, kan reagere negativt på at Nora formulerer sine eigne svar på spørsmål frå brukarane. Dei kan også oppleve det som ubehageleg at Nora finn feil i informasjon dei har ansvar for. Dialog og informasjon er derfor viktig for å avklare forventningar og etablere felles forståing.

- ✓ **Anonymiser brukardata** – unngå så langt som råd bruk av personopplysningar, både til treningsformål og når løysinga er lansert.
- ✓ **Datakvalitet og testing** – sørg for tilfredsstillande kvalitet på treningsdata, og fjern irrelevante og utdaterte data. Samtalerobotar bør svare så nøyaktig som mogeleg før dei blir testa ut i større skala.
- ✓ **Forståing i organisasjonen** – det er viktig å styrkje medvitnet hos leiarar og tilsette om korleis samtalerobotar fungerer, spesielt at svar blir formulert på ulike måtar når det same spørsmålet blir stilt fleire gonger.
- ✓ **Risikovurdering og forankring i leiinga** – følg rutineane til institusjonen for risikovurdering av IT-tenester. Lag solide grunnlag for avgjersler som gjer leiinga i stand til å vurdere risiko og risikoreduserande tiltak.

Tips og råd

Sørg for god kvalitet på treningsdata

Bruk kvalitetssikra data til trening av KI, og fjern utdaterte data frå grunnlaget. Jobb kontinuerleg med datakvalitet og informasjonsforvaltning. Det er viktig å vere klar over at kvaliteten på data kan vera mindre god enn ein hadde rekna med.

Involver medarbeidarar og avklar forventningar

Utvikling av KI-tenester er organisasjonsutvikling. Involver derfor både KI-entusiastar og skeptikarar tidleg i arbeidet. Informer hyppig om gevinstar, og avklar forventningar til arbeidsinnsats og tenestekvalitet (i dette tilfellet presisjon i svar).

Handter juridisk risiko og involver leiinga

Gjennomfør ei grundig risikovurdering av KI-tenesta. Det vil gi leiinga eit grunnlag for å forstå risiko ved utvikling av tenesta, og bidra til at risikoreduserande tiltak vert sette i verk. Risiko kan reduserast ved å unngå bruk av data som er underlagt rettsleg regulering, til dømes personopplysningar.

Her kan du lese meir om Nora ved Nord universitet:

[Banebrytende på Nord universitet: Møt Nora, den første KI-ansatte i utdanningssektoren? | IKT blogg](#)

4. TekLab ved UiB – KI og innovasjonspedagogikk i medieutdanning

TekLab er eit nettverk for forskning, utdanning og innovasjon innan medie- og kommunikasjonsfag, og er lokalisert ved Institutt for informasjons- og medievitskap ved Universitetet i Bergen. TekLab nyttar innovasjonspedagogikk i utdanninga, det vil seie pedagogiske prinsipp og metodar som skal førebu studentane på eit arbeidsliv og samfunn prega av teknologisk endring, kunstig intelligens og rask omstilling. Nettverket har fått økonomisk støtte frå HK-dir. Finansieringa vart avslutta i januar 2025, og TekLab opphøyrd dermed som nasjonalt nettverk. Det blir likevel vidareført internt på UiB.

Bakgrunn og behov

Utgangspunktet for aktiviteten i TekLab-nettverket er at det kjem stadig nye teknologiar som utfordrar etablerte praksisar, både i akademien og i arbeidslivet. Kunstig intelligens er ein slik teknologi. TekLab-nettverket nyttar KI mellom anna i utviklinga av nye læringsdesign. Dette skal gi studentane den kompetansen dei treng for å møte arbeidslivet i framtida.

Slik TekLab-nettverket ser det, er det krevjande for disiplinutdanningane å inkludere KI og ny teknologi i undervisninga. Studentane blir dermed ikkje godt nok budde på den røyndommen dei vil møte utanfor akademien.

Svaret frå TekLab-nettverket på dette, er innovasjonspedagogikk. Målet er at studentane skal lære seg å handtere uvissa og risikoen teknologisk endring, kunstig intelligens og omstilling fører med seg.

Innovasjonspedagogikk på KI-området inneber at studentgrupper lagar prototyper på KI-tenester, ofte i samarbeid med bedrifter. Døme på prototyper som studentgruppene har laga, er:

- «Nordfjord Time Traveller»: Teneste retta mot cruiseturistar, og utvikla i samarbeid med den lokale turistnæringa. Ved å skanne ein QR-kode fekk turistane sjå bilete av staden dei besøkte frå ulike periodar i historia. KI vart brukt til å generere syntetiske bilete frå periodar der det ikkje fanst ekte bilete av korleis staden såg ut.
- «Ekko»: Ei tipsteneste utvikla i samarbeid med lokalavisa Hallingdølen. Tenesta skulle gjere unge menneske meir engasjerte i det lokale samfunnslivet. KI var tenkt brukt til generering av bilettekstar, men det viste seg å ikkje vere særleg vellukka. Tenesta har likevel fått stor utbreiing som ei tipsteneste integrert i nettstaden til lokalaviser.
- «Enkl»: Ei teneste utvikla i samarbeid med NTB. Tenesta brukte språkmodellar for å forenkle språket i nyheitssaker. Dette skulle gjere nyheitene lettare tilgjengelege for personar med dysleksi. Brukaren kan velje mellom tre grader av forenkling, utifrå sjølvopplevde vanskar med å lese nyheita.

Erfaringar frå arbeidet

TekLab-nettverket har hausta ulike erfaringar med innovasjonspedagogikk:

- ✓ **Arbeidslivsrelevans er eit viktig utbytte** – studentane får betre føresetnader for å møte eit omskifteleg arbeidsliv. Arbeidslivsrelevans og samfunnsnytte er dei viktigaste gevinstane.

- ✓ **Kompetansen er etterspurt i yrkeslivet** – næringslivet tilset studentar med utdanning frå TekLab-miljøet.
- ✓ **Læringsforma utfordrar studentane** – det kan vere både lærerikt og krevjande for studentane å jobbe med utviklingsprosjekt og tekniske prototypar. Studentane er ofte frustrerte undervegs, men nøgde etterpå.
- ✓ **Andre krav til studentvurdering** – relevant vurdering av studentprosjekt er avhengig av sensorar som er kjende med innovasjonspedagogikk og denne typen undervisning. Det ville til dømes vore bra å ha jurybasert offentleg pitching som munnleg eksamen, men dette er ikkje vanleg praksis.
- ✓ **Skepsis i akademia** – det er ein viss motstand mot innovasjonspedagogikk i universitetsmiljøet. Kritikarane meiner utdanninga blir for næringslivsorientert. Lærarane må dessutan gi frå seg kontroll for at studentane skal kunne utfalde seg, og det er ikkje alltid så lett.

Tips og råd

Inkluder KI i undervisninga	Ver open for impulsar frå omgivnadene	Ha ei praktisk tilnærming
<p>Sørg for at studentane møter kunstig intelligens (og andre nye teknologiar) tidleg i utdanningsløpet. Konkret utforsking av kva KI inneber på ulike fagområde, kan gi grunnlag for verdifull innsikt og læring.</p>	<p>Ha blick for korleis kunstig intelligens verkar inn på kompetansebehovet i samfunnet. Søk inspirasjon frå - eller samarbeid med - verksemder utanfor akademia.</p>	<p>Praktisk erfaring med utvikling eller bruk av kunstig intelligens, er avgjerande for læringsutbytte. Arbeidslivet etterspør studentar med praktisk kompetanse om kunstig intelligens</p>

Her kan du lese meir om TekLab ved UiB:

[TekLab - eit nettverk for innovasjon i medieutdanningar](#)

5. Kunstig intelligens i lærarutdanninga ved Høgskulen i Østfold (HiØ)

Ved HiØ sitt fagmiljø for IKT og læring såg tilsette at lærarstudentane i lita grad kjenner til korleis generativ kunstig intelligens (KI) og språkmodellar kan brukast i studiane og i eigen praksis i skulen. Eksempelvis mangla studentane i første klasse på lærarutdanninga god kjennskap til, og grunnleggjande opplæring i, bruk av generativ KI. Fagmiljøet for IKT og læring såg derfor behov for å styrkje kompetansen til studentane om kva denne typen verktøy kan bety for eigen studiekvardag, og for korleis slike verktøy kan nyttast i undervisningspraksis i skulen.

Bakgrunn og behov

Fagmiljøet for IKT og læring ved Institutt for pedagogikk, IKT og læring har bygd opp kompetanse om korleis KI kan brukast i lærarstudiet. Med utgangspunkt i denne kompetansen får lærarstudentane opplæring i kunstig intelligens, som er forankra i «Rammeverket for lærarens profesjonsfaglege digitale kompetanse» (PfdK).³⁸ Målet er at studentane skal få kompetansen dei har bruk for, i eit samfunn der dei vil møte KI i stadig fleire samanhengar.

Lærarstudentane får mellom anna opplæring i

- KI for eiga læring og studieteknikk,
- KI til planlegging og utarbeiding av undervisningsopplegg i skulen, og
- læringsdesign der teknologi, pedagogikk, didaktikk og fagkunnskap heng godt saman.

Undervisarar ved lærarutdanninga bruker KI i eiga undervisning. Først kartlegg dei bruken av KI blant lærarstudentane, og utviklar eigne undervisningsopplegg basert på kartleggingane. Deretter forskar dei på eigen praksis, og justerer undervisningsopplegget basert på funna.

Døme på bruk av KI i undervisningsopplegg ved lærarutdanninga:

- Gi meir utfyllande og individtilpassa tilbakemeldingar på studentoppgåver.
- Utvikle nettbaserte kurs med KI-generert innhald som tekstar, bilete og quiz.

Erfaringar frå arbeidet

HiØ har gjort seg viktige erfaringar i arbeidet med å fremje bruk av KI i lærarutdanninga:

- ✓ **Støtte frå leiinga** – sjølv om initiativet er avhengig av enkeltpersonar i fagmiljøet for IKT og læring, er forankring og støtte frå leiinga viktig.
- ✓ **Språkmodellar har både potensiale og avgrensingar** – språkmodellar, blant dei ChatGPT, fungerer best til å lage kvissar og leserettleingar til fagbøker og artiklar. Modellane er best på allmennkunnskap, og mindre gode på fagspesifikk kunnskap.
- ✓ **Opplæring og kompetanseheving blant fagtilsette** – vellykka bruk av KI, til dømes til utvikling av nettkurs, krev ein del forkunnskapar. Opplæring i korleis KI kan bidra i pedagogisk praksis, er derfor avgjerande.
- ✓ **Vis fram læringsfremjande tiltak** – ein del fagtilsette ser ikkje nytten av KI, men meiner han fører til fusk og bidreg til å svekkje skriftleg framstillingsevne. Det er derfor viktig å synleggjere korleis KI kan vere ein ressurs i undervisning og opplæring.

³⁸ Sjå [Rammeverk for lærarens profesjonsfaglege digitale kompetanse | udir.no](https://www.udir.no/rammeverk-for-larerens-profesjonsfaglege-digitale-kompetanse). Sist besøkt 14.2.2025.

- ✓ **Samarbeid og erfaringsutveksling i UH-sektoren** – sektoren kan ha nytte av å samarbeide og utveksle erfaringar på tvers av institusjonar og fagmiljø. Det kan bidra til å løfte kvaliteten på pedagogisk bruk av KI i utdanninga.

Tips og råd

Lokale KI-initiativ er viktige i eit institusjonsperspektiv

KI-initiativ frå enkeltpersonar kan bidra til å påverke pedagogisk praksis i heile fagmiljøet. Støtte frå leiinga og forankring i interne strategiar bidreg til at initiativa kan vidareutviklast og bli levedyktige over tid.

Kunnskap om potensiale og avgrensingar er avgjerande

Vellukka pedagogisk bruk av generativ KI avheng av gode kunnskapar om potensialet og avgrensingane til teknologien. Tydeleg informasjon og opplæring av fagtilsette og undervisarar om kva KI bør og ikkje bør brukast til, er avgjerande.

Konkrete læringsaktivitetar gir auka arbeidslivsrelevans

Læringsaktivitetar med KI gir studentane kompetanse i pedagogisk praksis og utvikling av læringsdesign, der teknologi, pedagogikk og fagkunnskap blir integrert. Dette førebur lærarstudentane på å møte behov i skulen og samfunnet.

Her kan du lese meir om arbeidet med å ta kunstig intelligens inn i lærarutdanninga ved HiØ:

[AI ressurs](#)

6. SVAI – satsing på kunstig intelligens i Senter for velferds- og arbeidslivsforskning (SVA) ved OsloMet

SVAI er eit initiativ ved Senter for velferds- og arbeidslivsforskning (SVA) ved OsloMet som skal styrkje kunnskapen til dei tilsette om praktiske og brukarvennlege KI-verktøy gjennom opplæring og erfaringsdeling på tvers. Satsinga består av to tiltak: 1) oppretting av eit felles team for tilsette på dei fire forskingsinstitutta ved SVA. Teamet fungerer som ein møteplass og eit forum for KI-relaterte tips og råd; 2) oppretting av ei uformell arbeidsgruppe og nettverk for kompetanseutvikling, samansett av forskarar og administrativt tilsette innan ulike fagområde. Arbeidsgruppa er ansvarleg for å drifte SVAI -teamet, bringe aktuelle saker på dagsorden og dessutan utvikle og gjennomføre KI-opplæring. Arbeidsgruppa er kopla på andre sentrale aktørar som jobbar med KI ved OsloMet, som IT, Universitetsbiblioteket (UB) og fagansvarleg for personvern. SVAI samarbeider også med andre enkeltinitiativ ved OsloMet som treff ei smalare gruppe med konkrete faglege mål, eksempelvis korleis maskinlæring og framvekst av store språkmodellar kan gi nye moglegheiter (til dømes innan tekstanalyse).

Bakgrunn og behov

Tilsette ved SVA opplevde at det plutselig fanst mange forskjellige KI-verktøy som hadde potensiale til å hjelpe dei i jobben. Samtidig var det lite oversikt over alt som fanst, og det mangla tydelege retningslinjer for kva verktøy som kunne brukast, og korleis ein skulle bruke dei. Eldsjeler ved instituttet såg derfor behov for å utforske moglegheitene dei nye verktøya gir. For å komme raskt i gang, var det nødvendig å starte i det små, med utforsking og deling av erfaringar lokalt. Initiativet har deretter utvikla seg vidare, og er no prega av meir systematisk opplæring og erfaringsdeling.

Både forskarar og administrativt tilsette knytte til SVA er i målgruppa. Gjennom satsinga er målet spesielt å rette merksemda mot tilsette som i liten grad meistrar eller har tatt i bruk KI, og som er usikre på korleis dei skal nærme seg KI-teknologien.

Formålet med satsinga:

- Sikre at fagmiljøa ved instituttet har lik tilgang på KI-verktøy og informasjon, slik at dei kan jobbe smartare og meir effektivt. Dette inkluderer også tilgang på kunnskap og kompetanseheving.
- Stimulere interesse, forvitenskap og engasjement i ulike delar av verksemda når det gjeld utforsking og bruk av KI.
- Auke forståinga for risikoar og utfordringar ved bruk av KI – kva kan ein bruke den til, og kva bør ein ikkje bruke den til?
- Bidra til at tilsette har tydelege og trygge rammer knytte til uttesting av verktøy og teknologi.

Erfaringar frå arbeidet

SVA har hausta verdifulle erfaringar i arbeidet med å starte opp ei satsing på kunstig intelligens:

- ✓ **Nokon må gå i front** – eit initiativ av denne typen er avhengig av eldsjeler, for å sikre aktivitet og at noko skjer. I motsett fall vil denne typen initiativ ofte døye ut.

- ✓ **Nedanfrå og opp** – arbeidsgruppa er sett saman av folk som er nysgjerrige og ønskjer å lære, uavhengig av om dei sjølv har erfaring eller ikkje. Det er ingen krav til kor mykje tid ein må leggje i arbeidet, eller at ein må delta på alle møte. Ein gir etter evne og tek imot etter behov.
- ✓ **Tverrfagleg tilnærming er gull** – ein kombinasjon av fleire fagområde sørger for at arbeidet blir relevant for alle; både forskarar, kommunikasjon, FoU, rekneskap og HR. Samarbeidet mellom administrativt tilsette og forskarar sikrar at prosjektet er godt forankra i organisasjonen, og samtidig har framdrift.
- ✓ **Leiarforankring og finansiering** – støtte frå leiinga har vore viktig med tanke på finansiering, og det å nå ut til dei tilsette. Interne midlar har vore avgjerande for å sikre aktivitet og kompetansebygging.
- ✓ **Rask oppstart og igangsetjing** – ved SVA starta dei i det små, med å utforske ulike KI-verktøy, og dele erfaringar om desse. Dette har vore med på å vekke interessa, motivasjonen og engasjementet i organisasjonen.
- ✓ **Open dør og låg terskel** – alle kan delta og bidra med spørsmål og innspel, og det er låg terskel for å spørje om hjelp og råd. Samtidig tryggjar det dei tilsette å vite at nokon tek ansvar for å utforske rammene for god og trygg bruk av KI.

Tips og råd

Start lokalt	Tenk enkelt, start smått	Skap møteplassar
<p>Det er mange fordelar med å starte lokalt, der ein har best innsikt i kva som trengst. Det kan gjere det enklare å engasjere fleire, og å møte dei reelle behova hos dei tilsette.</p>	<p>Ofte er det berre eit spørsmål om å komme i gang. Tenk gjerne enkelt, smått og leikbasert, for å fange interessa og skape engasjement. Ei slik tilnærming til KI kan gi eit godt utgangspunkt for at den enkelte skal kunne sjå potensiale og relevans for eigne arbeidsoppgåver.</p>	<p>Skap arenaer for diskusjon og erfaringsdeling på tvers. Ved å dele erfaringar og kunnskap, vil ein dra nytte av vurderingane og erfaringane til kvarandre, og unngå at mange jobbar med det same parallelt. Her kan også eksterne inviterast inn, basert på behov og tematikk.</p>

Her kan du lese meir om Senter for velferds- og arbeidslivsforskning ved OsloMet:

<https://www.oslomet.no/om/sva>

Innsikt på tvers av satsingane

Eit viktig mål med å sjå nærare på dei seks KI-satsingane har vore å utforske kva erfaringar, moglegheiter og utfordringar miljøa har møtt på i arbeidet sitt. Satsingane representerer ei breidde, både når det gjeld verksemdsområde og type institusjon (storleik og fagleg profil). Vi har vore opptekne av å få fram det unike ved kvar enkelt satsing.

Samtidig ser vi nokre likskapstrekk mellom dei, anten det er snakk om moglegheiter, utfordringar eller forståinga av kva som er viktig å prioritere framover. I denne delen samanfatar vi desse likskapstrekk.³⁹ Dei gir eit uttrykk for meir generelle erfaringar på tvers av satsingane, og vi trur dei kan vere nyttige å kjenne til for andre fagmiljø og institusjonar som planlegg – eller er i gang med – aktivitetar på KI-området.

1. **Kompetanse er ein nøkkelfaktor** – i alle dei seks satsingane blir kompetanse hos tilsette og studentar framheva som ein avgjerande føresetnad for målretta og kvalitetsfremjande bruk av kunstig intelligens. Med kompetanse siktar ein ikkje berre til praktiske ferdigheiter i bruk av verktøy, men også forståing for kva rolle KI kan spele i ulike delar av kjerneverksemda, kva ulike KI-verktøy er eigna og ikkje eigna til, kva utfordringar bruken av KI kan innebere, og korleis desse utfordringane kan handterast. I fleire av satsingane blir det lagt stor vekt på at kompetanseheving er avgjerande for å ruste studentane for det framtidige arbeidslivet, det vil seie at studentane får dei kvalifikasjonane som arbeidsmarknaden etterspør. Manglande kompetanse blir trekt fram som ein av dei viktigaste barrierane mot å lukkast med ein KI-bruk som bidreg til å styrkje arbeidslivsrelevansen til utdanningane.
2. **Viktig med pådrivarar internt** – fleire av satsingane gjer det tydeleg kor viktig det er at enkeltpersonar eller miljø fyller rolla som pådrivarar for bruken av KI i organisasjonen. Både fagpersonar, koordinatorar, administrativt tilsette og læringsstøttemiljø kan fylle ei slik rolle. Det vesentlege er at *nokon* sørger for å halde oppe aktivitetsnivået, og bidreg til å sikre framdrift og kontinuitet i arbeidet. At særleg kompetente og motiverte enkeltpersonar eller miljø er villige til å ta på seg ei pådrivarrolle og eit spesielt ansvar for å sikre framdrift i gjennomføringa av KI-satsingar, synest ofte å vere avgjerande for om satsingane blir berekraftige eller ikkje.
3. **Leiarforankring avgjerande for å kunne «skalere opp»** – medan nokre av KI-satsingane vi har sett på har hatt ei leiarforankring frå start, har andre vore initierte og borne fram av eldsjeler og pådrivarar. Dette er personar som gjerne har ei tydeleg fagleg forankring. Aktiviteten har gjerne skjedd utan at toppleiinga eller leiinga på einingsnivå har vore særleg involverte. Samtidig har nokre av satsingane oppnådd forankring på leiarnivå undervegs i arbeidet. Forankring på leiarnivå, anten det er snakk om toppleiing, instituttleiing eller fakultetsleiing, synest derfor ikkje å vere avgjerande i ein oppstartsfasen. Slik forankring er likevel viktig dersom målet med satsinga er å femne heile organisasjonen (til dømes viss KI skal inngå i alle

³⁹ Medan nokre av momenta gjeld for fleire av satsingane, kan andre vere nemnde av to eller tre av dei miljøa vi snakka med. I ei caseundersøking er ikkje denne kvantifiseringa særleg viktig; det som er viktig, er at dette er erfaringar og perspektiv som kan gi nyttige innspel til det vidare arbeidet i sektoren med KI.

studieprogram). For å skalere opp KI-satsingane slik at dei involverer og forpliktar heile organisasjonen, kan det også vere nødvendig å etablere breitt samansette styringsgrupper, der ulike fagmiljø eller administrative einingar er representerte.

4. **Fagmiljøa bør ha ei framstående rolle** – i fleire av KI-satsingane vi har fått eit innblikk i, skil ein mellom rolla til støttemiljøa, til dømes miljø for læringsstøtte eller teknisk bistand, og rolla til fagmiljøa. Våre døme viser at det er særleg i fagmiljøa – blant vitenskapleg tilsette og undervisarar – at eigarskapen til korleis kunstig intelligens blir teken inn i undervisning og læring, bør liggje. Utan at fagmiljøa blir involverte og engasjerte, kan det bli krevjande å oppnå ei brei forståing i organisasjonen av kva gevinstar bruk av kunstig intelligens kan gi for undervisning og læring på tvers. Fagmiljøa er derfor navet i utviklinga, og for korleis ein bruker KI i undervisning og forskning.
5. **Fornuftig å kartleggje kvar organisasjonen står** – enkelte av KI-satsingane vi har sett på, starta med å kartleggje kva delar av organisasjonen som allereie er i gang med å bruke KI, og kva for nokre som ikkje er det. Ei slik tilnærming blir skildra som viktig for å få opp eit bilete på kvar organisasjonen står, og for å vurdere kva føresetnader han har for å utforske og ta i bruk kunstig intelligens på ein fagrelevant og kvalitetsfremjande måte. Innsikt i kompetansebehova blant studentar eller tilsette, og haldningane til og motivasjonen for å bruke KI, dannar også eit viktig grunnlag for avgjersler om kva tiltak og satsingar som bør prioriterast.
6. **Skepsis kan vere velgrunna og må takast på alvor** – i fleire av KI-satsingane vart det understreka at manglande KI-kompetanse, særleg med omsyn til forståing for formålet med og gevinstane av kunstig intelligens, kan føre til ein viss skepsis. Skepsisen kan mellom anna komme av at KI kan brukast til å fuske på eksamen, føre til brot på reglar om personvern, og bidra til manglande sjølvstende i arbeidet med studentoppgåver og innleveringar. Våre døme viser at ein slik skepsis må takast på alvor, fordi han kan vere velgrunna, og samtidig gi verdifulle innspel til det vidare arbeidet med å utforske og ta i bruk KI. Skepsisen bør adresserast for at satsingar skal lukkast. Dette kan til dømes gjerast ved å involvere dei som er skeptiske tidleg i arbeidet, og ved å informere tydeleg om bakgrunn for satsinga og formål og utfordringar med bruk av KI. Auka kunnskap om fordelar og ulemper ved bruk av KI vil gjerne bidra til at skepsisen minkar.

5. Vidare arbeid med KI: Avklaringar og tilrådingar

Kunstig intelligens gir nye høve til å gjennomføre den digitale omstillinga som både strategi for digital omstilling i UH-sektoren og den nasjonale digitaliseringsstrategien legg opp til. Tilgangen til kraftigare verktøy, kombinert med auka utnytting av data, vil gjere sektoren i stand til å styrkje kjerneaktiviteten innan undervisning, utdanning og forskning. KI kan auke den digitale kompetansen til den enkelte, og fremje arbeidslivsrelevans i utdanning. Innan forskning vil kombinasjonen av nye analyseverktøy og tilgang på store datamengder opne for å utforske nye forskingsspørsmål, og å finne betre svar på dei store samfunnsutfordringane i tida vår.

Den digitale omstillinga føreset samstundes at vi forstår korleis vi kan bruke teknologien slik at han fremjar fagleg kvalitet og relevans. Dette krev aktive val og prioriteringar når det gjeld kompetanse, samarbeid, deling, infrastruktur og dataforvaltning. For å fremje innovasjon i utdanning og meir samfunnsrelevant forskning, blir det spesielt viktig å legge til rette for betre bruk av data frå kunnskapssektoren. Alle miljøa vi har snakka med i arbeidet med denne rapporten, har peika på at det er nødvendig med god tilgang på data.

Gevinstane og nytteeffektane av å bruke kunstig intelligens vil med andre ord avhenge av kvaliteten på dei dataa som KI-modellane blir trena – og seinare nytta – på. Systematisk arbeid med datakvalitet og «orden i eige hus» er dermed avgjerande for å utløyse potensialet kunstig intelligens har innan høgare utdanning og forskning.⁴⁰ Dette poenget er følgt opp i den nye nasjonale digitaliseringsstrategien, der det blir uttrykt ei målsetjing om at Noreg skal vere leiande på datadriven verdiskaping, forskning og innovasjon.⁴¹

Kunstig intelligens vil truleg påverke alle fag, ikkje minst som følgje av framstega innan generativ KI. Utviklinga har mellom anna konsekvensar for skriftleg arbeid, tekstanalyse og innhaldsproduksjon. Verktøy og løysingar basert på KI vil halde fram med å utvikle seg i raskt tempo dei kommande åra. Heller ikkje rammene for bruk av KI er ferdig avklarade. Sjølv om ei rekkje reguleringar frå EU er på veg, vil rammene for bruk av kunstig intelligens i UH-sektoren også avhenge av etiske vurderingar gjorde innan undervisning og forskning.

Sjølv om enkelte universitets- og høgskulemiljø, som demonstrert i denne rapporten, har komme langt i å utforske og ta i bruk kunstig intelligens, er hovudinstrykket at sektoren hovudsakleg er i ein utforskande fase, prega av utprøving og læring. Kunnskap om bruk av KI på ein trygg og fagleg relevant måte, er det mange institusjonar har behov for no.

Med dette som bakteppe, ønsker vi til slutt å trekke fram tre fokusområde som vi meiner UH-sektoren bør jobbe meir aktivt med i tida framover, for å bli best mogleg rusta til å ta i bruk kunstig intelligens. Innafor kvart område presenterer vi nokre konkrete tilrådingar.

⁴⁰ [Veileder for orden i eget hus | Digdir](#). Sist besøkt 14.2.2025.

⁴¹ [Ny nasjonal digitaliseringsstrategi - regjeringen.no](#). Sist besøkt 14.2.2025.

1. Digital kompetanse

Kunstig intelligens utgjør ein kraftfull teknologi som kan endre tradisjonelle undervisnings- og vurderingsmetodar, samtidig som han opnar for innovasjon og nye pedagogiske tilnærmingar. God fagleg bruk av KI framover vil avhenge av god digital kompetanse i sektoren. Digital kompetanse handlar både om den undervisningsfaglege digitale kompetansen, men også det å forstå kva utviklingsmoglegheiter KI gir innanfor ulike fagområde.

Utviklinga dei siste åra innan generativ kunstig intelligens understrekar at måten vi tenkjer om digital kompetanse på, må vere i kontinuerleg endring og utvikling. Samtidig vil KI i seg sjølv, og den raske teknologiske utviklinga vi er vitne til, vere ein faktor som bidreg positivt til kompetanseutviklinga. HK-dir si kartlegging av digital omstilling i UH-sektoren stadfestar at det er behov for å styrkje den digitale kompetansen både hos undervisarar, forskarar og administrativt tilsette.⁴²

Ei målretta satsing på kompetanseheving for undervisarar, må byggje på teknologisk innsikt og kritisk forståing av korleis ta inn KI i faga og undervisninga – på ein måte som fremjar faglege og pedagogiske mål. Kompetanseheving innan KI må derfor byggje på fagkunnskap og nærleik til fagmiljøa, samtidig som støtte til utvikling av undervisning og forskning må vere tilgjengeleg. Samtidig er det viktig å ha låg terskel for å la tilsette prøve ut teknologien. Høvet til å utforske KI innanfor rammer som er relevante for kvar enkelt undervisar og forskar, er avgjerande for å byggje kunnskap og forståing om kva KI-verktøya kan brukast til.⁴³

Arbeidslivsrelevans i utdanning er nært knytt til den digitale kompetansen til undervisarane, og i kva grad digitale tema og metodar blir tekne inn i ulike fag. Det er også eit viktig tema i fleire av KI-satsingane vi har utforska i denne rapporten. Arbeidslivsrelevans i utdanning vil i stor grad avhenge av evna og viljen til å utforske kva moglegheiter kunstig intelligens gir for innovasjon og faglege framsteg innanfor ulike fag, yrke og bransjar. Koplinga mellom høgare utdanning og arbeidsliv vil, om mogleg, bli endå viktigare i åra som kjem.

KI reiser også utfordringar, særleg når det gjeld personvern, datatryggleik og kva som skal reknast som tillaten bruk, spesielt på eksamen. Studentane treng ei betre forståing av regelverk og rammer for bruk av KI. Dei treng mellom anna opplæring i korleis referere KI-generert tekst i oppgåver og på eksamen. Undervisarar og forskarar har behov for å betre forstå korleis KI kan brukast i eige fag, medan tilsette i administrative støttefunksjonar har behov for å vite korleis KI kan betre og effektivisere ulike prosessar.

Kunstig intelligens treff med andre ord breidda av oppgåver i sektoren, noko som gjer det nødvendig med kompetanseheving på brei front. Alle har likevel ikkje behov for den same kompetansen. Undervisarar eller forskarar har andre kompetansebehov enn studentar og administrativt tilsette. Det kan derfor vere formålstenleg å differensiere tilbodet om kompetanseheving noko, for å ivareta særskilde kompetansebehov hos ulike målgrupper.

⁴² [Kartlegging av UH-sektorens arbeid med digital omstilling | HK-dir](#). Sist besøkt 14.2.2025.

⁴³ Sjølv om det er viktig at kvar enkelt undervisar og forskar prøver seg fram og utforskar dei faglege moglegheitene KI gir, må dette støttast opp under av ei meir systematisk tilnærming til kompetanseheving og bruk av KI i organisasjonen samla sett. Desse to innsatsane – på individnivå og systemnivå – må verke parallelt. Det er til dømes viktig at ikkje enkeltindivid får for stort ansvar for å finne ut kva moglegheiter og ulemper ulike KI-verktøy har med tanke på personvern, juridiske vilkår og etikk.

Tilrådingar når det gjeld digital kompetanse:

- **Styrk den grunnleggjande KI-kompetansen** – det er behov for å styrkje KI-kompetansen både hos studentar, tilsette og i leiinga. Dette er ein føresetnad for å kunne ta i bruk KI-tenester på ein meir aktiv og kvalitetsfremjande måte i utdanning, forskning og innan administrasjon. Arbeidet med å styrkje den grunnleggjande KI-kompetansen bør mellom anna omfatte kunnskap om kva KI er, kva avgrensingar og utfordringar teknologien har, kva KI-tenester kan nyttast til, og kva interne data KI-tenester kan få tilgang til. Det er også avgjerande for å fremje arbeidslivsrelevans. Å ta digital forståing og kunstig intelligens inn i alle fag og studieprogram, slik UiB og UiA er i gang med, er ein måte å realisere dette på.
- **Styrk fagnær KI-kompetanse for undervisning og forskning** – det er nødvendig å styrkje den spesialiserte KI-kompetansen som eksempelvis undervisarar og forskarar vil ha behov for. Dette er ein viktig føresetnad for å styrkje kvalitetsfremjande bruk av KI i undervisning og forskning. Døme er bruk av KI i utvikling av nye læringsdesign eller i samband med vurdering, eller til å få fram idear til problemstillingar i forskning. Å bruke KI til å analyse store mengder forskings- eller styringsdata, eller korleis ein kan trene, teste og validere eigenutvikla KI-tenester, er andre døme.
- **Styrk kompetansen om rammevilkår** – det er behov for å styrkje kompetansen om juridiske og etiske rammer for bruk av KI på ulike område. Dette er viktig for å sikre bruk av KI som styrkjer kjerneverksemda, men endå viktigare for å sikre at bruken skjer på ein trygg og lovleg måte. Tilsette med støtte- og koordineringsroller på KI-området bør til dømes kjenne til rettslege krav som blir stilte til utvikling og bruk av KI, korleis det lokale tilretteleggings- og koordineringsarbeidet kan organiserast og utførast, og korleis informasjon og opplæringstilbod retta mot studentar og tilsette kan utformast og gjennomførast.

2. Retningslinjer og rettleiing

Sjølv om enkelte UH-miljø har komme relativt langt med å utforske og ta i bruk kunstig intelligens, er det mange miljø som etterspør retningslinjer for bruk av KI. Behovet for slike retningslinjer med omsyn til eksempelvis risiko- og konsekvensvurderingar, informasjonsforvaltning og dokumentasjon vil truleg auke når EUs forordning om KI blir norsk lov.

Behovet for retningslinjer og rettleiing ser ut til å vere særleg stort innan undervisning og læring. Det var også eit tilbakevendande tema i dei seks samtalan vi gjennomførte, og i resultatane frå HK-dir sine kartleggingar gitt att tidlegare i rapporten. Sjølv om enkelte institusjonar allereie har, eller er i ferd med å få på plass, eigne retningslinjer for KI på utvalde område, vil det framleis vere behov for større grad av harmonisering i sektoren. Det kan mellom anna handle om utforming av nasjonal forskrift om kva som er tillaten og ikkje tillaten bruk (fusk). Handsaming av personopplysningar er eit anna viktig område.

Samtidig er kunstig intelligens eit område der utviklinga går raskt. Verktøya blir stadig fleire og kraftigare, og talet på bruksområde blir utvida i høgt tempo. Endringstakta gjer at det framover kan oppstå nye behov for retningslinjer eller rettleiing, som vi ikkje er kjende med i dag. Det kan derfor vere formålstenleg å gjennomføre jamlege kartleggingar i sektoren, for å avdekkje eventuelle endringar i bruken av KI som medfører behov for nye retningslinjer eller rettleiing. Det

kan også vere formålstenleg å sjå nærare på moglege behov for fellesressursar når det gjeld etisk og berekraftig bruk av KI.⁴⁴

Tilrådingar når det gjeld retningslinjer og rettleiing:

- **Avklar vilkåra for handsaming av personopplysningar i KI-tenester** – KI-tenester kan kome til å handsame opplysningar om studentar, tilsette, deltakarar i forskingsprosjekt eller andre. Dette vil i mange tilfelle vere personopplysningar, og handsaminga av dei blir regulert i personopplysningslova og personvernforordninga (GDPR). Det kan derfor vere behov for retningslinjer eller rettleiingar om kva personvernrettslege problemstillingar bruken av KI reiser innan ulike bruksområde, og korleis desse problemstillingane kan handterast. Dette kan skje med utgangspunkt i arbeid som allereie er gjort i sektoren, som til dømes pilotprosjektet til NTNU om bruk av M365 Copilot.⁴⁵
- **Førebu sektoren på nytt regelverk om KI** – EUs forordning om KI vil gjelde for UH-sektoren når ho blir norsk lov. Forordninga er kompleks og omfattande, og stiller ei rekkje krav til tilbydarar og brukarar av KI-tenester. Her kan det vere behov for rettleiing om kva regelverket tyder for UH-sektoren, og kva krav som blir stilte til verksemder som tilbyr eller bruker kunstig intelligens. Det vil også vere behov for rettleiing om samanhengar mellom reglane i EUs forordning om KI og reglar i tilstøytande regelverk, til dømes personopplysningslova og personvernforordninga (GDPR).
- **Styrk arbeidet med forvaltning av data** – oversikt og kontroll over data som blir nytta til trening, testing og validering av KI-tenester, eller som sluttbrukarar gir tenestene tilgang til, er ein viktig føresetnad for forsvarleg bruk av kunstig intelligens. Det er også ein føresetnad for å overhalde reglar i regelverka nemnt ovanfor. Som følgje av dette kan sektoren ha behov for retningslinjer som skildrar korleis dei bør forvalte data som blir nytta i utvikling eller bruk av KI-tenester. Slike retningslinjer bør sjåast i samanheng med det pågåande arbeidet i sektoren med «orden i eige hus» og deling av data.⁴⁶

3. Samarbeid og erfaringsdeling

For ein del fagmiljø i UH-sektoren er utvikling og bruk av kunstig intelligens i stor grad ein fagleg aktivitet, som er nært knytt til den faglege kjerneaktiviteten. Forskingsmiljø og IT-miljø som jobbar med utvikling av KI-tenester, er døme på dette. Andre fagmiljø har gjerne eit meir instrumentelt forhold til kunstig intelligens, der KI primært blir rekna som eit verktøy for kvalitetsheving og effektivisering av etablerte prosessar og arbeidsmåtar. Dette kan vere tilfelle for mange studentar, undervisarar og administrativt tilsette.

⁴⁴ Her kan det vere lurt å sjå på moglegheitene for å gjenbruke vurderingar og tilrådingar som er gjorde for bruk av KI i offentleg sektor, som til dømes i den nasjonale digitaliseringsstrategien: [Fremtidens digitale Norge - regjeringen.no](https://www.regjeringen.no). Sist besøkt 14.2.2025.

⁴⁵ Sjå [Copilot prosjekt - NTNU](#) og [20241126-copilot-med-personvernbriller-pa.pdf](#). Begge sist besøkt 14.2.2025. Sjå også [Veiledning for ansvarlig bruk og utvikling av kunstig intelligens | Digdir](#). Sist besøkt 14.2.2025.

⁴⁶ Sjå [KUDAF – Datadeling i Kunnskapssektoren | Forside](#) og [Veileder for orden i eget hus | Digdir](#). Begge sist besøkt 14.2.2025.

Slike forskjellar i «nærleiken» til teknologien kan påverke vurderingane til institusjonane og fagmiljøa av kor naturleg det er å tenkje samarbeid og erfaringsdeling innan kunstig intelligens. Samtidig indikerer funna i denne rapporten at kunstig intelligens er eit område der det kan vere både fornuftig og nødvendig å tenkje samarbeid og erfaringsdeling på tvers av institusjonane. Dette gjeld til dømes ved innkjøp av KI-tenester som mange verksemder i sektoren ønskjer å bruke.

På sikt kan det også vere behov for tydelegare arbeidsdeling i sektoren, det vil seie at ulike institusjonar og fagmiljø leier an i utviklinga innanfor område der dei har særlege faglege fortrinn og ambisjonar. Her blir det viktig å sjå nærare på samarbeid og deling av verktøy og erfaringar på tvers, og korleis slikt samarbeid kan bidra til å styrkje den samla evna sektoren har til å utnytte KI på ein fagleg innovativ og etisk forsvarleg måte.

Tilrådingar når det gjeld samarbeid og erfaringsdeling:

- **Styrk delinga på tvers** – kunstig intelligens er eit område med høgt endringstempo, samtidig som ein treng spisskompetanse for å forstå teknologien og korleis han kan brukast i undervisning, forskning og administrasjon. Det er derfor behov for å dele erfaringar om kva som fungerer når det gjeld kompetanseheving. I tillegg bør ein sjå på moglegheitene for å gjenbruke emne og læringsressursar innan kunstig intelligens, slik at desse kan brukast av fleire for å styrkje eigen kunnskap og forståing. Det er også behov for samarbeid i sektoren når det gjeld erfaringar med undervisningspraksis og læringsutbytte. Personvern, datatryggleik, juridiske vurderingar av KI-tenester, og dessutan kunnskap om korleis nye KI-regelverk kan etterlevast på ein god måte, er andre område som kan eigne seg for deling og erfaringsutveksling.
- **Etabler og konsolider samarbeidsarenaer og møteplassar** – tidlegare kartleggingar HK-dir har gjennomført, har stadfesta at sektoren er grunnleggjande positiv til samarbeid om digitalisering. Samtidig er det nødvendig å vidareutvikle det etablerte samarbeidet i sektoren, særleg for å møte kompetansebehova utviklinga innan kunstig intelligens skaper. Det er derfor behov for arenaer og møteplassar i sektoren som eignar seg for erfaringsdeling, fellestiltak og felles kompetansebygging. Fleire slike møteplassar finst allereie, som til dømes dei fellesstrategiske einingane under Universitets- og høgskolerådet (UHR), UH-IT-samarbeidet, Norsk nettverk for universitets- og høgskolepedagogikk og dessutan forum for personvernombod. Læringskollektivet til Sikt om kunstig intelligens kan også nemnast her.⁴⁷ Den vidare utforskinga og bruken av KI i sektoren vil tene på deling og tilgjengeleggering av innsikt, erfaringar og andre ressursar på denne typen samarbeidsarenaer.

⁴⁷ Sikt's Læringskollektiv for KI, som starta opp våren 2024, er ein arena for læring og erfaringsutveksling om KI i kunnskapssektoren. Jamnlige møte i kollektivet med stor variasjon i innhald, gir rom for deling og diskusjon om tema medlemmene er opptatt av. Medlemmene kjem frå ulike delar av sektoren, og har ulike roller i institusjonane. Læringskollektivet har i skrivande stund omtrent 800 medlemmer, og veks stadig. Aktiv deltaking og bidrag frå medlemmene er ein suksessfaktor.

Vedlegg: EUs forordning om kunstig intelligens

Dette vedlegget inneheld oversikt over bruksområde for kunstig intelligens, og korleis områda relaterer seg til risikokategoriene i EUs forordning om kunstig intelligens. Vi gir også ei kort og skjematisk oversikt over dei viktigaste pliktene som gjeld for tilbydarar og profesjonelle brukarar av KI-system med høg og avgrensa risiko.⁴⁸

Til slutt gir vi ei oversikt over spesialreglane som gjeld for bruk av kunstig intelligens til forskings- og utviklingsformål, og sanksjonar som brot på reglane i forordninga kan medføre.

Kunstig intelligens med uakseptabel risiko

Forordninga peiker på nokre område kor ein legg til grunn at kunstig intelligens inneber uakseptabel høg risiko for helse, tryggleik og grunnleggande rettar. Dette er område kor utvikling og bruk av kunstig intelligens i utgangspunktet ikkje er tillate. Forbod gjeld for følgjande område:

- Kunstig intelligens som kjenner igjen kjensler hos tilsette i offentlege eller private verksemder og hos studentar i utdanningsinstitusjonar. Kjenslegjenkjenning er likevel lovleg dersom det er medisinske eller tryggleiksmessige grunnar til det.
- Kunstig intelligens som manipulerer eller vill-leier personar slik at dei utfører handlingar eller tek avgjersler som påfører dei sjølve eller andre stor skade.
- Kunstig intelligens som gjer stor skade ved å utnytte det sårbare knytt til alder, funksjonsnedsetjing eller den sosioøkonomiske situasjonen til enkeltpersonar.
- Biometriske kategoriseringssystem. Dette er KI-system som kan identifisere sensitive eigenskapar hos enkeltpersonar. Etnisitet, politiske meiningar, religiøs eller filosofisk overtyding eller seksuell legning er døme på slike eigenskapar.
- Sosial poenggivning («social scoring»). Dette er KI-system som evaluerer eller klassifiserer enkeltpersonar eller grupper basert på åtferd eller personlege eigenskapar, og der dette kan medføre skade eller innebere urettmessige forskjellsbehandlingar.
- Kunstig intelligens som vurderer risiko for kriminelle handlingar. Kravet gjeld når slike vurderingar berre baserer seg på personprofilering eller personlegdomstrekk.
- Kunstig intelligens som blir nytta til etablering av ansiktsgjenkjenningsdatabasar. Dette handlar om KI-system som skrapar ansiktsbilete frå internett eller opptak frå overvakingskamera.
- Sanntids biometrisk identifikasjon som blir nytta av politistyrismakter i det offentlege rommet. Dette er likevel tillate i visse tilfelle:
 - Ved søk etter sakna eller bortførte personar, og personar som er utsette for menneskehandel eller seksuell utnytting.
 - For å hindre ein overhengande trussel mot liv og helse, eller for å hindre eit snarleg terrorangrep.
 - For å identifisere personar som er mistenkte for alvorlege brotsverk, mellom anna væpna ran, narkotikasmugling, ulovleg våpenhandel og organisert kriminalitet.

⁴⁸ Med profesjonelle brukarar meines verksemder eller personer som nyttar kunstig intelligens til andre enn reint personleg føremål, til dømes universitet eller høgskular som nyttar samtalerobotar i undervisninga.

Kunstig intelligens med høg risiko

For enkelte andre bruksområde legg forordninga til grunn at kunstig intelligens inneber høg risiko for helse, tryggleik og grunnleggjande rettar. Utvikling og bruk av kunstig intelligens er likevel lovleg, men forordninga stiller ein del krav til korleis utvikling og bruk skal skje. Følgjande område er rekna som høg risiko:

- Bruk av kunstig intelligens i utdanning og yrkesfagleg opplæring. Det gjeld spesielt i opptak av søkjarar til utdanningsinstitusjonar, vurdering av læringsutbytte og eksamensprestasjonar, og kontroll av studentar for å avdekkje forsøk på fusk.
- Bruk av kunstig intelligens ved tilsetjingar, styring og fordeling av arbeidsoppgåver og sjølvstendig næringsverksemd. Dette inkluderer mellom anna analyse og filtrering av jobbsøknader, forfremjing av tilsette eller avslutning av arbeidsforhold, tildeling av arbeidsoppgåver basert på personlege eigenskapar eller åtferd, og overvaking og evaluering av arbeidsinnsatsen.
- Bruk av kunstig intelligens til å ta avgjersler om tilgang til viktige offentlege og private tenester. Døme på dette er kredittvurdering av lånesøkjare og tildeling av sosiale ytingar.
- Bruk av kunstig intelligens i kritisk infrastruktur, til dømes transport eller vass- og elektrisitetsforsyning.
- Bruk av kunstig intelligens som tryggingskomponentar i produkt, til dømes KI-applikasjonar i robotassistert kirurgi, og KI-funksjonalitet integrert i andre typar produkt (medisinsk utstyr, køyretøy, heisanlegg, leikar osv.).
- Bruk av kunstig intelligens til å handheve lover og reglar kor dette kan ha konsekvensar for dei grunnleggjande rettane til borgarane, eksempelvis evaluering av bevismateriale i straffesaker.
- Bruk av kunstig intelligens i migrasjon, asyl og grensekontroll. Dette kan mellom anna dreie seg om handsaming av visumsøknader.
- Bruk av kunstig intelligens i administrasjon av rettslege og demokratiske prosessar, til dømes KI-løysingar som finn igjen relevante rettsavgjersler.

KI-system blir alltid rekna som høg risiko dersom dei profilerer enkeltpersonar. Med profilering meiner vi automatisert handsaming av personopplysningar for å vurdere ulike aspekt av liva til enkeltpersonar. Dette kan til dømes vere arbeidsprestasjonar, økonomi, helse, interesser, pålitelegskap, åtferd eller fysiske rørsler. Kunstig intelligens brukt i biometriske identifikasjonssystem blir også rekna som høg risiko.

KI-system som utfører høgrisiko-oppgåver som nemnt ovanfor, er i visse tilfelle halde unna dei reglane i forordninga som gjeld for denne typen kunstig intelligens. Døme på dette er KI-system som berre utfører ei avgrensa og spesialisert rutineoppgåve, eller som blir brukt til kvalitetssikring av oppgåver som tidlegare er utførte av menneske.

Plikter for tilbydarar av kunstig intelligens med høg risiko

Tilbydarane av KI-system som inneber høg risiko, er underlagde ei rekkje krav som må vere på plass før dei kan ta systema i bruk eller gjera dei tilgjengelege på den europeiske marknaden:

- Vurdere risiko knytt til oppbygninga til KI-systemet, verkemåte og tiltenkt bruk, og sette i verk nødvendige risikoreduserande tiltak.

- Systematisk registrere og analysere data om korleis KI-systemet fungerer etter at det er introdusert på den europeiske marknaden, og rapportere alvorlege hendingar til det nasjonale tilsynsorganet.
- Sørge for tilfredsstillande informasjonsforvaltning og sikre god kvalitet på data som blir nytta til trening, testing og validering av KI-systemet.
- Logge aktivitet i KI-systemet for å sikre at avgjersler kan sporast.
- Utarbeide teknisk dokumentasjon som gir nødvendig informasjon om oppbygning og verkemåte i KI-systemet.
- Gi informasjon (instruksar) til profesjonelle brukarar om korleis KI-systemet skal nyttast, inkludert brukarar i UH-sektoren.
- Sørge for menneskeleg tilsyn med KI-systemet.
- Sørge for at KI-systemet er robust, nøyaktig og forsvarleg sikra mot digitale truslar.
- Registrere KI-systemet som dei har utvikla i ein database oppretta og drifta av EU-kommisjonen.

Til slutt må tilbydarar av høgrisikosystem gjennomføre ei samsvarsvurdering for å forsikre seg om at alle lovpålagde krav er ivaretekne. Dersom vurderinga konkluderer med at det er tilfelle, har tilbydaren rett til å merke KI-systemet med eit CE-merke. CE-merket gir tilbydaren rett til å marknadsføre, selje og distribuere KI-systemet på den europeiske marknaden.

Plikter for profesjonelle brukarar av kunstig intelligens med høg risiko

Forordninga stiller i tillegg krav til profesjonelle brukarar, til dømes universitet, høgskular og andre verksemder i UH-sektoren, og deira bruk av høgrisiko-system. Brukarane har mellom anna ansvar for å sette seg inn i og følgje instruksar for bruk utarbeidd av tilbydaren, og sørge for at dei har tilfredsstillande KI-kompetanse.

Brukarane har dessutan ei rekkje andre plikter, mellom anna når det gjeld menneskeleg tilsyn med KI-systemet, informasjonsforvaltning, og logging og varsling av uønskte hendingar. Vidare skal brukaren forsikre seg om at systemet ivaretek grunnleggjande rettar. Det siste skal skje ved at brukaren gjennomfører ei «fundamental rights impact assessment» (FRIA).

Brukarar som er offentlege verksemder, til dømes universitet og høgskular, skal registrere høgrisikosystem som dei nyttar i en database oppretta og drifta av EU-kommisjonen.

Kunstig intelligens med avgrensa risiko

Kunstig intelligens med avgrensa risiko er KI-system der forordninga går ut frå at risiko for helse, tryggleik og grunnleggjande rettar kan handterast ved hjelp av innsyn og informasjon. Døme på slike system er samtalerobotar, digitale assistentar, deepfake-applikasjonar og annan generativ KI.

Føljande er dei viktigaste reglane som gjeld for tilbydarar og profesjonelle brukarar av KI-system med avgrensa risiko:

- Tilbydarar av samtalerobotar eller digitale assistentar skal informere brukarane om at dei samhandlar med eit KI-system.
- Tilbydarar av generativ KI skal sørge for at innhaldet som systema lagar er tydeleg merka og at innhaldet kan identifiserast som kunstig generert.

- Profesjonelle brukarar som framstiller «deepfakes», til dømes KI-manipulerte videoar eller bilete av verkelege personar eller hendingar, skal informere om at innhaldet er kunstig generert.
- Profesjonelle brukarar som nyttar eit KI-system for å lage tekstar eller anna innhald som skal opplyse folk flest om saker av offentleg interesse, skal informere om at innhaldet er kunstig generert.

Kunstig intelligens med minimal risiko

Forordninga regulerer ikkje bruk av kunstig intelligens som inneber minimal risiko for helse, tryggleik og grunnleggjande rettar. Slike KI-system kan derfor brukast fritt. Dette gjeld mellom anna for kunstig intelligens i videospel eller KI som blir brukt til filtrering av e-post.

Forsking, utvikling og kunstig intelligens

Forsking og utvikling er i ei viss grad halde unna reglane i forordninga. Reglane gjeld til dømes ikkje for forsking der det blir nytta KI-system som er spesialutvikla for forskingsformål.

Regelverket gjeld heller ikkje for forsking på og utvikling av KI-system. Reglane trer likevel i kraft dersom i) KI-systemet skal testast utanfor forskings- og utviklingsmiljøet, eller når ii) KI-systemet blir gjort tilgjengeleg på marknaden.

Dersom vanlege KI-system blir nytta i forsking og utvikling, til dømes at ChatGPT eller Gemini blir brukt til analyse av intervjudata, vil reglane likevel gjelde. Det same er tilfelle dersom slike KI-system blir nytta i forsking på og utvikling av nye KI-system.

Sanksjonar

Nasjonale tilsynsorgan kan gi bøter for brot på mange av reglane i forordninga:

- Brot på forbodet mot KI-system med uakseptabel risiko, kan føre til bøter på opptil EUR 35 000 000, alternativt 7 % av den totale årsumsetninga for det førre rekneskapsåret.
- Brot på dei fleste andre plikter i forordninga, kan føre til bøter på opptil EUR 15 000 000, alternativt 3 % av den totale årsumsetninga for det førre rekneskapsåret.
- Å gi feilaktig, ufullstendig eller villeiande informasjon til tilsynsorganet som svar på spørsmål frå tilsynet, kan føre til bøter på opptil EUR 7 500 000, alternativt 1 % av den totale årsumsetninga for det førre rekneskapsåret.

Andre reglar

Forordninga inneheld også eigne reglar for dei aller kraftigaste grunnmodellane, inkludert om sanksjonar (bøter) for brot på desse reglane. Dette er KI-modellar med svært stor reknekraft, som kan utføre mange ulike oppgåver («general-purpose AI»). GPT4, Llama og Copilot er døme på slike modellar.

I tillegg inneheld forordninga mange andre reglar, mellom anna om tilsyn og kontroll på EU-nivå og nasjonalt, dokumentasjon av KI-system, tekniske standardar, tilrådde framgangsmåtar («codes of practice»), EU-kommisjonens oppgåver og ansvar («the AI Office»), og overnasjonale samarbeidsorgan («the European Artificial Intelligence Board»).

Forordninga inneheld også overgangsreglar som er meinte å gi tilbydarar og profesjonelle brukarar av kunstig intelligens tid til å tilpasse seg det nye regelverket. Det inneber til dømes at reglane om høgrisikosystem vil starte å gjelde i EU-landa 24 månader etter iverksetjingsdatoen (1. august 2024), medan forbodet mot utvikling og bruk av visse typar kunstig intelligens vil gjelde i EU frå seks månader etter denne datoen.

Som nemnt tidlegare i denne rapporten, er det uklart når forordninga blir norsk lov. Vi veit derfor ikkje når regelverket vil byrje å gjelde for norske universitet, høgskular og andre verksemdar.

✉ post@hkdir.no

🌐 hkdir.no

