

Foreløpige vurderinger

Notat fra utvalget om kunstig intelligens i høyere utdanning, med anbefalinger om eksamen, sensur og karakterbegrunnelse

**Oversendt Kunnskapsdepartementet 16. desember, 2025, og
publisert åpent på malthesorensenutvalget.no**



Foreløpige vurderinger

På forespørsel fra forsknings- og høyere utdanningsministeren har utvalget om kunstig intelligens i høyere utdanning (Malthe-Sørenssen-utvalget) utarbeidet et notat med sine foreløpige vurderinger, med hovedvekt på eksamen og vurdering. Notatet er ikke en formell delrapport og utvalget er ikke ferdig med å undersøke eller diskutere de berørte områdene. Notatet er ment å komme sektoren til gode og gi sentrale myndigheter et foreløpig grunnlag for beslutninger og vurderinger, i påvente av utvalgets sluttrapport. Utvalget ønsker også å bruke notatet som en mulighet til å få innspill på sine vurderinger, noe som vil tjene kvaliteten på sluttrapporten.

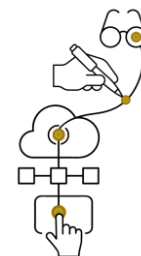
Sammendrag

Utviklingen av kunstig intelligens (KI) har endret på betingelsene for å drive med høyere utdanning, både for studenter og utdanningstilbydere. Teknologien har noe å si for hva vi lærer, hvordan vi lærer og hvordan vi prøver læring. Den største påvirkningen kommer fra samtaleroboter drevet på store språkmodeller, som kan brukes til å lage og svare på oppgaver, vurdere og gi tilbakemelding på tekster, forklare begreper og innhold, utforme lærings- og undervisningsopplegg, med mer.

KI-systemer kan støtte menneskelige vurderinger på ulike måter, eller de kan utføre oppgaver med minimal menneskelig innblanding. Hvordan KI-systemer tas i bruk, har stor betydning: Høyere utdanning lykkes i møte med KI når man utvikler og tar i bruk egnede systemer for egnede oppgaver på en egnet måte. Det er formålene med høyere utdanning, og fremfor alt målet om læring i ulike former, som avgjør hva som kan regnes som *egnet* bruk av KI.

Læringsinnholdet i studietilbudene må tilpasses vår teknologiske nåtid og fremtid for å sikre samfunns- og arbeidslivsrelevans. Høyere utdanning spiller en viktig rolle i utviklingen av KI-kompetanse, spesielt den fagspesifikke og den spesialiserte. Videre kan teknologien føre til oppgaveautomatisering og gi grunnleggende endringer i hvordan yrker utøves. Dette utfordrer læringsinnholdet i bredden av studietilbud, samtidig som vi ikke har et kunnskapsgrunnlag som lar oss foregripe endringene som kommer. Likevel vil flere typer læringsutbytte forbli minst like viktige. Dette gjelder særlig grunnleggende ferdigheter, f.eks. kritisk og kreativ tenkning. Utvalget jobber videre med disse problemstillingene og hvordan de best kan løses.

KI gir flere muligheter og utfordringer for hvordan vi lærer. De fremste fordelene ligger i å kunne få individuelle tilbakemeldinger og tilpassede forklaringer i en helt ny skala, at studenter lettere kan utforme individuelle og kollektive læringsprosesser og at KI kan styrke simuleringsbasert ferdighetstrening. De største utfordringene dreier seg om at



studenter risikerer å overlate for mye til generativ KI eller tar det i bruk uhensiktsmessig i sine læringsprosesser, noe som gir risiko for å hoppe over vesentlige ledd i læringen eller risiko for (meta)kognitiv latskap, og videre at verktøyene kan stå i veien for mellommenneskelig diskusjon og samarbeid. Utvalget jobber videre med disse problemstillingene og hvordan de best kan løses.

Universitetene og høyskolene skal sertifisere studentenes kompetanse. Denne funksjonen blir grunnleggende utfordret av KI. Kandidaters tilgang til generativ KI under gjennomføring av eksamen gjør det svært vanskelig å vurdere oppnådd læringsutbytte på en faglig betryggende måte. Utvalget har vurdert en rekke ulike tiltak som kan svare på denne utfordringen. Universiteter og høyskoler anbefales å gjøre større bruk av kontrollerte eksamensformer og å kombinere ikke-kontrollerte eksamener med en kontrollert eksamensdel. Slik kan universitetene og høyskolene ivareta grunnlaget for tillit til vitnemålene de utsteder, og studentene få riktigere og mer rettferdige vurderinger, samt bedre rettssikkerhet. Utvalget fraråder bruk av verktøy for KI-deteksjon som støtte til sensur og fuskesaksbehandling. Videre anbefaler utvalget at universitetene og høyskolene fortsetter sitt arbeid med å utvikle lokale regelverk og retningslinjer for bruk av KI, ikke fordi det løser den nevnte utfordringen, men for å gjøre regelverket tydeligere og mer forutsigbart for studenter og ansatte.

KI gir ikke bare utfordringer, men også muligheter for eksamen, blant annet gjennom hva slags oppgaver man kan gi og i hvilken form, i tillegg til at man kan prøve nye typer læringsutbytte med mennesker og maskiner i samspill.

KI-systemer basert på store språkmodeller har et potensial for å gi pålitelig og effektiv gjennomføring av både sensur og karakterbegrunnelse. Å bruke KI-systemer til disse formålene bærer også med seg risikoer, blant annet knyttet til etterprøvbarhet og videreføring av skjevheter. Det er en vesentlig forskjell på om KI-systemer automatiserer sensur og karakterbegrunnelser, eller om de brukes som vurderingsstøtte: Ved automatisering blir både risikoene og fordelene større. Sensur har generelt større betydning for studenter enn karakterbegrunnelse, og krever dermed større varsomhet. Utvalget anbefaler universiteter og høyskoler å gjøre forsøk med KI-systemer til sensur og karakterbegrunnelse, både som automatisering og som vurderingsstøtte.

Universitets- og høyskoleansattes KI-kompetanse tjener som en generell betingelse for å treffe gode beslutninger i møte med de mange små og store problemstillingene teknologien reiser. Utvalget vurderer at *fagmiljøene og den enkelte faglig ansatte* har et ansvar for å utvikle sin fagspesifikke og utdanningsfaglige KI-kompetanse; at *universiteter og høyskoler* har et ansvar for å gi sine ansatte tilbud for å utvikle sin utdanningsfaglige kompetanse, å sørge for å ha forvaltningsrelevant KI-kompetanse, og å samarbeide med andre institusjoner om kompetanseutvikling; og at *sentrale myndigheter* bør støtte institusjonenes arbeid ved å skape plattformer for kunnskapsdeling og samarbeid.



Innhold

Sammendrag	2
1. Innledning.....	5
1.1 Hva skal vi med høyere utdanning?	5
1.2 Hvordan påvirkes høyere utdanning av KI?.....	6
2. Hva skal vi lære?	9
3. Hvordan skal vi lære?.....	14
4. Eksamen	18
4.1 Utfordringen med å vurdere oppnådd læringsutbytte.....	18
Anbefalinger	22
4.2 Andre utfordringer og muligheter.....	30
Anbefaling.....	31
5. Sensur og karakterbegrunnelse.....	32
5.1. Bruk av KI-systemer til sensur	33
Juridisk handlingsrom for bruk av KI-systemer til sensur.....	36
Anbefalinger	39
5.2. Bruk av KI-systemer til karakterbegrunnelse	40
Juridisk handlingsrom for bruk av KI-systemer til karakterbegrunnelse	42
Anbefalinger	43
6. UH-ansattes KI-kompetanse	45
Anbefalinger	45
7. Om utvalget.....	47
Referanser	48



1. Innledning

Tilgangen på avanserte samtaleroboter og andre former for kunstig intelligens (KI) har endret på betingelsene for å drive med høyere utdanning, både for utdanningsinstitusjoner og studenter. Utvalget er i sitt mandat blant annet bedt om å

- gi en overordnet analyse av hvordan KI påvirker høyere utdanning
- gi en analyse av hvilke muligheter og utfordringer KI innebærer for høyere utdanning, herunder utforming av studietilbud, undervisning og læringsaktiviteter, eksamen, vurdering, kvalitetsarbeid, studentenes arbeidsvaner og tilegnelse av norsk fagspråk.¹

Utvalget er avgrenset fra å vurdere dimensjonering av studietilbud og rent administrativ bruk av KI. Utredningen tar for seg høyere utdanning spesifikt og ikke den samlede virksomheten til universiteter og høyskoler.

I dette notatet deler utvalget sine foreløpige vurderinger av et knippe problemstillinger. Vurderingene er uttrykt som påstander, med påfølgende utbrodering og begrunnelse. For påstandene som dreier seg om eksamen, sensur og karakterbegrunnelse, deler utvalget i tillegg sine vurderinger av tiltaksalternativer. Vurderingene som legges frem, er foreløpige i den forstand at utvalget er åpne for å revidere dem i lys av argumenter og ny evidens i perioden frem til utvalget leverer sin endelige innstilling som en NOU, høsten 2026.

Med utgangspunkt i mandatet har utvalget definert ulike arbeidsspor som vurderingene i dette notatet sorterer under, som følger: Hva skal vi lære? (kap. 2), Hvordan skal vi lære? (kap. 3), Hvordan skal vi prøve og vurdere læring? (kap. 4 og 5). Utvalget vil i videre arbeid også vurdere problemstillinger som sorterer under et arbeidsspor om forvaltning av KI-systemer, herunder problemstillinger knyttet til kontroll over data, tilgang, opphavsrett og miljø.

Som en innledning til de tematiske kapitlene oppgir kap. 1.1 en viktig premiss for vurderingene, nemlig hva formålet med høyere utdanning er, og kap. 1.2 gir en analyse av hvordan KI, på et overordnet plan, påvirker høyere utdanning.

1.1 Hva skal vi med høyere utdanning?

I tråd med mandatet retter utvalgets arbeid seg etter etablerte formål for høyere utdanning, slik de kommer til uttrykk i regjeringens langtidsplan for forskning og høyere utdanning (Meld. St. 5 (2022–2023), s. 9 og 22–23) og i universitets- og høyskoleloven (2024).² Utvalgets analyse av hvordan høyere utdanning påvirkes av KI

¹ Hele mandatet kan leses på <https://malthesorensenutvalget.no/mandat/>.

² Universitets- og høyskoleloven fastsetter formål for universiteter og høyskoler, men ikke for høyere



tar derfor utgangspunkt i disse formålene.

Høyere utdanning skal gi studenter kompetanse til å møte dagens og fremtidens behov. Dette har verdi både for den enkelte og for samfunnet: Det legger grunnlaget for arbeidsmuligheter, individuell og kollektiv verdiskapning og for at vi som samfunn får løst viktige oppgaver.

Videre skal høyere utdanning være en kilde til personlig utvikling, frigjøring og dannelse. Gjennom å utvikle ferdigheter i kritisk og kreativ tenkning, å bli integrert i fagfellesskap og få kjennskap til akademiske tenkemåter og tradisjoner, skal studenter kunne utvikle og realisere sitt potensial som individer. På samfunnsnivå legger slike ferdigheter og kunnskap grunnlaget for et sunt demokrati og en bærekraftig samfunnsutvikling (jf. uhl. § 1-1 d). Det er også et fastsatt mål at høyere utdanning skal bidra til å bevare norsk språk og kultur (uhl. § 2-3).

Et tema som ligger implisitt i flere av formålene, er at man i høyere utdanning skal lære å lære, noe som over et livsløp kommer både individet og samfunnet til gode.

Blant kjerneverdiene for høyere utdanning i Norge er en fri og kritisk utveksling av tanker og ideer, herunder den lovfestede akademiske friheten, verdien av dannelse, av sannhetssøking og av en tett kobling mellom utdanning og forskning.

I tillegg til de fastsatte formålene for høyere utdanning vil utvalget fremheve det vi kan kalle universitetenes og høyskolenes sertifiseringsfunksjon. Universiteter og høyskoler har som oppgave å stadfeste kompetanse gjennom grader og vitnemål, og å rangere kandidater gjennom karaktersetting. God sertifisering og rangering bidrar til riktig, effektiv og rettferdig fordeling av muligheter til arbeid, utdanning, verv, mv. Det fungerer slik som en betingelse for at verdien av høyere utdanning blir realisert.

1.2 Hvordan påvirkes høyere utdanning av KI?

Utvalget har lagt til grunn en bred forståelse av hva KI er.³ Grensene for hva som regnes som KI, har flyttet seg over tid, men samlet sett kjennetegnes KI av teknologier som kan utføre oppgaver man tidligere trodde krevde en menneskelig form for intelligens. Generativ KI er den typen KI som kan produsere innhold i ulike formater – f.eks. naturlig språk, programmeringskode, matematikk, musikk og bilder – typisk gjennom interaksjon med en bruker. Av ulike former for KI er det generativ KI og særlig store språkmodeller som på dette tidspunktet har størst påvirkning på innhold, undervisning, vurdering og læring. Til forskjell fra mange utdanningsteknologier har de store språkmodellene påvirket høyere utdanning uten å være utviklet eller anskaffet for

utdanning som sådan. Aune-utvalget, som la grunnlaget for ny universitets- og høyskolelov, gir uttrykk for sin forståelse av formålet med høyere utdanning (NOU 2020: 3, , kap. 11).

³ Vi presiserer hva slags underkategori av KI vi skriver om der det er nødvendig, og bruker den generelle betegnelsen der det enten ikke er mulig eller god grunn til å avgrense.



formålet (Reich & Dukes, 2024).

KI-systemer kan både erstatte og supplere menneskelig intelligens. Med gjennombruddene innenfor generativ KI har studenter og undervisere fått tilgang på systemer som kan utføre mange av de oppgavene de sitter med, mer eller mindre selvstendig. Det at vi har KI-systemer som er kapable til å utføre en gitt oppgave betyr ikke at man vil eller bør overlate oppgaven til KI. Alternativet, ved siden av å ikke bruke KI-systemene, er å bruke dem som studie- og arbeidsverktøy. Slik kan KI bistå utdanningstilbydere og studenter, uten at man overlater oppgaver til teknologien.

Teknologiområdet preges av en rask og uforutsigbar utvikling. For å kunne gi langsiktige vurderinger og råd med dette som utgangspunkt, har utvalget funnet det hensiktsmessig å legge til grunn to arbeidshypoteser om hva KI-systemer vil være i stand til.

Arbeidshypoteser

1. Vi antar at KI-systemer vil være i stand til å løse skriftlige oppgaver like godt eller bedre enn hva som kan forventes av studenter, til tross for at systemene i dag har varierende kapabilitet på tvers av fag og enkeltoppgaver.
2. Vi antar at KI-systemer vil være like godt i stand som de fleste undervisere til å lage undervisningsopplegg, fremstille læringsmateriale, forklare pensum, vurdere besvarelser og gi tilbakemeldinger på arbeid.

Det er mange logisk mulige scenarier for fremtidens høyere utdanning. For de fleste oppgavene utdanningstilbyderne utfører, kan man forestille seg at de blir overlatt til et KI-system, at de blir utført av KI-systemer under menneskelig oppsyn, at de blir utført av ansatte med KI-verktøy som støtte, eller at de blir utført av ansatte helt uten bruk av KI. Dette gjelder f.eks. å:

- Utforme studieplaner
- Lage pensumlister
- Lage læringsmaterieell
- Lage undervisningsplaner og forberede undervisning
- Undervise og veilede
- Lage eksamensoppgaver
- Utarbeide sensorveiledning
- Vurdere oppgavebesvarelser
- Gi karakterbegrunnelser

Tilsvarende har studenter mye de i prinsippet kan overlate til eller gjøre med KI, f.eks.:

- Planlegge studiearbeid
- Utforme eget læringsopplegg



- Få tilbakemeldinger på arbeid
- Få tilpassede og utdypende forklaringer på pensum
- Transkribere forelesninger og ta notater
- Ta notater
- Utarbeide eller forbedre oppgavebesvarelser
- Finne litteratur
- Utforske faget fritt

Det å finne ut hvilke oppgaver vi skal eller ikke skal overlate til KI, når vi skal eller ikke skal bruke KI-systemer som verktøy, er spørsmål som dukker opp for alle aktører i vårt system for høyere utdanning. Sammen med spørsmål om hvilke verktøy vi skal ta i bruk og hvordan vi skal bruke dem, utgjør dette et knippe av kritiske spørsmål for høyere utdanning i en ny tid. Hvordan vi svarer på dem i praksis vil ha stor betydning for hvor godt formålene med høyere utdanning blir ivaretatt.

Spørsmålene er vel å merke ikke særegne for høyere utdanning: Aktører i praktisk talt alle sektorer må finne ut om, når og hvordan de skal ta i bruk KI-systemer av ulike slag.

Det spesielle med utdanningssektoren er at læring er det fremste målet. Så å si alle de nevnte formålene med høyere utdanning dreier seg om læring. Hovedpoenget med det studenter gjør i sine studier ligger ikke i verdien på produktene de leverer fra seg, i form av skriftlige, muntlige og praktiske oppgavebesvarelser. Den grunnleggende verdien ligger i hva de lærer når de deltar i organisert undervisning, andre læringsaktiviteter, danner fagfellesskap med medstudenter og undervisere, og gjennom å utarbeide oppgavebesvarelser – samt i hvor stort læringsutbytte de dermed demonstrerer. Det at læring er hovedformålet, til forskjell fra produktivitet, har implikasjoner for når og hvordan det er klokt å bruke KI. Det er også med på å avgjøre hva slags KI-verktøy det er behov for.

Den mest grunnleggende utfordringen KI reiser for høyere utdanning er å legge til rette for at studentene lærer godt og kan vise hva de har lært, enten til tross for eller i kraft av, at de har tilgang på verktøy som kan utrette det de selv skal utrette. Det er spesifikt de generative KI-verktøyene som er årsak til denne utfordringen.

Samtidig som KI påvirker hvordan vi lærer og dokumenterer læring, påvirker KI også *hva* det er formålstjenlig å lære i høyere utdanning. Dette skjer fordi KI allerede har stor påvirkning på arbeidslivet, økonomien, kulturen og samfunnet, og vil trolig få større betydning i årene som kommer. Teknologien åpner opp nye muligheter for verdiskapning og effektivisering på tvers av sektorer. Investeringene i KI har mangedoblet seg de siste årene, med sterke forventninger om produktivitetsvekst.⁴

⁴ Etter [Stanford HAIs AI Index Report 2025](#) var de globale investeringene i KI-selskaper på US \$252,3 mrd. i 2024, sammenliknet med \$103,2 mrd. i 2019 og \$19 mrd. i 2014. For et klart uttrykk for forventningen om økt produktivitet, se (Draghi, 2024, s. 25). For dokumentasjon av effektivisering i en



Samtidig skaper og forsterker KI et bredt knippe utfordringer for det liberale demokratiet, for eksempel ekkokamre, sosial isolasjon og desinformasjon (jf. Sætra, 2025). Brukes KI som beslutningsstøtte uten god kontroll, kan skjevheter i treningsdatasettene bli forsterket og videreført, med manglende etterprøvbarhet.

Høyere utdanning kan bidra til at vi drar nytte av mulighetene og får løst utfordringene KI reiser for samfunnet, gjennom hva studentene lærer. Svarer ikke sektoren på dette, trues høyere utdanning med irrelevans for samfunnet, og formålet om å møte fremtidens kompetansebehov blir ikke innfridd.

Både utfordringene og mulighetene KI reiser må tas på alvor hver for seg. Videre skal løsningene passe sammen i en helhet. En vellykket integrasjon av KI i høyere utdanning – både når det gjelder hva man skal lære, hvordan man skal lære, hvordan man skal prøve læringen og hvordan man skal forvalte og gi tilgang til teknologien – vil være kjennetegnet av at man har klart for seg hvilke formål man ønsker å oppnå, utdanningsfaglige og andre, og at integrasjonen av KI tjener disse formålene.

2. Hva skal vi lære?

Målene om samfunns- og arbeidslivsrelevans gjør at læringsinnholdet i høyere utdanningstilbud må tilpasse seg endrede teknologiske omstendigheter. Dette er viktig ikke bare for å svare på (ny)etablerte samfunns- og arbeidslivsbehov, men også for at studentene etter studiene skal kunne bidra til å forme utviklingen av teknologien, stake ut kurs for hvordan den tas i bruk og utvikle kritiske medborgerskap tilpasset vår tid. Samtidig har KI-systemer og KI-teknikker en innvirkning på hvordan fagene utøves og hvilke problemstillinger det blir mulig å undersøke – noe som også påvirker hva som er formålstjenlig å lære.⁵

Påstand I: Kunnskap om og ferdigheter i bruk og utvikling av KI-systemer er en betingelse for at vi som samfunn skal dra nytte av mulighetene og møte utfordringene som teknologien reiser. Høyere utdanning spiller en viktig rolle i utvikling av slik kompetanse.

Skal vi dra nytte av mulighetene og løse utfordringene som KI reiser for samfunnet, er det behov for at befolkningen samlet sett utvikler et spekter av relevant kunnskap og ferdigheter (jf. kap. 1.2). Behovene kan ikke utelukkende dekkes av høyere utdanning,

bestemt kontekst, se (Brynjolfsson, Li & Raymond, 2025).

⁵ Kompetansebehovsutvalgets pågående arbeid med å utrede digitale kompetansebehov vil styrke kunnskapsgrunnlaget for problemstillingene i dette kapittelet og tilgrensende problemstillinger som denne utredningen er avgrenset fra. Se <https://www.kompetansebehovsutvalget.no/>. Malthe-Sørenssen-utvalget har dratt nytte av diskusjoner med kompetansebehovsutvalget, men foregriper ikke deres endelige vurderinger av temaet i dette notatet.



men også av arbeidslivet, offentlig sektor, sivilsamfunnet og andre deler av utdanningssystemet. For de behovene som rettmessig blir dekket av høyere utdanning, er dimensjonering av studietilbudene et viktig virkemiddel som utvalget ikke tar stilling til (jf. kap. 1). Målene om samfunns- og arbeidslivsrelevans fordrer likevel at læringsinnholdet i eksisterende studietilbud tilpasses for å møte behovene for KI-relevant kompetanse og forme fremtidens samfunn og arbeidsliv (jf. kap. 1.1).

Det er utviklet en rekke ulike rammeverk for KI-kompetanse (*AI literacy frameworks*) som søker å systematisere hva slags kompetanse KI-utviklingen gir behov for (Council of Europe, 2025; Digital Education Council, 2025a; Mills et al., 2024; OECD, 2025a; UNESCO, 2024; Vuorikari et al., 2022). Den eneste kodifiserte definisjonen av KI-kompetanse så langt er i EUs KI-forordning, men denne retter seg mot produktutviklere og tilbydere av KI-systemer og har avgrenset relevans for hva studenter behøver å lære (KI-forordningen, 2024, art. 4). Gjennomgående likner rammeverkene på hverandre: De gir uttrykk for de samme behovene for å kunne forstå, bruke, utvikle og forvalte KI-systemer, og ta kritisk stilling til de etiske, juridiske og samfunnsmessige problemene teknologien reiser.

Kompetansebehovsutvalget har i diskusjoner med Malthe-Sørenssen-utvalget tegnet et nyttig skille mellom generell, fagspesifikk og spesialisert *digital* kompetanse (jf. Kunnskapsdepartementet, 2021), samt det de har kalt muliggjørende kompetanser. KI-kompetanse kan også deles inn på denne måten. Med forbehold om avvik fra kompetansebehovsutvalgets definisjoner legger Malthe-Sørenssen-utvalget til grunn følgende forståelse av KI-kompetanser og deres betydning for høyere utdanning.

Generell KI-kompetanse er de kunnskapene om og ferdigheter i bruk av KI-systemer som ikke er spesifikke for bestemte fagområder eller yrkespraksiser. Det innbefatter grunnleggende forståelse av KI-relaterte begreper (f.eks. begrepet om en modell og hva maskinlæring er), grunnleggende forståelse av hvordan KI-systemer fungerer, og en grunnleggende evne til etisk refleksjon om bruk av KI. For universitetene og høyskolene er det særlig viktig å legge til rette for at studentene lærer å bruke generativ KI på en kritisk og læringsfremmende måte. Siden langt fra alle tar høyere utdanning, kan det likevel ikke være universitetenes og høyskolenes ansvar å sørge for generell KI-kompetanse i hele befolkningen.

Fagspesifikk KI-kompetanse er de kunnskapene og ferdighetene som varierer mellom fagområder, både med henblikk på hva slags KI-systemer og bruksområder som er særlig nyttige i faget, og med henblikk på hvordan faget kan bidra til kyndig bruk, forvaltning av og etisk refleksjon om KI. For eksempel er det behov for økonomer som forstår verdien av data og virkemåtene til en datadrevet økonomi, for jurister som kan vurdere de personvernrettslige spørsmålene KI-systemer reiser, og for helsepersonell som kan bruke maskinlærte diagnoseverktøy. Fagspesifikk KI-kompetanse er en viktig kategori for bredden av høyere utdanningstilbud. Slik det er i dag har ikke KI-systemer og -teknikker en sentral plass i alle fag, men det vil trolig bli



viktigere i årene fremover etter hvert som KI-verktøy og bruksområder blir utviklet og integrert i fag og yrker.

Spesialisert KI-kompetanse er den kompetansen som setter en i stand til å utvikle, drifte og forvalte KI-systemer. Kompetanse i utvikling av algoritmer, arkitekturer for nevralt nettverk, kunnskap om maskinvare og andre teknologiske kompetanser er sentrale, skjønt ikke uttømmende for kategorien. Det er også behov for spesialisert kompetanse i ikke-teknologiske fag, for eksempel for å løse sikkerhetsfaglige, etiske og juridiske problemstillinger som reiser seg ved utvikling og bruk av KI-systemer – gjerne i kombinasjon med teknologisk kompetanse. Nytt av slik kompetanse ligger også i å kunne formidle relevant kunnskap og bidra til forståelse i det offentlige ordskiftet. Universiteter og høyskoler har et ansvar for å legge til rette for at studenter kan spesialisere seg i KI-relevante problemstillinger og temaer.

Muliggjørende kompetanser dreier seg her om kunnskap og ferdigheter som ikke direkte omhandler KI, men som spiller en rolle for hvor godt vi lykkes i overgangen til et samfunn mer preget av teknologien. Sentrale muliggjørende kompetanser for høyere utdanning er evner til kritisk og kreativ tenkning, og etisk refleksjon. Slik kompetanse er for eksempel avgjørende for å vurdere KI-generert informasjon på en god måte, for å tenke gjennom konsekvensene av å ta i bruk KI-systemer og for å kunne treffe gode beslutninger i møte med problemstillingene teknologien reiser. I tråd med argumentet for neste påstand øker også slik kompetanse i verdi i et arbeidsmarked under omstilling.

Påstand II: Det er sannsynlig at KI-utviklingen vil lede til nye arbeidsmåter, nye faglige praksiser og til økt automatisering i arbeidslivet, samtidig som vi ikke har et kunnskapsgrunnlag som lar oss foregripe utviklingen. Å revurdere læringsinnholdet i studietilbud, for å møte endringer, er derfor noe som fortsatt må gjøres kontinuerlig.

KI påvirker samfunnet og arbeidslivet på mange måter. Et sentralt spørsmål er i hvor stor grad KI-utviklingen vil føre til radikalt nye arbeidsmåter, eller til automatisering av yrker og oppgaver. Vi kan også se nye yrker vokse frem, og vi er fortsatt et godt stykke unna å forstå rekkevidden av hvordan KI endrer kulturen og demokratiet.

Studietilbudenes innhold bør tilpasses for å møte behovene for KI-kompetanse. Videre er det et behov for å tilpasse læringsinnholdet til spekteret av endringer KI-utviklingen fører med seg for at de skal holdes samfunns- og arbeidslivsrelevante. Utvalget vurderer likevel at det ikke i dag er et godt grunnlag for å komme effektene av KI-utviklingen i forkjøpet, altså må tilpasningene skje kontinuerlig.

For å kunne gjøre formålstjenlige endringer av læringsinnholdet i studietilbud basert på hvordan KI påvirker samfunnet og arbeidslivet, må vi forstå hva slags kunnskap og hvilke ferdigheter som blir mer verdifulle og hvilke som blir mindre verdifulle. Dette krever kunnskap om hvilke oppgaver som vil bli automatisert, hvilke som vil utføres med KI-systemer som støtte, hvilke som vil bli upåvirket og hvilke nye oppgaver som



vil vokse frem. Vi har ikke et slikt kunnskapsgrunnlag i dag.

Følgende trekk ved KI-utviklingen er viktige å ta i betraktning: Systemene har blitt stadig mer kapable med innovasjoner og større tilgang på data og regnekraft. Videre ser det høye utviklingstempoet ut til å fortsette, og det er ingen klar øvre grense for hva KI-systemer kan bli i stand til å gjøre (OECD, 2025b; Patwardhan et al., 2025). Sprangene i teknologiutviklingen er uforutsigbare. For eksempel var det på ingen måte klart, da ChatGPT ble lansert i november 2022, at samme type modell kunne videreutvikles til å håndtere avanserte matematiske bevis (Chiou, 2025; Open AI, 2025). Samlet sett betyr disse utviklingstrekkene at det er få typer læringsutbytte som ikke får sin nytteverdi utfordret av KI, særlig om man ser bort fra motoriske ferdigheter og mellommenneskelige egenskaper (OECD, 2025b).

Det er på den annen side ikke mulig å trekke sikre slutninger om verdien av ulike typer læringsutbytte med grunnlag i hva KI-systemer er eller vil bli kapable til. For alle oppgaver og formål er det mulig at KI-systemer vil supplere eller forsterke menneskelig kompetanse heller enn å erstatte den. Radiologer har f.eks. kunnet ta i bruk KI-systemer med kvalitets- og effektiviseringsgevinster uten å se jobbene sine erstattet av KI, tross forventninger om det motsatte (Leibig et al., 2022; Lohr, 2025). Det er heller ikke noe entydig svar på når en oppgave utføres best av mennesker og KI i samspill og når den utføres best av mennesker uten innblanding av KI, eller omvendt (Brynjolfsson, Li & Raymond, 2025; Vaccaro et al., 2024).

De senere årene er det gjennomført flere studier av hvilke oppgaver og yrker som er mer eksponert for KI-påvirkning, både generelt og med spesielt henblikk på store språkmodeller (Brynjolfsson & Mitchell, 2017; Brynjolfsson et al., 2018; Eloundou et al., 2024; Felten et al., 2021; Handa, Tamkin, et al., 2025; Patwardhan et al., 2025). Studiene viser imidlertid ikke – annet enn ved usikre tegn – om påvirkningen vil ta form av erstatning eller supplering av menneskelig kompetanse (jf. Handa, Tamkin, et al., 2025, s. 9-10).

Studien til Brynjolfsson, Chandar og Chen (2025) utgjør i så måte et skritt fremover, ved å koble data om KI-eksponering med sysselsettingsdata. Hovedfunnet deres er at sysselsettingen blant unge i USA synker i de yrkene som er mest eksponert for påvirkning av generativ KI. Den mest nærliggende forklaringen er at arbeidsgivere ser mindre behov for uerfarne arbeidstakere i takt med at de får tilgang på mer kapable, generative KI-verktøy. Selv om man antar at funnet er robust, er det vanskelig å trekke sterke slutninger om høyere utdanning og verdien av ulike typer læringsutbytte. Det er for det første usikkert hvordan en slik mekanisme vil utspille seg over tid: Effekten kan f.eks. utvide seg til å omfatte mer erfarne arbeidstakere, eller den kan minke dersom arbeidsgivere tar grep. For det andre er det lite sannsynlig at høyere utdanning kan fylle hele gapet som tapt arbeidserfaring etterlater. Deltakelse i arbeidslivet gir former for erfaring og kompetanse som går utover hva universiteter og høyskoler kan gi.

Fra det vi vet om trekkene ved teknologiutviklingen og kunnskapsgrunnlaget som



foreligger om KI-eksponering, vil teknologien ha en stor påvirkning på arbeidslivet. Målet om arbeidslivsrelevans fordrer at utdanningstilbydere følger utviklingen og tilpasser læringsinnholdet til endrede profesjoner og yrkespraksiser, men utviklingen kan vanskelig foregripes i dag.

Et likt resonnement kan gis for KIs påvirkning på fagområdene. Maskinlæringsmetoder og generative KI-verktøy har allerede endret mange fagfelt og vil fortsette å endre hvordan fagene praktiseres. Dette har innvirkning på hva det er formålstjenlig å lære i de respektive utdanningene, men denne fagutviklingen kan ikke foregripes.

Det at vi sannsynligvis vil se større endringer i samfunn, arbeidsliv og i fagområder, uten at vi vet nøyaktig hvilke, gir grunn til å mene at grunnleggende ferdigheter øker i verdi. Grunnleggende ferdigheter – som kritisk tenkning, samarbeidsevne, evnen til å lære, til å føre logiske resonnementer og å uttrykke seg klart – har verdi uavhengig av hvordan de kommer til anvendelse. De tjener også som muliggjørende kompetanser for at vi som samfunn håndterer de teknologiske endringene godt: Kritisk vurdering av informasjon er f.eks. avgjørende for kollektiv kunnskapsdannelse i et mer krevende informasjonslandskap.

Motstykket til at grunnleggende ferdigheter øker i verdi, er at spesialisert kunnskap og spesialiserte ferdigheter blir mer sårbare. Men selv om det er gode grunner til å mene at grunnleggende ferdigheter øker i verdi følger det ikke at man bør nedprioritere fagkunnskap og spesialiserte ferdigheter. Kritisk tenkning kan ikke sees på som en løserevet evne som kan trenes uavhengig av at man tilegner seg fagkunnskap, og tilsvarende for andre grunnleggende ferdigheter. Det å lære seg å tenke selvstendig, kritisk og kreativt, og det å lære å lære er helt grunnleggende for høyere utdanning, og det trenes opp gjennom ulike disipliner, metoder og anvendelser.

Fagkunnskap er også avgjørende for å vurdere forslag, beslutninger og generert innhold fra KI-systemer. Sluttes vi å tilegne oss en bestemt type kunnskap basert på at KI-systemer kan forsyne oss med den, blir vi også avhengig av KI for det formålet, med tilhørende risikoer. Tilsvarende gjelder for ferdighetene som skal til for å utføre bestemte oppgaver eller fylle bestemte funksjoner. Vurderinger av hva man skal lære i høyere utdanning må ta høyde for dette.

I tråd med formålene for høyere utdanning (kap. 1.1), skal ikke høyere utdanning utelukkende tjene snevert definerte arbeidslivsbehov. Her ligger også mye av styrken til høyere utdanning: Det å lære seg tenke selvstendig, å lære seg å lære, å kjenne fremragende bidrag i vitenskaps- og filosofihistorien og det å beherske vitenskapelige metoder og tenkemåter, alt dette har en verdi for individ og samfunn som går utover nytten det har i en bestemt arbeidskontekst. Arbeidslivsrelevans er et viktig kvalitetsområde – og et det er behov for å styrke i norsk høyere utdanning (NOKUT et al., 2020; Riksrevisjonen, 2023) – men ikke det eneste målet.



3. Hvordan skal vi lære?

Kan KI revolusjonere måten vi lærer på? Eller vil bruken undergrave studentenes tilegnelse av kunnskap og ferdigheter, med uante følger for fremtidens samfunn?

Læring er en kompleks prosess der hver person utvikler kunnskap og kognitive ressurser gjennom hele livet, påvirket av kulturelle, sosiale, kognitive og biologiske forhold (National Academies of Sciences & Medicine, 2018). Forholdet mellom hjerneutvikling og læring er gjensidig: Læring gjennom nevrale nettverk, og læring former disse forbindelsene. Vellykket læring krever at vi koordinerer flere kognitive prosesser, og at vi klarer å overvåke og regulere læringen.

Hukommelsen er det viktigste grunnlaget for læring og innebærer gjenskaping av minner snarere enn gjenfinning av eksakte kopier av informasjon. Vi bruker kognitive funksjoner som oppmerksomhet, arbeidsminne og langtidsminne for å bearbeide, lagre og gjenfinne informasjon. Omgivelsene påvirker også hva og hvor mye informasjon vi klarer å ta til oss som kunnskap.

Kunnskapen vi har fra før, kan lette ny læring, men kan også skape skjevheter når vi støtter oss på eksisterende mentale skjemaer fremfor å ta inn ny informasjon. Den som lærer, tar til seg ulike typer kunnskap hele tiden, både bevisst og ubevisst. Vi lager hele tiden ny forståelse og utvider kunnskapen vår ved å trekke forbindelser mellom det vi allerede vet. Effektive læringsstrategier hjelper oss til å hente frem relevant informasjon og til å oppsummere og forklare lærestoff. Hvor effektive strategiene er, påvirkes av forkunnskapene våre, hva slags stoff vi skal lære, og målene for læringen.

Motivasjonen vår for å lære noe nytt påvirkes av målene vi setter, ut fra erfaringene våre og den sosiokulturelle konteksten vi befinner oss i. Motivasjonen for læring styrkes når vi opplever tilhørighet, handlekraft og mening i et trygt læringsmiljø.

Vi ser i dag at studenter bruker KI-systemer i alle deler av læringsprosessen, og bruken er økende. I Norge bruker 72 prosent av studentene generativ KI til å forklare tema, pensum og begreper. Halvparten bruker generativ KI til å kvalitetssikre tekst, oppsummere artikler og pensum, som diskusjonspartner, for inspirasjon og idémyldring. De som bruker generativ KI ofte, rapporterer at de bruker teknologien til mange oppgaver (Bjaaland et al., 2025).

Påstand III: God bruk av KI kan styrke læringen.

Dersom læringen følger gode pedagogiske prinsipper, kan digitale verktøy med KI bidra til å styrke utbyttet av læringsprosessen, enten studentene lærer alene eller i fellesskap (Hardman, 2025). Generativ KI har potensial til å styrke studentenes læring gjennom kontinuerlig støtte og tilrettelegging. KI-systemene kan også i økende grad legge til rette for faglig gode prosesser i grupper, og øke kvalitet og tilgang på simuleringer.

Generativ KI kan styrke studentenes læring ved blant annet å støtte formative



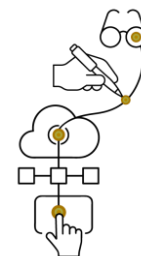
vurderinger og løpende tilbakemeldinger til studentene (Engeness & Gamlem, 2025; Hardman, 2025; Hopfenbeck et al., 2023), metakognisjon og selvregulering (Dinsmore & Fryer, 2026; Vartiainen et al., 2025). Systemene kan også gi støtte til persontilpasset læring og effektiv innhenting av informasjon, gi støtte til strukturert egenlæring og tilby adaptive læringssystemer og læringsanalyse (Bond et al., 2024).

Den vanligste formen for generativ KI til læring er tekstbaserte verktøy som samtaleroboter, men andre formater som tale og film er i økende bruk (Edwards et al., 2025). Tradisjonelt faglig innhold suppleres i økende grad av emosjonelt engasjerende innhold for å støtte læringsprosessene (Tajik, 2025; Xin & Derakhshan, 2025). Adaptive systemer gir store muligheter for individuell tilpasning av innhold og læringsprosess siden systemene kan justere vanskelighetsgrad, tempo og læringsmetoder, og gi oppgaver innenfor studentens nærmeste utviklingssone (NOU 2023: 19). Fleksibiliteten i tid og sted som KI-systemene gir, er viktig siden en stadig mer mangfoldig studentgruppe da får tilgang til læringsstøtte når de trenger det, i kombinasjon med andre digitale og ikke-digitale ressurser (Damşa et al., 2019; Warschauer et al., 2023; Yusuf et al., 2024).

Samtaleroboter gjør det mulig for studenter å få individuelle tilbakemeldinger i en hittil ukjent skala, og tilbakemeldingene kan komme umiddelbart. Å gi individuelle tilbakemeldinger er noe som ellers er svært ressurskrevende (Hopfenbeck et al., 2023). Videre kan kvaliteten på slik veiledning være på nivå med hva undervisere kan tilby (Kestin et al., 2025). Med tilgjengeligheten på KI-genererte tilbakemeldinger og forklaringer er det enklere å identifisere misforståelser tidlig og gi spisset veiledning. Systemene kan også tilby støtte helt frem til studentene mestrer læringsmålene, noe som kan bidra til dypere forståelse og mer avansert kunnskap (Laak & Aru, 2024).

Studentene bruker i dag KI som en tilgjengelig assistent som kan forklare komplekse begreper og fagstoff, til å oversette faglitteratur eller forelesninger, til å omforme læringsstoffet til foretrukne formater eller til å gi supplerende forklaringer når undervisernes forklaringer ikke strekker til (Bond et al., 2024; Hardman, 2025). Både studenter med behov for tilrettelegging og studenter med ikke-akademisk bakgrunn kan bruke generativ KI som en utjevnende faktor i studiene sine. Flere studenter opplever at samtaleroboter hjelper til med å spare tid, blant annet ved å identifisere hovedpunkter i store mengder informasjon (McMurtrie, 2025). Samtaleroboter kan også hjelpe studenter å sette egne læringsmål, planlegge studiearbeid og læringsprogresjon.

KI-systemer kan støtte samarbeidslæring ved å sette sammen grupper ut fra faglig bakgrunn og til å gi tilbakemeldinger tilpasset den enkelte deltaker i gruppen (Edwards et al., 2025). Videre kan systemene analysere både gruppediskusjoner og individuelle bidrag, og gi anbefalinger om relevante læringsressurser og annen veiledning. Visualisering i sanntid av fremdrift i gruppearbeidet kan også styrke den metakognitive bevisstheten til studentene og fremme sosialt delt regulering der gruppen kollektivt



overvåker og justerer egen læringsprosess (Sichterman et al., 2025).

Samarbeidslæring er krevende å gjennomføre effektivt i stor skala på grunn av ujevnt engasjement blant gruppedeltakerne, ineffektiv kommunikasjon og manglende felles problemforståelse (Kovari, 2025). Godt designete digitale løsninger og KI-verktøy kan utjevne slike hindringer og bidra med pedagogisk nytteverdi. I avanserte systemer med virtuell eller utvidet virkelighet kan KI-agenter handle selvstendig ved å stille spørsmål eller henvende seg til gruppen. Slike interaksjoner kan gi kognitivt og emosjonelt engasjement som kan motivere gruppemedlemmene dypere enn mer statiske simuleringer eller tekstbaserte samtaleroboter (Dang et al., 2025).

Mange fag i høyere utdanning har tradisjonelt hatt begrensede muligheter for praktisk ferdighetstrening, men KI kan utvide dette mulighetsrommet. Forskningslitteraturen dokumenterer hvordan simuleringsverktøy styrker studentenes læring, motivasjon og faglige kompetanse, særlig i praktiske og ferdighetsorienterte fag (Chernikova et al., 2020). Teknologistøttet simulering lar studenter øve i trygge miljøer som etterligner reelle situasjoner (Cook et al., 2011). Det gir dermed gode muligheter for mengdetrening. KI gjør det enklere og billigere å lage realistiske og interaktive simuleringer, og øker tilgangen på dem.

KI-genererte scenarioer og adaptive læringssystemer kan skape dynamiske læringsomgivelser som er tett på yrkespraksis (Mollick et al., 2024). Virtuelle pasienter f.eks. kan hjelpe helsefagstudenter å utvikle klinisk kompetanse og resonneringsevne. Kombinasjonen av virtuell virkelighet og samtaleroboter gjør at studentene oppfatter virtuelle pasienter som mer realistiske enn tidligere VR-simuleringer. En annen læringsfremmende effekt av å bruke generativ KI på toppen av VR, er at simuleringene blir tilpasset den enkelte students handlinger og reaksjoner (Chance, 2025; García-Torres et al., 2024; Peralta Ramirez et al., 2025).

Videre er KI-drevne simuleringer brukt i designutdanning for å fremme dialog og kritisk tenkning (Hautopp et al., 2025), i økonomisk-administrative fag gjennom bedriftssimuleringer (Baksaas & Nygård, 2021), og i lærerutdanning (Bauer et al., 2025). Maritime fag bruker simulering intensivt og ligger nær full KI-integrasjon i undervisningspraksisen (Korseberg et al., 2024).

Studenter understreker at simulering ikke kan erstatte praksis fullt ut (Korseberg et al., 2024), og det er uklart om KI-genererte scenarioer med virtuelle personer styrker faglig læring mer enn andre simuleringsformer (García-Torres et al., 2024).

Påstand IV: Ukritisk bruk av KI fører til overflatisk læring på bekostning av god fagforståelse, dybdekunnskap og sosiale fellesskap.

KI kan utfordre egenlæringen siden det er fristende å sette kognitivt krevende oppgaver ut til KI-systemer. Ukritisk bruk av samtaleroboter tidlig i læringsprosessen medfører overfladisk læring og risiko for å bli overavhengig av verktøyene. Videre kan



samtaleroboter komme i veien for viktig sosialisering når studenter interagerer med dem heller enn med medstudenter og undervisere.

Tradisjonelt har individuelt læringsarbeid krevd at studentene aktivt konstruerer forståelse gjennom prøving og feiling, og at de gradvis bygger opp mentale modeller. Med samtaleroboter får studentene servert sammenhengende forklaringer som ofte konsumeres passivt (Zhan & Yan, 2025). Slik bruk fører til at vesentlige trinn i læringsprosessen blir utelatt, som tilegnelse av faktakunnskap og begrepsforståelse (Fan et al., 2025).

Flere studier dokumenterer en fare for å utvikle «metakognitiv latskap» ved bruk av KI-systemer til individuelt læringsarbeid (Fan et al., 2025; Handa, Bent, et al., 2025). Studenter setter ut arbeid som krever høyere ordens kognitive funksjoner som å skape, vurdere og analysere, til samtaleroboter. Slik bruk av KI-systemer kan føre til bedre karakterer for studentene i utarbeidelse av oppgavebesvarelser, men ikke nødvendigvis til læringsgevinst (Hardman, 2025). Det innebærer at studentene hopper over utviklingen av grunnleggende kognitive ferdigheter og tilegnelse av faktakunnskap (Handa, Bent, et al., 2025). Spesialiserte og populære oppsummeringsverktøy som NotebookLM kan bidra til at studentene går gjennom mer fagstoff, men de kan gå glipp av viktige nyanser og få presentert tolkninger preget av KI-bias (Corbin & Walton, 2025).

Kosmyrna et al. (2025) finner at hjernen aktiveres mer ved å skrive tekst fra bunnen av for dernest å få innspill fra samtaleroboter, heller enn motsatt. Videre finner de at studentene husker innholdet bedre og at kvaliteten på oppgavebesvarelser blir høyere enn om samtalerobotene er med fra start. Bruk av generativ KI påvirker hvordan vi tenker, og langvarig bruk for kognitiv avlastning har negative virkninger på hukommelse, oppmerksomhet, problemløsning og evne til kritisk tenkning (Gerlich, 2025)(Jackson, 2025; Xu et al., 2025). Mange studenter rapporterer at opplevd KI-overavhengighet reduserer verdien av utdanningen de tar (Digital Education Council, 2024). Lett tilgang til raske løsninger kan redusere viljen og evnen til selvregulert læring (Aru & Rozgonjuk, 2022). Det gjennomgående budskapet fra forskningslitteraturen er at mental anstrengelse er viktig for god læring, noe generativ KI utfordrer ved å tilby en lettvinnt vei til svar.

Flere av læringsutbyttene som er sentrale i høyere utdanning, herunder kritisk tenkning og det å lære seg å lære, krever konsentrert arbeid med problemstillinger over tid (jf. kap. 2). Skal man lykkes må studenten kunne møte og overkomme motstand i arbeidet. Generativ KI gjør det mulig å komme frem til svar uten å ha brynet seg skikkelig på problemstillingene, men da på bekostning av læringen.

Læring handler også om å håndtere usikkerhet og skape meningsfulle opplevelser sammen. Det å søke hjelp fra andre fremmer samarbeidsevne og tillit. Studenter som søker hjelp fra andre, får tilgang til ulike perspektiver og kunnskap om uskrevne normer



i faget og ved institusjonen. Samtaleroboter kan svekke det sosiale læringsmiljøet og fellesskapet som læring bygger på, da studentene får et alternativ til det å snakke med medstudenter og undervisere. Det kan være lettere spørre en samtalerobot: Den er alltid tilgjengelig, gir ingen risiko for å dumme seg ut og har ingen motstridende interesser eller holdninger. Samtaleroboten kan også fungere som en mellommann, som kortslutter faglige samtaler mellom studenter ved å servere tilsynelatende suverene svar (Hou et al., 2025). Den individualiserende effekten av samtaleroboter kan bidra til at det sosiale fellesskapet forvitrer, med ringvirkninger for studiemotivasjon og læring.

4. Eksamen

Hvordan kan sensor vite om en students eksamensbesvarelse er skrevet av studenten eller en samtalerobot? Hvordan kan en student være sikker på at måten hen benytter KI-systemer i eksamensbesvarelsen er i tråd med eksamensregelverket? Kan en arbeidsgiver være trygg på at kandidater kan det som vitnemålet deres sier de kan? Og er det rettferdig å sammenlikne karakterene til studenter som har brukt samtaleroboter på eksamen med dem som ikke har det?

Det er ikke tvil om at generativ KI utfordrer etablerte vurderingspraksiser i høyere utdanning. I ytterste konsekvens kan utfordringene rokke ved samfunnets tillit til universitetene og høyskolenes sertifisering av kandidatenes kunnskaper og ferdigheter.

Samtidig kan KI-systemer brukes til å videreutvikle eksamensformer, og slik gi kandidater nye måter å uttrykke kunnskaper og ferdigheter på. Det kan for eksempel skje gjennom dialog, adaptive prøver, multimedieuttrykk eller med simuleringer. Ved bruk av KI-systemer er det også mulig å effektivisere og forbedre utarbeidelse av både eksamensoppgaver og sensorveiledninger.

4.1 Utfordringen med å vurdere oppnådd læringsutbytte

Påstand V: Kandidaters tilgang på generativ KI under gjennomføring av eksamen gjør det svært vanskelig å vurdere oppnådd læringsutbytte i henhold til universitets- og høyskoleloven § 11-6, og å vurdere etterlevelse av eksamensregelverk.

Utfordringen som påstand V gir uttrykk for, er delvis en utfordring med fusk. Men det er mer grunnleggende en utfordring med å vurdere hva slags og hvor stort læringsutbytte kandidaten demonstrerer gjennom sin besvarelse – selv når den er utarbeidet i samsvar med eksamensreglene. Får man ikke skilt bidragene til kandidaten fra bidragene til en KI-modell, får man ikke vurdert hva kandidaten kan og vet.

Eksamen skal være en prøving av hvor stort læringsutbytte studentene har oppnådd, i samsvar med læringsutbyttebeskrivelsene for det enkelte emne og den enkelte utdanning. Helt grunnleggende fastsetter universitets- og høyskoleloven (uhl., 2024, §



11-6) at universiteter og høyskoler skal sørge for at studentenes kunnskaper og ferdigheter blir prøvd og vurdert på en upartisk og faglig betryggende måte, og at vurderingen skal sikre det faglige nivået på studiet.

Med «eksamen» mener vi her alle sluttvurderinger i form av skriftlige, muntlige og praktiske prøver, oppgaver, m.m., hvor det fattes et sensurvedtak som påføres vitnemål og annen dokumentasjon av utdanningsresultater. Obligatoriske aktiviteter, herunder oppgaver som gis som arbeidskrav for å fremstille seg til eksamen, faller ikke under dette begrepet om eksamen.⁶

Den enkelte institusjon regulerer eksamen i egen forskrift og lager supplerende regler for den enkelte eksamen. Det lokale regelverket avgjør hva som er å regne som fusk, f.eks. gjennom krav om at studenten ikke skal fremstille andres arbeid som sitt eget, eller gjennom å spesifisere hvilke hjelpemidler som er tillatt på den enkelte eksamen.

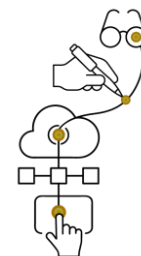
Utvalget vurderer at det ikke er utformingen av reglene som er årsak til problemet. Universitets- og høyskoleloven stiller et grunnleggende og rimelig krav til gjennomføring av eksamen. Mens generativ KI har skapt større gråsoner for flere av de lokale eksamensreglene, ser ikke utvalget at det er mulig å lage eksamensregler som det både er mulig å vurdere etterlevelse av og som samtidig tjener funksjonen med å sikre en upartisk og faglig betryggende vurdering (jf. påstand VI).

Som nevnt i kap. 1, har utvalget lagt til grunn som arbeidshypotese at KI-systemer vil kunne løse skriftlige oppgaver minst like godt som hva studenter kan forventes å få til. Selv om dette ikke er realiteten på tvers av alle fagfelt i dag, er det heller ikke langt unna, spesielt om man ser bort fra ferdigheter som krever motorikk eller mellommenneskelig forståelse (OECD, 2025b).

Tilgang på avanserte samtaleroboter har gjort det vanskelig, om ikke umulig, å identifisere hva som har vært skapt av et menneske og hva som har vært skapt av en maskin. Markører for KI-generert tekst – f.eks. skrivestil eller hallusinerte referanser – er feilbarlige, utilstrekkelige og blir mindre pålitelige i takt med teknologiutviklingen. Menneskers evne til å identifisere KI-generert innhold er ofte ikke bedre enn tilfeldig, spesielt når det kommer til vitenskapelige tekster (Chein et al., 2024; Scarfe et al., 2024; Schneider et al., 2025). KI-verktøy kan også brukes til å bearbeide menneskeskapt innhold, i hvilket tilfelle det blir mer komplisert å trekke et enkelt skille mellom KI-genererte og menneskeskapt deler av en besvarelse. Motsatt vei kan KI-genererte forslag omarbeides både maskinelt og manuelt (Schneider et al., 2025).

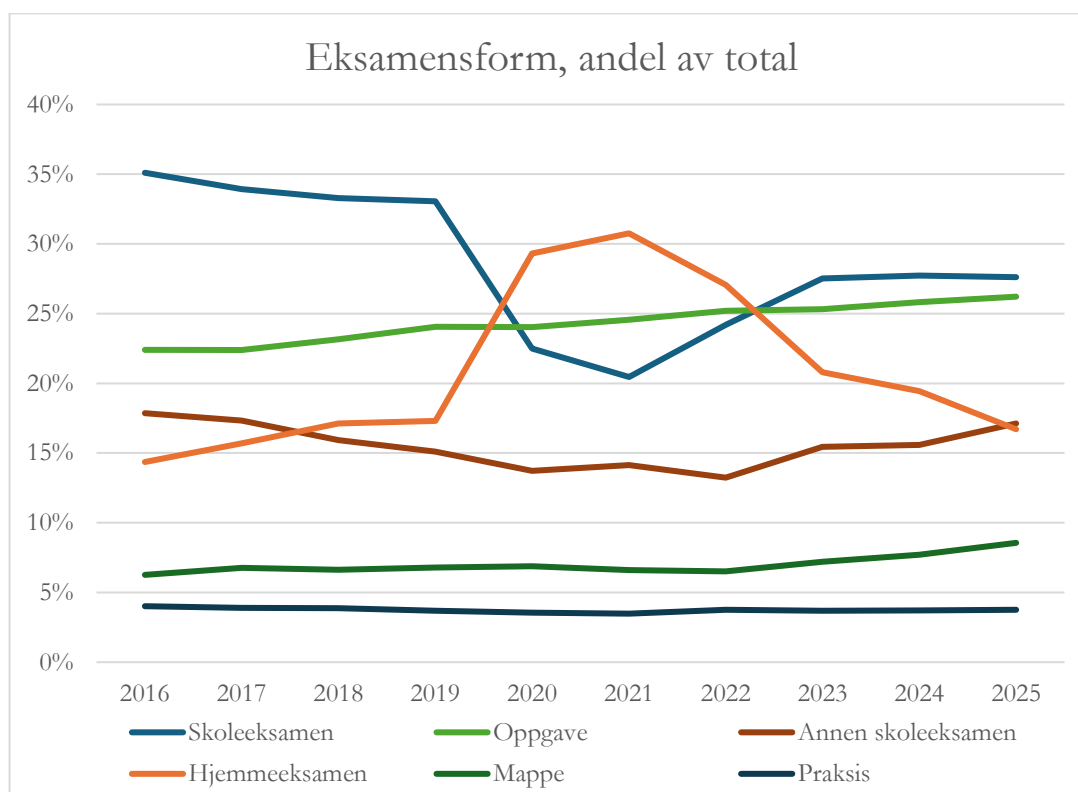
Så sant generative KI-verktøy har vært tilgjengelig for bruk under gjennomføring av eksamen, uten tilsyn, er det i sum svært vanskelig for sensor å identifisere hva som er

⁶ Arbeidskrav er allikevel rammet av den beskrevne utfordringen. Det er samlet sett mindre prekært å sikre en grundig og pålitelig vurdering av oppnådd læringsutbytte på arbeidskrav enn på eksamen. Allikevel kan fuskesaker reises på grunnlag av arbeidskrav og være like alvorlige i utfall. Utvalget vil i videre arbeid vurdere konsekvensene for arbeidskrav nærmere. Se også påstand VI.



bidragene til kandidaten og hva som er bidragene til et KI-system. Generativ KI har slik sett forsterket den logiske avstand mellom kvaliteten på en besvarelse og hva besvarelsen sier om kandidatens kunnskap og ferdigheter.

Utvalget har hentet inn data fra Felles studentsystem (FS) om omfanget av ulike eksamensformer fra 2016 til og med 2025. Datasettet omfatter alle studieemner ved 29 institusjoner, som sammen står for om lag 90% av den totale studentmassen i norsk høyere utdanning.⁷ Figur 1 viser den årlige utviklingen i bruk av ulike eksamensformer som andel av alle eksamener.



Figur 1: Utvikling i bruk av ulike eksamensformer, 2016–2025

Kategoriene «Skoleeksamen» og «Annen skoleeksamen» viser i all hovedsak til henholdsvis skriftlige og muntlig eksamener som blir gjennomført på campus under en form for tilsyn, «Praksis» til godkjent praksisopphold, og «Hjemmeeksamen», «Mappe» og «Oppgave» i hovedsak til ikke-kontrollerte eksamensformer.⁸ Statistikken tar

⁷ En oversikt over FS-virksomheter ligger her: <https://www.fellesstudentsystem.no/samarbeid-og-medvirkning/FS-virksomheter.html>. Av disse inkluderer ikke datasettet data fra Forsvarets høyskoler, Samisk Høgskole eller Noroff. Andelen studenter («90% av den totale studentmassen») er basert på registrerte studenter i 2025 etter [Database for statistikk om høyere utdanning](#) (HK-dir).

⁸ «Hjemmeeksamen», «Mappe», «Praksis» og «Oppgave» er alle egne kategorier i FS. «Oppgave» viser til alt av semesteroppgaver, bacheloroppgaver og masteroppgaver; «Mappe» viser til eksamener hvor studentene blir vurdert på et knippe arbeider; og «Hjemmeeksamen» er selvforklarende. «Skoleeksamen»



utgangspunkt i forhåndsdefinerte kategorier i FS som alle institusjonene rapporterer på. FS gir i gitte tilfeller rom for tvetydighet i institusjonenes bruk av kategoriene, og datagrunnlaget lar seg derfor ikke fullt ut kvalitetssikre. Siden feilmarginen er lav og dataomfanget er stort er det likevel god grunn til å stole på tendensene som fremkommer.

De største endringene er i pandemiårene, hvor bruken av skoleeksamen sank betydelig og bruken av hjemmeeksamen steg betydelig. Det har ikke vært en tilsvarende stor endring siden ChatGPT ble lansert for allmennheten i november 2022:

Hjemmeeksamen er i dag omtrent på nivå med 2019, mens skoleeksamen har ligget omtrent flatt i perioden 2023–2025. Bruken av annen skoleeksamen (stort sett muntlig eksamen) har hatt en utvikling med forsiktig nedgang frem til utgangen av pandemien, hvor utviklingen snudde til en forsiktig oppgang. Andelen emner hvor denne eksamensformen benyttes er nå omtrent på samme nivå som for ni år siden. Det er verdt å merke seg at det er en treghet i endringer i eksamensformer, ettersom det kan være frist for å fastsette eksamensform opp til ett semester før oppstart av emnet.

Utfordringen med fusk på hjemmeeksamener er ikke ny av art. Mye av det man kan få til med KI-verktøy, om man er innstilt på å oppnå uærlige resultater, var allerede mulig med tilgang på andres hjelp eller arbeider. Endringen er likevel vesentlig: Det er enklere, raskere og rimelig å bruke KI-verktøy, og lavere risiko for sosiale og formelle sanksjoner. Studenten behøver heller ikke å ha en intensjon om å fuske. I en kompleks interaksjon med en samtalerobot kan det være krevende å vurdere nøyaktig hvilke bidrag fra KI-systemet som er innenfor gjeldende regler (jf. påstand VI).

Utfordringen har flere konsekvenser:

- Studentene kan få ufortjent gode eller ufortjent dårlige resultater. I tillegg til at den enkelte kan bli uriktig vurdert, kan dette gi opphav til urettferdige sammenlikninger av studentenes resultater.
- Mangfoldet i bruksmetoder gjør at studenter kan bli mistenkt for fusk også når de har brukt KI-systemer i samsvar med institusjonenes føringer. Dette utfordrer studentenes rettssikkerhet.
- Ved mistanke om fusk må fuskesaksbehandlere, nemnder og domstoler vurdere om eksamensreglene har blitt brutt opp mot et beviskrav om sannsynlighetsovervekt eller klar sannsynlighetsovervekt. Studentenes rettsikkerhet står sentralt, men motsatt vei er det problematisk om det er umulig å bekrefte brudd med grunnleggende eksamensregler (jf. påstand VI).

viser til alle vurderingsenheter som er registrert som «Eksamen» i FS, og hvor det er én fastsatt eksamensdato. I praksis er nesten alle disse en form for skriftlig eksamen på campus. «Annen skoleeksamen» viser også utelukkende til vurderingsenheter registrert som «Eksamen» i FS og som foregår på campus, men hvor det ikke er én fastsatt eksamensdato. Muntlige eksamener utgjør en stor del av denne kategorien siden innkalling til muntlig eksamen skjer individuelt. Vurderingstypen «Obligatorisk aktivitet» er utelatt, ettersom det ikke faller inn under begrepet om eksamen vi bruker her.



- Til slutt har utfordringen konsekvenser for alle de som skal dra nytte av informasjonen et vitnemål gir. I ytterste konsekvens rammer dette tilliten til universiteter og høyskoler og verdien av høyere utdanning (jf. kap. 1.1).

Anbefalinger

Utvalget har vurdert seks ulike tilnærminger for å møte utfordringen beskrevet i påstand V. Vurderingene er oppsummert nedenfor, med utbrodering og begrunnelse i det påfølgende:

1. **Universiteter og høyskoler bør bruke færre ikke-kontrollerte og flere kontrollerte eksamensformer.**
2. **Universiteter og høyskoler bør supplere ikke-kontrollerte eksamener med en kontrollert eksamensdel.**
3. **Utvalget har vurdert et tiltak om å ha mindre summativ vurdering, men anbefaler ikke dette nå.**
4. **Universiteter og høyskoler bør ikke fremover forfølge en strategi om å lage KI-immune eksamensoppgaver.**
5. **Overvåkning av hjemmeeksamen er ikke tilstrekkelig hjemlet i dag, og bør ikke gjennomføres i fravær av det.**
6. **Utvalget fraråder universiteter og høyskoler å bruke KI-deteksjonsverktøy for å identifisere ureglementert bruk av KI-verktøy.**

1. Kontrollerte eksamensformer

Utfordringen som er uttrykt i påstand V oppstår når universitetene og høyskolene ikke har tilsyn med gjennomføring av eksamen. Under kontrollerte omstendigheter – som ved skriftlig skoleeksamen, muntlig eksamen og praktiske prøver – kan man sørge for at det ikke er tilgang på ikke-tillatte hjelpemidler, eller at det er tilsyn med hvordan tillatte hjelpemidler blir brukt. Dette gjør det mulig å sikre en faglig betryggende vurdering av studentenes læringsutbytte. Studentene kan også få sterkere læringsinsentiver når de vet at de ikke kan lene seg på bidragene til en samtalerobot.

Tiden man kan bruke i et kontrollert eksamensmiljø begrenser hva slags kunnskap og hvilke ferdigheter man kan teste. En skoleeksamen er f.eks. ikke like egnet til å teste studentenes ferdigheter til å utvikle gjennomarbeidede, velstrukturerte argumenter eller å planlegge og gjennomføre egne undersøkelser etter akademiske standarder.

Et viktig utdanningsfaglig prinsipp er at det skal være sammenheng mellom det man ønsker at studentene skal lære, læringsutbyttebeskrivelsene, undervisnings- og læringsaktivitetene i emnet, og måten man vurderer hva studentene har lært. Når undervisning og vurdering støtter studentene til å oppnå læringsmålene, har man etablert et «meningsskapende samsvar» (Biggs & Tang, 2011). Ved valg av eksamensform er det i utgangspunktet læringsutbyttet som bør legge premissene, og behovet for kontroll må veies opp mot dette.



Et mangfold av eksamensformer er i utgangspunktet ønskelig. Idealet om meningsskapende samsvar taler mot at eksamen utelukkende kan gjennomføres innenfor et gitt, relativt kort tidsintervall. Det er svært lite ønskelig å stenge døren for eksamensformer hvor studenter får jobbet med oppgaver over tid. Slike eksamensformer kan suppleres med en kontrollert eksamensdel for å sikre en faglig betryggende vurdering (jf. anbefaling 2).

På grunn av kostnader til lokaler, utstyr og tilsynspersonale – og eksaminatorer, i tilfellet muntlig eksamen – er kontrollerte eksamensformer som regel mer kostbare enn ikke-kontrollerte eksamensformer. Det å sikre en faglig betryggende vurdering av studentenes læringsutbytte er imidlertid vesentlig for høyere utdanning og tilliten til studentenes kompetanse. Å sette av ressurser til dette bør derfor være en høy prioritet.

Utvalget vil understreke at det er fullt mulig og i flere tilfeller ønskelig å stille KI-verktøy til disposisjon som hjelpemidler under kontrollerte eksamener, f.eks. om man ønsker å prøve ferdigheter i bruk av store språkmodeller til å løse fagrelevante problemer. Gjennom kandidatens redegjørelse og brukslogg kan det være mulig for sensor å vurdere hvordan verktøyet har vært brukt, og man kan gi studentene i oppgave å begrunne eller reflektere over egen bruk.

Utvalget vil i videre arbeid vurdere hvorvidt det er grunnlag for en nasjonal regulering av eksamensform i tråd med anbefaling 1 og 2, samt hvorvidt og hvordan en slik regulering bør avgrenses, f.eks. basert på utdanningsnivå eller på hva som er fastsatt læringsutbytte.

2. Supplering av ikke-kontrollerte eksamener med en kontrollert eksamensdel

Etter forrige anbefaling bør universiteter og høyskoler sørge for at flere eksamener blir gjennomført under tilsyn, samtidig som det bør være rom for å prøve kunnskap og ferdigheter som ikke kan prøves med f.eks. skoleeksamen. Ikke-kontrollerte eksamener (f.eks. semesteroppgave) bør suppleres med en kontrollert del (f.eks. muntlig eksamen). Den kontrollerte delen bør informere sensors vurdering av hvilket læringsutbytte den ikke-kontrollerte delen viser, og slik ha reell betydning for sensuren. Dette innebærer at det bør være god sammenheng innholdsmessig mellom hva studentene prøves i, i den kontrollerte og den ikke-kontrollerte eksamensdelen.

Hovedargumentet for ikke-kontrollerte eksamensformer er at det å arbeide selvstendig med større oppgaver over tid er nødvendig for å trene opp helt vesentlig ferdigheter som høyere utdanning skal gi. Man lærer å tenke i stor grad gjennom å lære å skrive, og semesteroppgaver, bacheloroppgaver og masteroppgaver gjør det mulig å trene på og prøve ferdigheter i kritisk og kreativ tenkning. Det ville være et stort tap for verdien av høyere utdanning om man ikke kunne ta i bruk slike eksamensformer.

Ved å supplere ikke-kontrollerte eksamener med en kontrollert eksamensdel kan



studenter prøves i alle typer læringsutbytte uten at det går på bekostning av vurderingens integritet. Det vil også kunne insentivere til bedre bruk av generativ KI i arbeid med større oppgaver dersom kandidatene vet at de i tillegg vil bli testet under kontrollerte omstendigheter. Dette gjøres i stor grad allerede med muntlig eksamen, f.eks. etter innlevert masteroppgave, men det kan brukes på flere studieemner. Den kontrollerte eksamenen som supplerer en ikke-kontrollert eksamen kan ha et hvilket som helst format: Den behøver ikke å være muntlig, med ressursene det krever av institusjonen. F.eks. kan sensor lage individuelle eksamensoppgaver ved lesning av innleverte besvarelser – lik spørsmålene man kan stille ved muntlig forsvar – som skal besvares på en skriftlig skoleeksamen.

En ulempe med et slikt grep er at det ikke vil gi en løsning på fuskeproblematikk for de ikke-kontrollerte eksamenene, isolert sett. En kombinert kontrollert og ikke-kontrollert vurdering kan likevel samlet sett gi en faglig betryggende prøving, og reglene for den enkelte eksamensdelen kan tilpasses for å unngå umulige fuskesaksvurderinger.

Det å innføre kontrollert vurdering som supplement vil kreve ytterligere ressurser til gjennomføring av eksamen og sensur. Høyere kostnad er en ulempe i seg selv. I tillegg er det svært uheldig om kostnaden påvirker beslutning om eksamensform i for stor grad. Eksamensformer som prøver ønskede læringsutbytter på faglig betryggende vis er en vesentlig del av studiekvaliteten, og noe institusjonene bør prioritere ressurser til.

En generell utfordring med eksamener som kombinerer en skriftlig og en muntlig del, er at universitets- og høyskoleloven ikke legger godt til rette for dette. Uhl. §§ 11-7, 11-8 og 11-9 inneholder ulike sensorordninger, klageordninger og fremgangsmåter for å be om karakterbegrunnelse.⁹ Hvis institusjonene i større grad skal bruke kombinasjonseksamener, bør nasjonale myndigheter utrede en regulering som bedre legger til rette for sensur, begrunnelse og klage ved kombinasjonseksamener.

3. Mindre summativ vurdering

Utvalget har vurdert å anbefale å redusere antallet slutteksamener studenter må gå gjennom i høyere utdanning, men vil ikke anbefale dette nå.

Det er få grunner til å redusere omfanget av summativ vurdering isolert sett, men grepet kan kombineres med at man øker omfanget av formativ vurdering og skaper tettere kontakt mellom undervisere og studenter. Behovet for tilsyn ved gjennomføring av eksamen kan dermed bli mindre: Ved å følge studentenes arbeid og utvikling tettere

⁹ Det skal for eksempel være minst én sensor ved de fleste eksamener, men to sensorer ved eksamener som ikke er etterprøvbare, jf. uhl. § 11-7. En student som ønsker å få karakterbegrunnelse må kreve denne innen én uke etter at sensurvedtaket er kunngjort, men ved muntlige, utøvende eller praktiske eksamener må studenten kreve begrunnelse umiddelbart etter at sensurvedtaket er meddelt studenten, jf. uhl. § 11-8. Den største utfordringen er at sensur av en muntlig prestasjon, praksis og lignende som etter sin art ikke lar seg etterprøve, ikke kan påklages, jf. uhl. § 11-10 siste ledd. Dette står i motsetning til den generelle retten som studenter har til å klage på sensurvedtaket sitt, jf. uhl. § 11-10 første ledd.



får institusjonene et bedre grunnlag for å sertifisere studentenes kompetanse, selv om det ikke skjer på grunnlag av en slutteksamen.

Det er mye som på uavhengig grunnlag taler for utstrakt bruk av formativ vurdering og tett underviser/student-kontakt: Mange av de viktigste læringsutbyttene i høyere utdanning utvikles godt gjennom mengdetrening og individuelle tilbakemeldinger (jf. kap. 1.1 og diskusjon om grunnleggende ferdigheter i kap. 2).

Institusjonene eller sentrale myndigheter hadde måttet satt av betydelig mer ressurser til veiledning og oppfølging av studentene dersom en slik dreining skal gi faglig betryggende vurderinger av oppnådd læringsutbytte. Oppfølgingen må være tett for at den skal kunne avløse eller bøte på behovet for kontrollerte sluttvurderinger. I fravær av dette får man verken løst utfordringen eller realisert de selvstendige gevinstene av mer formativ vurdering.

Det er heller ikke gitt at man vil kunne oppnå faglig betryggende vurderinger av hva studentene vet og kan gjennom en slik endring av vurderingspraksis, selv med mer ressurser. I USA er det vanlig med mer formativ vurdering, standpunktkarakterer og mindre slutteksamen, men det er ikke tegn til at utfordringene er noe mindre (Walsh, 2025).

Tiltaket ville kunne utgjort en større dreining i hvordan høyere utdanning praktiseres i Norge. Mer formativ vurdering kan være ønskelig, men utvalget har ikke tatt endelig stilling til om tettere oppfølging vil kunne gi faglig betryggende vurderinger av hva studentene kan og vet, og dermed grunnlag for færre eksamener. Utvalget vil ikke anbefale et slikt grep nå.

4. KI-immune eksamensoppgaver

Utvalget har vurdert om utfordringen med å vurdere oppnådd læringsutbytte kan løses ved å gi eksamensoppgaver som tilgjengelige KI-systemer ikke enkelt kan løse. Utvalget anbefaler institusjonene å ikke forfølge en slik strategi fremover.

Alle kjente KI-systemer har begrenset kapabilitet, og det kan være mulig å gi oppgaver som studentene ikke får til å svare på, selv med tilgang på avanserte samtaleroboter, uten samtidig å dokumentere oppnådd læringsutbytte. Det kan f.eks. dreie seg om *case*-oppgaver som krever en forståelse av kontekst som tilgjengelige systemer mangler. Fordelen med slike oppgaver er at de kan gjennomføres i ikke-kontrollerte former, med de økonomiske og utdanningsfaglige fordelene det har.

Strategien har noen vesentlige ulemper:

- Det er svært uforutsigbart hva generative KI-systemer kan og ikke kan få til – noe som har blitt beskrevet som «the jagged frontier of AI» (Mollick, 2024). For å teste om en oppgave er KI-immun holder det ikke å lime inn oppgaveteksten og se hva som kommer ut. Resultatet vil kunne avhenge av kontekst, modell og



fremgangsmåte, og eksamen skal i alle fall ikke begrenses til en øvelse i god *prompting* (herunder å gi modellen tilstrekkelig kontekst).

- Som en konsekvens av at KI-systemene blir mer kapable over tid, kan man ikke stole på at en KI-immun oppgavetype gitt høsten 2025 vil holde seg KI-immun.
- Det at systemene blir mer kapable, betyr også at det blir stadig færre KI-immune oppgaver å gi, med den konsekvens at det blir færre typer læringsutbytte man kan prøve på et slikt vis. Det er ikke hensiktsmessig å begrense hva man skal lære i høyere utdanning til den kunnskapen og de ferdighetene som skal til for å løse oppgaver som KI-systemer ikke er i stand til å løse (jf. kap. 2).

På grunnlag av dette anser utvalget at såkalte KI-immune eksamensoppgaver ikke er en egnet strategi for å løse utfordringen med å vurdere oppnådd læringsutbytte.

5. Overvåkning av digitale hjemmeeksamener

I tråd med anbefaling 1 gir kontrollerte eksamensformer en løsning på utfordringen med å vurdere oppnådd læringsutbytte. Med tekniske hjelpemidler kan det også være mulig å gjøre hjemmeeksamen til en kontrollert eksamensform. Såkalt *proctoring* har blant annet blitt utbredt i USA. Dette innebærer skjermovervåkning og videoovervåkning av studenten med kamera og mikrofon. I noen programvarer er det i tillegg integrerte KI-verktøy for å analysere videomaterialet og flagge avvik.

I EØS er overvåkning av digitale hjemmeeksamener sterk regulert av personvernregelverket, siden det er en inngripende form for kontroll. Universiteter og høyskoler kan etter uhl. § 2-8 behandle studenters personopplysninger når det er nødvendig for å utføre deres oppgaver etter loven.¹⁰ I de fleste tilfeller kan institusjonen unngå et slikt inngrep gjennom å velge andre vurderingsformer, og dermed er ikke et så inngripende tiltak *nødvendig* for å utføre institusjonens oppgaver. I tillegg er det et generelt krav om at jo mer inngripende tiltaket er, desto tydeligere lovhjemmelen må være. Overvåkning av studenter på digitale hjemmeeksamener er et inngripende tiltak i studenters privatliv, og den overordnede hjemmelen i uhl. § 2-8 er for svak til å hjemle et slikt tiltak siden den ikke er tilstrekkelig klar og spesifikk.

Et slikt inngrep i studenters personvern kan heller ikke hjemles ved å innhente et særskilt samtykke fra studentene. For at samtykket skal være gyldig, må det blant annet være gitt frivillig. Dette er vanskelig å oppnå all den tid studenten og institusjonen står i

¹⁰ Uhl. § 2-8 er en konkretisering av følgende bestemmelse i personvernforordningen: «Behandlingen er bare lovlig dersom og i den grad minst ett av følgende vilkår er oppfylt: [...] e. behandlingen er nødvendig for å utføre en oppgave i allmennhetens interesse eller utøve offentlig myndighet som den behandlingsansvarlige er pålagt.» (Personvernforordningen, 2016, art. 6 nr. 1). Den generelle regelen er at jo mer inngripende behandlingen av personopplysninger er, desto klarere og tydeligere må både lovhjemmelen og de tilhørende vilkårene være, slik at den enkelte forstår hva som behandles, hvorfor, og hvordan.



et ujevnt maktforhold, og studenten kan ha begrunnet frykt for negative konsekvenser dersom hen ikke samtykker. I de fleste tilfeller vil derfor ikke et gitt samtykke kunne kvalifisere som frivillig. Institusjonen ville måtte vurdert gyldigheten av samtykket for hver enkel student, med hensyn til studentens konkrete omstendigheter, herunder bomiljø. I tillegg kan studenten når som helst trekke samtykket. Samtykke er dermed verken et effektivt eller realistisk alternativ for å hjemle et slikt tiltak.

Utvalget vil i videre arbeid ta stilling til om det bør foreslås en lovhjemmel for overvåkning av studenter på digitale hjemmeeksamener. I denne vurderingen vil utvalget ta i betraktning etiske, juridiske og distriktspolitiske hensyn.

Følgende ulemper og risikoer er av betydning:

- **Psykologisk belastning:** Overvåkning kan oppleves som belastende og skremmende for noen studenter, samtidig som andre kan ha blitt vant med å bruke kamera og mikrofon gjennom koronapandemien.
- **Effekt på eksamensprestasjoner:** Når studenter blir satt i en slik overvåkningssituasjon kan det gå utover deres evne til konsentrasjon, og dermed god gjennomføring av eksamenen. Det kan også ramme ulikt, hvor f.eks. studentene som har tilgang på uforstyrrede arbeidsrom presterer bedre enn dem som ikke har det.
- **Data på avveie:** Selv om god forvaltning av opptakene oppfyller kravene om lagring og sletting av data etter gjeldende regelverk, bærer all fremstilling og lagring av persondata en risiko for at dataene kommer på avveie, og dermed en byrde for å minimere slik risiko.
- **Teknisk feilbarlighet:** En forutsetning for at overvåkning av hjemmeeksamen skal tjene formålet om kontroll er at overvåkningsprogramvaren ikke er utsatt for annen programvare som kan overstyre kamera eller skjermovervåkingen.
- **Praktisk feilbarlighet:** Mulighetene for å bruke ikke tillatte hjelpemidler er generelt noe større enn ved menneskelig tilsyn i samme rom, i kraft av at det er områder som ikke fanges opp på kamera.

Samtidig er det argumenter som taler for slik overvåkning:

- **Ressurseffektivitet:** Selv om maskin- og programvare for overvåkning er en tilleggskostnad, kan man ved overvåket hjemmeeksamen spare kostnader til fysisk infrastruktur som kreves for skoleeksamen.
- **Nett- og samlingsbaserte studier:** Det har vært en uttalt politikk å stimulere til flere nett- og samlingsbaserte studier, blant annet for å legge til rette for livslang læring og bedre tilgang til høyere utdanning i distriktene. I slike studier vil det være langt mer ressurskrevende å bytte ut hjemmeeksamen med skoleeksamen, både for studenten og for institusjonen. Dette gjør digitale hjemmeeksamener med overvåkning et relativt sett mer attraktivt alternativ for begge parter.



Utvalget vil vurdere balansen av slike hensyn, også med henblikk på hvordan en eventuell hjemmel bør utformes. Det vil være relevant å vurdere hvorvidt det må foreligge reelle, oppmøtebaserte alternativer for dem som ikke ønsker å bli overvåket hjemme, hvordan lagring og sletting av eventuelle opptak bør reguleres og om det bør være vilkår for hvordan opptak kan gjennomgås.¹¹

Merk ellers at EUs KI-forordning gir svært begrensede muligheter for å bruke KI-verktøy til å analysere overvåkningsopptak.¹²

6. KI-deteksjon

Utvalget fraråder universiteter og høyskoler å bruke KI-deteksjonsverktøy for å avdekke fusk ved bruk av KI-systemer.

Som et svar på utfordringen med å skille menneskeskapt fra maskingenerert innhold, er det blitt utviklet verktøy med mål om å gjenkjenne tekst skapt av samtaleroboter. Slike KI-detektorer bruker maskinlæringsteknikker til å finne mønstre som skiller KI-generert fra menneskeskapt innhold. De er dermed ment å fylle en lignende funksjon som «tradisjonelle» plagiatkontrollverktøy. Verktøyene er hovedsakelig rettet mot bruk i sensur, men kan også brukes av studentene for å kontrollere eget arbeid.

Det er flere praktiske og prinsipielle problemer med et slikt tiltak, og bruk av KI-detektorer i høyere utdanning er et kontroversielt tema (Ardito, 2025). En gjennomgang av forskningen på KI-detektorer publisert i 2024 konkluderer med at det er betydelige svakheter i verktøyene både når det gjelder nøyaktighet og pålitelighet, spesielt når nyere samtaleroboter blir brukt (Chaka, 2024). Det at KI-generert innhold kan bearbeides av både mennesker og maskiner gjør det prinsipielt sett vanskelig å fange opp illegitim bruk av KI-verktøy gjennom deteksjonsverktøy (Schneider et al., 2025). Motsatt vei kan legitim bruk av KI-systemer, f.eks. til bearbeidelse av språk, gi falske positive.

Ett av de sentrale målene til KI-utviklere er å lage modeller som kan brukes til å generere tekst og tale som ikke kan skilles fra naturlig språk. I et teknologikappløp hvor modellene blir stadig bedre på dette er KI-detektorer dømt til å løpe etter. KI-detektorer har så langt ikke demonstrert tilstrekkelig pålitelighet, og det er urealistisk å forvente at de vil kunne konkurrere med utviklingen av stadig mer sofistikerte og

¹¹ Institusjoner som eventuelt skal gjennomføre overvåkning vil dessuten være forpliktet til å utarbeide en personvernkonsekvensvurdering etter personvernforordningen art. 35 nr. 1.

¹² KI-forordningen forbyr blant annet å bruke KI-systemer for å tyde studenters følelser (KI-forordningen, 2024, art. 5 nr. 1 f). Det er også innskrenkninger på profilering. «Profilering» er enhver form for automatisert behandling av personopplysninger som innebærer å bruke personopplysninger for å vurdere visse personlige aspekter knyttet til en fysisk person, særlig for å analysere eller forutsi aspekter som gjelder nevnte fysiske persons arbeidsprestasjoner, økonomiske situasjon, helse, personlige preferanser, interesser, pålitelighet, atferd, plassering eller bevegelser, jf. personvernforordningen art. 4 nr. 4 jf. KI-forordningen art. 3 nr. 52.



menneskelignende generative KI-systemer.

Dersom man skal kunne benytte resultater fra en KI-detektor som bevis i fuskesaker vil det være et krav at man kan dokumentere hvordan KI-detektoren har identifisert innholdet som maskingenerert. Det er vanskelig å oppnå dette, sett i lys av at modellene er som «svarte bokser», med lav tolkbarhet og forklarbarhet (jf. Bellas et al., 2025). KI-detektorer er bygget på store språkmodeller, og resultatet fra en detektor er et utfall av en kompleks statistisk beregning som ikke kan forstås av mennesker uten videre. Derfor er det svært vanskelig å forstå hvordan KI-detektorens sannsynlighetsestimat blir skapt. Dette gjør ikke bare at KI-detektorer gir et svakt grunnlag for behandling av fuskesaker, men også at en eventuell bruk svekker studentenes rettssikkerhet.

Med bakgrunn i disse tekniske og juridiske utfordringene fraråder utvalget institusjoner å bruke KI-detektorer for å avsløre bruk av KI som er i strid med eksamensregelverket. Utvalget har heller ikke tiltro til at systemene vil kunne bli tilstrekkelig pålitelige i fremtiden. Hvis institusjoner likevel velger å bruke systemer for KI-deteksjon ved sensurering av eksamener, er det flere juridiske rammer å forholde seg til:

- **Regulering av fusk og klager etter uhl. § 12-4:** Behandling av KI-fuskesaker krever en mer grunnleggende faglig vurdering enn tradisjonelle fuskesaker basert på plagiatkontroll. Ved bruk av verktøy for plagiatkontroll får sensor tekstutdrag som hen kan etterprøve direkte, mens dette ikke er mulig ved verktøy for KI-deteksjon. KI-fuskesaker er mer krevende og forutsetter en inngående faglig gjennomgang for å vurdere hvorvidt det er begått fusk.
- **KI-forordningen:** KI-detektorer er automatisk klassifisert som et KI-system med høy risiko etter KI-forordningen art. 6 nr. 2, jf. vedlegg III. Med en slik klassifisering følger det omfattende forpliktelser. Hvis KI-detektorer brukes kun som et hjelpemiddel, og detektorene ikke i vesentlig grad påvirker utfallet av sensurvedtaket, kan det gjelde unntak fra klassifiseringen som høy-risikosystem (KI-forordningen, 2024, art. 6 nr. 3 d).¹³ Samtidig vil det ha liten nytteverdi å bruke KI-detektorer *bare* for å forberede en menneskelig avgjørelse: I motsetning til plagiatkontrollverktøy får man ikke instanser av tekstlikhet man kan etterprøve og vurdere, men et estimat for KI-bruk som man i praksis blir tvunget til å stole på eller ikke stole på. Hvis man skal stole blindt på estimatet faller ikke bruken inn under unntakshjemmelen.

¹³ «Som unntak fra nr. 2 skal et KI-system nevnt i vedlegg III ikke anses som et KI-system med høy risiko dersom det ikke utgjør en betydelig risiko for skade på fysiske personers helse, sikkerhet eller grunnleggende rettigheter, herunder ved at det ikke i vesentlig grad påvirker utfallet av beslutningsprosesser.

Første ledd får anvendelse dersom et av følgende vilkår er oppfylt: [...] d. KI-systemet er beregnet på å utføre en forberedende oppgave til en vurdering som er relevant for brukstilfellene oppført i vedlegg III.

Uten hensyn til første ledd skal et KI-system nevnt i vedlegg III alltid anses som et KI-system med høy risiko dersom det utfører profilering av fysiske personer.» (KI-forordningen, 2024, art. 6 nr. 3)



- **Personvern:** eksamensbesvarelsene er personopplysninger som brukes i et KI-system, slik at det gjelder flere personvern hensyn. For mer informasjon, se nedenfor pkt. 5.1. om det juridiske handlingsrommet for bruk av KI til sensur.
- **Opphavsrett:** eksamensbesvarelser er beskyttet av opphavsrett etter åndsverkloven § 2, og disse kan ikke brukes til tekst- og datautvinning til KI-systemer, uten studenters samtykke. For mer informasjon, se pkt. 5.1. om det juridiske handlingsrommet for bruk av KI til sensur.

4.2 Andre utfordringer og muligheter

Påstand VI: De store språkmodellene har utfordret fastsatte regler og retningslinjer for eksamen, og å videreutvikle disse er både i studentenes og institusjonenes interesse.

Samtaleroboter drevet på store språkmodeller kan produsere utkast til tekst og de kan gi forslag til litteratur, metoder, standpunkter og argumenter. De kan også gi tilbakemeldinger på og endringsforslag til egenproduserte tekstutkast – både på språk, struktur og innhold. Videre kan interaksjonen mellom studenten og samtaleroboten i varierende grad ha kjennetegnene til en dialog eller til en bestilling (Handa, Bent, et al., 2025). Mangfoldet i bruksmetoder har skapt større gråsoner for flere eksamensregler, herunder utbredte og grunnleggende regler som at kandidaten ikke skal presentere andres arbeid som sitt eget. Om ikke reglene og retningslinjene er klare nok vil studenter vegre seg for å benytte KI-verktøy selv i tilfeller der bruken er tillatt og formålstjenlig, av frykt for å bli mistenkt for fusk.

Eksamensregler blir fastsatt lokalt ved den enkelte institusjon, med hjemmel i uhl. § 11-6. De lokale reglene består av føringer for alle eksamener ved institusjonen – f.eks. definisjoner av fusk – samt føringer for den enkelte eksamen – f.eks. om hvilke hjelpemidler som er tillatt. Så å si alle universiteter og høyskoler har i tillegg laget egne retningslinjer for bruk av KI-systemer, som et supplement til det øvrige eksamensregelverket.

Et velutformet eksamensregelverk gir studentene og institusjonene forutsigbarhet. Det bidrar til å ivareta studentenes rettssikkerhet, kvaliteten i studietilbudene og tilliten til institusjonen. Utvalget legger til grunn følgende forståelse av hva som kjennetegner et velutformet regelverk:

- **Formålstjenlighet:** Eksamensreglene og retningslinjene bidrar til å gjøre det mulig å vurdere studentenes oppnådde læringsutbytte på en upartisk og faglig betryggende måte.
- **Klarhet:** Reglene og retningslinjene er forståelig både for studentene som er bedt om å følge dem og for dem som skal vurdere om reglene har vært fulgt.
- **Etterprøvbarehet:** Det er mulig å finne ut om reglene har vært fulgt.
- **Likhet:** Reglene for den enkelte eksamen varierer ikke mer fra andre eksamener



enn hva som kan begrunnes med utgangspunkt i eksamensform og hva slags kunnskap og ferdigheter studentene prøves i. Reglene varierer heller ikke uforholdsmessig mye mellom universiteter og høyskoler.

Utvalget vurderer formålstjenlighet som det viktigste og mest grunnleggende kriteriet, etterfulgt av klarhet og etterprøvbarehet. Likheter på tvers av emner, fag og institusjoner er en fordel, spesielt for studentene som kan bytte studier og som etter endt studium blir sammenlignet på tvers av institusjoner. Samtidig er det gode grunner for å ikke holde alt likt: For at regelverk skal fungere godt over tid er det hensiktsmessig med et lokalt handlingsrom for utprøving og forbedring.

De listede kriteriene må sees i sammenheng med eksamensform. Mange typer regler, for eksempel om hvilke hjelpemidler som er tillatt, er etterprøvbare bare når eksamen blir gjennomført under tilsyn. Som nevnt vurderer ikke utvalget at utfordringen med fusk ved bruk av generativ KI noe man kan løse alene ved å tilpasse regelverket (jf. påstand V).

Anbefaling

- Utvalget anbefaler universitetene og høyskolene å fortsette sitt arbeid med å videreutvikle sine eksamensregler og retningslinjer for bruk av KI-systemer, støttet av erfaringsdeling og tilbakemeldinger fra studentene.**

Utvalget merker seg at universitetene og høyskolene arbeider aktivt med å utvikle sine eksamensregler og retningslinjer for bruk av KI. Videre har Universitets- og høyskolerådet tidligere i år vedtatt veiledende retningslinjer for fusk, med formål om å samordne institusjonenes praksis (jf. Dahle et al., 2025). Flere institusjoner har siden da tatt inn disse anbefalingene, noe som har gitt likere praksis. Utvalget støtter arbeidet som pågår i sektoren, og som bør fortsette, styrket av erfaring og tilbakemeldinger.

Påstand VII: KI-systemer kan brukes til å videreutvikle eksamensoppgaver.

Samtidig som generativ KI utfordrer etablerte vurderingspraksiser i høyere utdanning, vil utvalget også rette oppmerksomhet mot mulighetene teknologiutviklingen fører med seg. Samtaleroboter kan blant annet gi muligheter for effektivisering i arbeidet med utvikling av tradisjonelle eksamensoppgaver og sensorveiledninger.

Kanskje viktigere er hvordan KI-systemer kan benyttes til å utforme nye eksamensoppgaver, som kan gi et bedre grunnlag for vurdering av relevant læringsutbytte. Hvordan vurderer man hybrid intelligens, altså kapasiteten en student og et KI-system oppnår i samspill? Ved hjelp av KI-assistert vurdering, hvor studenter kan benytte KI-systemer for avgrensede og spesifikke oppgaver, innen klare rammer, kan man forbedre tradisjonell vurdering. Eksempler på metodikk er *AI-Guided Self-Assessment & Reflection*, hvor studenter bruker en samtalerobot for å prøve ut, forklare eller evaluere sin forståelse av et konsept, *AI First, Human Revision*, hvor studenter



bruker en samtalerobot til å lage et første utkast eller løsning som de forbedrer eller bygger på, *Human First, AI Revision*, som gjør det motsatte, og *AI as Simulated Collaborator or Role-Player*, hvor studenter fører en dialog med en samtalerobot som simulerer en karakter, en ekspert, eller en eksisterende person (Digital Education Council, 2025b).

Luckin (2025) argumenterer for å utnytte mulighetene gitt av KI-systemer til å utforske alternativer til standardiserte prøver: KI-assistert formativ vurdering som sporer læringsprogresjon; mappevurdering som viser autentisk problemløsning; mekanismer for egenvurdering og fagfellevurdering støttet av KI-analyse.

Den teknologiske utviklingen gir oss anledning til å tenke nytt om hvordan vi vurderer læring. Utvalget vil arbeide videre med å utforske hvordan KI-systemer kan brukes til nytenking om vurdering, om vurdering av hva studenter kan gjøre sammen med KI-systemer, og videreutvikling av eksamensoppgaver.

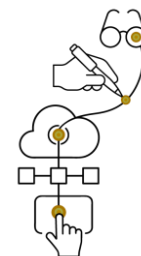
5. Sensur og karakterbegrunnelse

Kan kunstig intelligens brukes til å øke både presisjonen og effektiviteten i karakterfastsettelse og karakterbegrunnelse? Dette er en annen side av den viktige sertifiseringsfunksjonen til høyere utdanning (jf. kap. 1.1). Universiteter og høyskoler bruker mye ressurser på sensur og karakterbegrunnelse, oppgaver det frem til nylig har vært vanskelig å automatisere delvis eller helt. Før gjennombruddene vi har sett med store språkmodeller, var det utenkelig med programvare som kunne gjøre begrunnede vurderinger av oppgavebesvarelser.

Behovet for menneskelig vurdering gjenspeiles i lovene som regulerer sensur og karakterbegrunnelse. Dette er også områder som er sterkt rettighetsstyrte, og det juridiske handlingsrommet setter derfor mange begrensninger, men gir også noen muligheter. Men dagens system med menneskelig sensur er heller ikke fullt ut pålitelig (reliabel) fordi ulike sensorer kan legge ulike vurderinger til grunn (NOKUT, 2017; Sætre, 2025). Man kan øke kvaliteten på sensur ved f.eks. å ha to sensorer, men en slik ordning er svært ressurskrevende.

De nye tekniske mulighetene fordrer at vi vurderer om og hvordan KI-systemer kan fungere som verktøy for sensur og karakterbegrunnelse. Sentrale momentene i en slik vurdering er hva KI-bruk gjør med kvaliteten på sensur og karakterbegrunnelser, i hvor stor grad KI-systemer kan effektivisere oppgavene og hva som skal til for å ivareta tilliten til vurderingssystemet. Når resultatene må være pålitelige, og hensynet til studentenes rettigheter veier tungt, er det viktig å diskutere om og hvordan vi kan bruke dagens KI-systemer som verktøy for sensur og karakterbegrunnelse i hele eller deler av prosessen.

Det er tre skiller som er særlig viktig å trekke opp i denne diskusjonen:



- **Sensur vs. karakterbegrunnelse:** Sensur er et enkeltvedtak om karakter (som godkjent/ikke-godkjent eller som bokstavkarakter), noe vi skal skille fra begrunnelsen for et slikt vedtak, jf. uhl. §§ 11-7 og 11-8. Sensur og karakterbegrunnelse er drøftet hver for seg i det påfølgende.
- **Automatisering vs. hjelpemiddel:** Man kan bruke KI-systemer til å *støtte* menneskelige vurderinger eller til at et KI-system gjør sensur eller karakterbegrunnelse på egen hånd (*automatisering*). Risikoene ved automatisert KI-bruk er større enn ved bruk som vurderingsstøtte. Samtidig er effektiviseringspotensialet ved automatisering betydelig større. Automatisering er gjennomgående strengere regulert i norsk og internasjonal lovgivning.
- **Forsøk vs. vanlig praksis under loven:** Hvis en institusjon får innvilget søknad om å gjennomføre tidsavgrensede pedagogiske eller organisatoriske forsøk kan man fravike bestemmelser i uhl., jf. [§ 17-1](#).

Hvorvidt det er hensiktsmessig og lovlig å bruke KI-systemer til sensur og karakterbegrunnelse kan variere på tvers av disse skillelinjene.

5.1. Bruk av KI-systemer til sensur

Påstand VIII: Med velutviklede systemer kan KI bidra til pålitelig og effektiv gjennomføring av sensur. For at det skal være mulig, må KI-sensuren være etterprøvbart og studentenes rettssikkerhet må ivaretas.

Studenter har rett på en upartisk og faglig betryggende eksamenssensur som skal reflektere hvor stort læringsutbytte studenten har oppnådd. Fordi mye står på spill både for studentene og samfunnet er dette et viktig juridisk og etisk prinsipp. For studentene danner eksamensresultatene grunnlag for grader og vitnemål, muligheter for arbeid, verv og videre studier. Videre går det utover arbeidsgivere og samfunnet dersom uteksaminerte kandidater får jobber og verv de ikke er kvalifisert for.

Samtidig er sensur en tidkrevende oppgave, som universiteter og høyskoler bruker mye ressurser på. Frigjøres ressurser fra sensur kan det komme studentene til gode på andre måter. Utvalget forventer derfor at universiteter og høyskoler legger til rette for å utvikle og teste KI-systemer som er spesifikt rettet mot å bruke det som hjelpemiddel ved sensur.

Selv om sensorer etterstreber objektiv sensur, vil sensuren ha et sterkt element av faglig skjønn. Videre påvirkes sensuren av hvordan sensoren(e) stiller seg til eksamensoppgaven og krav til besvarelsen, hvordan de tolker og anvender vurderingskriteriene, og hvordan andre besvarelser eventuelt påvirker vurderingen. Kompleksiteten og de intuitive elementene ved slike vurderinger gjør variasjon mellom sensorer uunngåelig. Når to sensorer så samarbeider om å fastsette en karakter med et felles mål om å oppnå et rettferdig resultat, blir resultatet en samstemt, men ikke nødvendigvis mer presis vurdering (Sætre, 2025).



Universitets- og høyskoleloven gir derfor flere rettssikkerhetsgarantier til studenter utover retten til å påklage et sensurvedtak. Garantiene innbefatter krav om to sensorer, ekstern sensor, nye sensorer ved klage og ny vurdering ved karaktersprik mellom opprinnelig og klagesensur, jf. uhl. §§ 11-7 og 11-11. Garantiene uttrykker både *viktigheten* av korrekt sensur, dvs. at den skal være upartisk og faglig betryggende, og *behovet* for sikkerhetsmekanismer for å opprettholde studentens rettssikkerhet.

Hvis man skal bruke KI-systemer til sensur, med eller uten et menneske, er det avgjørende å kartlegge både om KI-systemet i seg selv og bruken av det, kan holde samme kvalitetsstandard som sensorer, og dermed ivareta studentenes rett til upartisk og faglig betryggende sensur. Standarden kan ikke være perfekte sensurvedtak. Sensuren må minst være upartisk og faglig betryggende, og den bør helst være på et tilsvarende nivå som en gjennomsnittlig sensor, eller høyere.

Utvalget forventer at det allerede, eller innen kort tid, vil være mulig å utvikle KI-systemer som gjennomfører sensur like godt som fagpersoner. Dagens generiske samtaleroboter kan allerede brukes til dette, med varierende grad av presisjon. I en omfattende studie ved Universitetet i Göteborg ble KI-sensur med en generisk samtalerobot (OpenAIs GPT-3.5) sammenlignet med sensur gjennomført av fagenes sensorer (Flodén, 2025). Samtalerobotene klarte i et stort flertall av oppgavevurderingene å treffe nær sensorenes vurdering (10% avvik), og nesten en tredjedel av vurderingene var svært nær (5% avvik). Samtaleroboten ga litt høyere karakterer, men unngikk også veldig høye eller veldig lave karakterer. Studien konkluderte med at liknende avvik også finnes ved sensur ulike menneskelige sensorer.

I en studie fra 2023 fant Kortemeyer at karakterene gitt av samtalerobot hadde sterk korrelasjon med sensorers karakterer,¹⁴ for håndskrevne eksamensbesvarelser i friform i fysikk, men konkluderte allikevel med at KI-sensuren ikke var pålitelig nok til å fungere som reell sensur (Kortemeyer, 2023). Modellene var på det tidspunktet fortsatt hemmet av begrenset kapabilitet for oppgavene som ble undersøkt.

Hvis allerede utdaterte, generiske samtaleroboter kan oppnå disse resultatene, er det sannsynlig at en faglig forankret modell, spesifikt trent for oppgaven, kan ha større potensial. Gode, klare sensorveiledninger blir en viktig forutsetning for at KI-systemer skal kunne bistå med sensur, da KI-modeller generelt fungerer bedre med klare instruksjoner. I hvor stor grad man oppnår fordelene og unngår ulempene med KI til sensur vil avhenge av hvor gode systemer man har tilgjengelig for slike oppgaver.

KI-systemer kan gi både kvalitets- og effektivitetsgevinster for sensur:

- **Kvalitet:** KI-systemer kan gi en mer konsistent og rettferdig karaktersetting i samsvar med sensorveiledningen, både ved automatisk sensur og som

¹⁴ Nærmere bestemt fant Kortemeyer at 84% av variasjonen i de manuelt tildelte karakterene kan forklares av karakterene gitt av KI (Kortemeyer, 2023).



beslutningsstøtte. KI-systemer kan også brukes til å analysere karaktersettingen i forhold til sensorveiledningen og identifisere mønstre og eventuelle avvik som sensor bør revurdere. En slik kalibrering kan føre til mer konsistent sensurering.¹⁵

- **Effektivitet:** Dersom sensur kan automatiseres vil det isolert sett kunne gi store effektiviseringsgevinster. Også som hjelpemiddel kan KI-systemer effektivisere sensuren, f.eks. ved å redusere behovet for medsensor.

Å bruke KI-systemer til sensur bærer også med seg risikoer og ulemper. Det kan være stor forskjell på hvor store de følgende ulempene og risikoene er, avhengig av om det er snakk om automatisert sensur eller bruk av KI-systemer som beslutningsstøtte (og i så fall hvordan):

- **Videreføring av skjevheter:** Alle datasett har skjevheter i et eller annet monn. Det kan f.eks. være visse egenskaper ved studentbesvarelser som historisk er blitt overpremiert og andre som er blitt underpremiert. Slike skjevheter blir videreført av KI-modeller, og vil kunne bli forsterket. KI-systemer kan ha vansker med å fange opp unike eller kreative svar som avviker fra normen, men som likevel er faglig sterke. Risikoene knyttet til videreføring av skjevheter er langt større ved automatisering enn ved bruk av KI-systemer som hjelpemiddel.
- **Innsatskostnad:** Det kan kreve en innsats å utvikle gode KI-modeller for sensur, for bredden av fag, utdanninger og emner, med de økonomiske og miljømessige kostnadene det har. De generiske samtalerobotene vi har i dag vil antakeligvis ikke kunne ivareta det faglige skjønn og dybden som kreves for å vurdere studentenes eksamensbesvarelser, men de teknologiske forutsetningene er på plass for å utvikle systemer som kan gjøre det.
- **Etterprøvnbarhet:** Med mindre KI-systemene har svært høy grad av forklarbarhet vil det være vanskelig å etterprøve vurderingene til et KI-system. Manglende etterprøvnbarhet kan også forsterke mistillit til vurderingene som gis eller støttes av KI-systemer. Risikoen for manglende etterprøvnbarhet er langt større ved automatisering enn ved bruk av KI-systemer som hjelpemiddel.
- **Læringsverdi for sensorer:** Undervisere som er sensor på eget emne kan bruke sensuren til å få et klarere bilde av hva studentene har fått ut av undervisning og pensum, noe som er nyttig for å videreutvikle studietilbudet. Denne tilleggsværdien av sensur kan bli svekket ved automatisering.

¹⁵ Dette målet er også grunnen til at universitets- og høyskoleloven inneholder et krav om sensorveiledning: Den skal sikre en mest mulig ensartet vurdering av eksamensoppgavene, jf. merknad til § 11-7 i Prop.126 L (2022-2023).



Juridisk handlingsrom for bruk av KI-systemer til sensur

Etter dagens regler er det under visse vilkår mulig for sensorer å bruke KI-systemer som *hjelpemidler*. Men regelverket gir begrensede muligheter for å *automatisere* sensur med KI-verktøy:

- **Krav om sensor:** Uhl. § 11-7 krever at sensor(er) gjennomfører sensur, og tillater ikke automatisert sensur med KI-verktøy. Sensuren er del av institusjonenes ansvar for å prøve studentenes kunnskaper og ferdigheter på en upartisk og faglig betryggende måte, jf. uhl. § 11-6.
- **Automatisert sensur:** Ser man bort fra sensorkravet i uhl. § 11-7, åpner forvaltningsloven for automatisert KI-sensur i de tilfellene hvor sensor ikke skal foreta en skjønnsmessig vurdering, som for eksempel ved sensur av flervalgsoppgaver. Forvaltningsloven *kan* også åpne for automatisering av skjønnsmessige vurderinger, som de fleste sensurvurderinger er, der dette er forsvarlig. Hvorvidt dette er forsvarlig, og dermed mulig, vil bero på en konkret vurdering – nemlig kapabiliteten til KI-verktøyet som anvendes og om gjeldende regelverk er oppfylt.¹⁶

Ved automatisering av sensur må det også tas hensyn til personvernforordningen art. 22. Denne regelen forbyr i utgangspunktet å treffe avgjørelser som utelukkende er basert på automatisert behandling med rettsvirkning for fysiske personer. Likevel kan det i nasjonal rett åpnes for slike automatiserte avgjørelser, men bare hvis det er «egnede tiltak for å verne den registrertes rettigheter, friheter og berettigede interesser». Som et minimum krever personvernforordningen at den avgjørelsen gjelder, har rett til menneskelig inngripen, til å uttrykke sine synspunkter og til å bestride avgjørelsen (Personvernforordningen, 2016, art. 22 nr. 3, jf. Prop. 79 L (2024–2025), pkt. 8.1.2 og 8.5.3).

¹⁶ I forslag til ny forvaltningslov viser Justis- og beredskapsdepartementet til at NAV mener at skjønn som er underlagt klare rammer, kan være egnet for automatisert saksbehandling (Prop. 79 L (2024–2025), pkt. 8.5.1). I slike tilfeller kan det ifølge NAV tenkes at en stor del av sakene innenfor et saksområde kan behandles automatisk, og at den resterende andelen av saker som må vurderes helt konkret, tas ut til manuell behandling.

Forslaget til ny forvaltningslov inneholder ikke regulering om automatisert saksbehandling spesifikt med KI-systemer. Forslaget er teknologinøytralt, dvs. at det heller ikke forbyr bruk av KI-systemer til automatisert saksbehandling. Samtidig peker Justis- og beredskapsdepartementet på at «Dersom egenskaper ved teknologien eller måten teknologien benyttes på gjør at saksbehandlingsreglene ikke er mulig å oppfylle, for eksempel fordi den aktuelle teknologien ikke gjør det mulig å gi en tilstrekkelig forklaring av eller begrunnelse for en avgjørelse, og det ikke er grunnlag i regelverket for å gjøre unntak, kan teknologien ikke anvendes på den aktuelle måten.» (Prop. 79 L (2024–2025), pkt. 8.5.1). Dette peker i retning av et behov for å utvikle gode KI-modeller egnet for sensur. Departementet jobber videre med å utarbeide et forslag til forskrift om automatisert saksbehandling.



- **Forsøk med automatisert KI-sensur:** Uhl. § 17-1 åpner for tidsavgrensede pedagogiske eller organisatoriske forsøk, der Kunnskapsdepartementet kan innvilge unntak fra uhl. og tilhørende forskrifter. Forarbeidene til regelen avgrenser slike forsøk mot studentenes grunnleggende rettigheter (Prop. 126 L (2022–2023), merknad til § 17-1). Det kan være at retten til (menneskelig) sensur regnes som en grunnleggende rettighet. Merk likevel at selv under en slik tolkning kan det være mulig å gjøre forsøk med automatisert sensur hvor det parallelt blir gjort en menneskelig sensur som gjeldende vedtak.
- **KI-forordningen:** Bruk av KI-systemer til sensur er særskilt regulert i KI-forordningen. KI-systemer som er beregnet på å vurdere læringsutbytte klassifiseres som høyrisiko-systemer (KI-forordningen, 2024 art. 6 nr. 2, jf. vedlegg III, 3b).¹⁷ Dette innebærer at slike systemer er underlagt omfattende forpliktelser (KI-forordningen, 2024, art. 8–27). Når sensorer bruker KI-verktøy utelukkende som støtte til (reelt) egne beslutninger, vil bruken kunne unntas høyrisiko-klassifisering og tilhørende forpliktelser.¹⁸

I tillegg må det tas hensyn til reglene for **personvern**, både ved sensur og karakterbegrunnelse, uavhengig av om KI-verktøyet brukes som hjelpemiddel eller til automatisering. Studentenes eksamensbesvarelser er å anse som personopplysninger, og derfor skal bruk, lagring og deling av eksamensbesvarelser skje innenfor personvernregelverket som gjelder i Norge og EU. Uhl. § 2-8 gir institusjonene hjemmel til å behandle personopplysninger om en søker, student eller doktorgradskandidat når det er nødvendig for å utføre oppgaver etter loven.¹⁹ Den sentrale oppgaven i denne sammenheng å sørge for at studentenes kunnskaper og ferdigheter blir prøvd og vurdert på en upartisk og faglig betryggende måte, jf. uhl. § 11-6. På grunnlag av dette er det hjemmel for å laste eksamensbesvarelser inn i et KI-system, så lenge institusjonen har kontroll på dataene og så lenge det er snakk om bruk av KI som beslutningsstøtte.²⁰ Den menneskelige vurderingen må være reell – prosessen kan ikke i praksis utgjøre en helautomatisering – noe som i praksis fordrer gode rutiner for menneskelig involvering. Videre skal bruk av eksamensbesvarelser i

¹⁷ Innføring av KI-forordningen i norsk rett har vært på høring. Ikrafttredelse er planlagt for sensommeren 2026. Ikrafttredelse av regler om høyrisikosystemer er imidlertid foreslått utsatt til harmoniserte standarder og veiledninger er klare (se Europakommisjonens forslag om Digital omnibus Regulation Proposal av 19. november 2025).

¹⁸ For å unntas høyrisiko-klassifisering må bruken ikke i vesentlig grad påvirke sensurutfallet (KI-forordningen, 2024, art. 6 nr. 3). For eksempel kan sensor bruke et KI-system til beslutningsforberedelse eller til å finne mønstre i egen sensur (KI-forordningen, 2024, art. 6 nr. 3 c og d).

¹⁹ Reglene for behandling av personopplysninger etter uhl. § 2-8 er en presisering av personvernforordningen art. 6 nr. 1 bokstav e.

²⁰ For automatisering trengs det en hjemmel i nasjonal rett, som nevnt ovenfor.



KI-verktøy vurderes i en personvernkonsekvensvurdering.²¹ Som personopplysninger kan ikke eksamensbesvarelser uten videre brukes til å trene KI-verktøy.²²

Videre må det tas hensyn til **opphavsrett**, som eksamensbesvarelser i de alle fleste tilfeller er beskyttet av. Med unntak av ja/nei-svar på flervalgeksamen, oppfyller studentenes skriftlige besvarelser i utgangspunktet kravene til verkhøyde i åndsverkloven § 2, fordi de er litterære eller kunstneriske verk, som er uttrykk for original og individuell skapende åndsinnsett. Dette innebærer at studentenes eksamensbesvarelser bør brukes med forsiktighet i KI-verktøy for å generere (forslag til) sensur og karakterbegrunnelser. Institusjoner har ansvar for å gjennomføre en upartisk og faglig betryggende sensur. Det er utvalgets vurdering at institusjonene kan bruke studentenes eksamensbesvarelser i KI-verktøy til dette formålet. De KI-verktøyene som brukes bør da være lukkede systemer med reell kontroll på dataene. Det å trene opp egne eller andres KI-systemer går utover institusjonens ansvar for å gjennomføre en upartisk og faglig betryggende sensur, og utgjør et større inngrep i opphavsretten. Dersom institusjonene skal gjøre dette bør det kun skje etter et samtykke (rettighetsklarering) fra studenten.

I fremtiden vil det trolig bli enklere å bruke eksamensbesvarelser til tekst- og datautvinning, dvs. for å trene og bruke et KI-verktøy til sensur og karakterbegrunnelser, uten behov for annen hjemmel eller samtykke fra studentene. Dette er regulert i digitalmarkedsdirektivet (2019, art. 4), som Kulturdepartementet jobber med å gjennomføre i norsk rett.²³ Anvendelse av de nye reglene forutsetter blant annet at eksamensbesvarelsene er lovlig tilgjengelige i forordningens forstand. Selv om disse nye reglene trer i kraft vil det fortsatt være mulig for studenter å aktivt reservere

²¹ Ved bruk av KI-verktøy som hjelpemiddel er det påbudt å gjennomføre en personvernkonsekvensvurdering (DPIA), etter personvernforordningen art. 35 nr. 1. Kravet gjelder ved høy risiko for fysiske personers rettigheter og friheter, og særlig ved bruk av ny teknologi. Sammen gjør dette at bruk av KI som hjelpemiddel til sensur er omfattet av påbudet. For bruk av KI som hjelpemiddel til karakterbegrunnelse er en personvernkonsekvensvurdering påbudt på grunn av bruk av ny teknologi (ikke nødvendigvis høy risiko). I de tilfellene det foreligger hjemmel til å automatisere, er det påbudt å gjennomføre en personvernkonsekvensvurdering (DPIA) etter personvernforordningen art. 35 nr. 3 bokstav a.

²² Trening av KI-verktøy med eksamensbesvarelser må være tilstrekkelig hjemlet i henhold til personvernregelverket. Studenters samtykke er ikke egnet som hjemmel, blant annet fordi det i praksis kan være umulig å fjerne treningsgrunnlaget til et KI-system dersom en student trekker sitt samtykke tilbake – noe studenten skal ha anledning til. Skal eksamensbesvarelser brukes til å trene KI-verktøy er det behov for en generell hjemmel i nasjonal rett.

²³ Kulturdepartementet sikter mot å fremme en lovproposisjon våren 2026. Ikrafttredelse av gjennomføring av endringer i åndsverkloven kan ikke skje før samtlige EFTA/EØS-stater har opphevet eventuelle konstitusjonelle forbehold.



seg mot bruk av eksamensbesvarelser til trening av KI-verktøy.²⁴

Anbefalinger

Utvalget mener det er verdt å undersøke hvor pålitelig ulike typer KI-verktøy kan være til gjennomføring av sensur, både som hjelpemiddel og automatisert, og dermed hvilken rolle KI-sensur kan ha i fremtidens høyere utdanning. Utvikling av KI-systemer som kan utføre sensur av en slik kvalitet at den ivaretar studentenes rett til upartisk og faglig betryggende vurdering, samt juridiske og etiske hensyn, kan være til fordel for studentene.

For å kunne vurdere potensialet, trenger vi et bedre kunnskapsgrunnlag og utvikling av teknologi som legger til rette for utforskning.

1. Universiteter og høyskoler bør gjøre forsøk med KI-systemer til sensur.

Universiteter og høyskoler bør, innenfor rammene av uhl. § 11-7, gjennomføre forsøk med bruk av tilpassede KI-verktøy for sensur. Formålet bør være å identifisere hvor store fordeler og ulemper KI-sensur har, spesielt hvor reliable tilgjengelige systemer kan være. Prosjektene bør differensiere ulike bruksmetoder. KI-systemer kan brukes som beslutningsstøtte på ulike måter: i forkant (som forslag), i etterkant (som kvalitetssikring) eller gjennom dialog. Her er det verdifullt å få oversikt over sensorenes tidsbruk med og uten støtte fra KI-systemer, sensorveiledningens rolle, samt å identifisere hvilke faktorer som bidrar til at KI-systemene er bedre til å sensurere.

Det vil også være nyttig å gjennomføre forsøk der automatisert KI-sensur sammenlignes med menneskelig sensur. Slike forsøk bør spesifikt identifisere avvik ved karaktersetting, tendenser i karaktersettingen ved automatisert versus menneskelig sensur. Det er også verdifullt å sammenlikne ulike KI-systemer. Ved forsøk med automatisert KI-sensur skal den menneskelige sensuren gjelde som sensurvedtak, i tråd med uhl. § 11-7.

2. Utvalget vil i videre arbeid vurdere å anbefale en lovhjemmel for automatisert sensur eller forsøk med automatisert sensur.

Utvalget vil i videre arbeid vurdere å anbefale en endring av bestemmelsen om sensur i uhl. § 11-7, slik at den gir hjemmel for KI-sensur i samsvar med sensorveiledning og gjeldende regelverk. Et bedre kunnskapsgrunnlag er en forutsetning for at utvalget vil kunne gjøre en slik vurdering.

Etter dagens regelverk er det utvalgets vurdering at uhl. § 11-7 ikke åpner for forsøk med automatisert KI-sensur, uten å parallelt gjennomføre en menneskelig sensur som fører til sensurvedtaket, jf. uhl. § 17-1 om tidsavgrensede forsøk. Utvalget vil vurdere å

²⁴ Se Kulturdepartementets [høring om forslag til endringer i åndsverkloven mv.](#) om gjennomføring av bl.a. digitalmarkedsdirektivet.



anbefale en endring av uhl. § 11-7 slik at det blir mulig å gjennomføre forsøk med automatisert sensur.

5.2. Bruk av KI-systemer til karakterbegrunnelse

Påstand IX: Kunstig intelligente systemer kan bidra til pålitelig og effektiv gjennomføring av karakterbegrunnelser.

En student har rett til å få karakterbegrunnelse for sensurvedtaket sitt, jf. uhl. § 11-8. Begrunnelsen skal inneholde de generelle prinsippene som er lagt til grunn for sensuren, og vurderingen av studentens prestasjon. Den viktigste hensikten med karakterbegrunnelse er å sette kandidaten i stand til å vurdere om hen bør klage på karaktervedtaket. Sekundært kan karakterbegrunnelser gi studenter et større læringsutbytte.

Hvis en student ber om karakterbegrunnelse, skal den foreligge innen to uker, jf. uhl. § 11-8.²⁵ Spesielt ved store eksamener kan dette legge et stort press på sensor. For mange sensorer er det derfor nyttig å vurdere om KI-systemer kan være et hjelpemiddel, og å undersøke kvaliteten på KI-genererte karakterbegrunnelser.

Bruk av KI-systemer til karakterbegrunnelser har flere fordeler:

- **Effektivitet:** En samtalerobot kan raskt og rimelig generere mange karakterbegrunnelser, og slik sterkt redusere arbeidsmengden for sensorer. Hvis KI-systemer brukes som vurderingsstøtte vil sensorer fortsatt måtte bruke tid på å gjøre egne vurderinger, men trolig mindre. Tidsbesparelsen kan komme studiekvaliteten til gode, f.eks. gjennom mer tid til undervisning eller veiledning. KI-genererte karakterbegrunnelser kan også gjøre at studentene får raskere tilbakemelding.
- **Konsistens:** KI-systemer kan gi mer konsistente begrunnelser gjennom å kalibrere innholdet i et sett med karakterbegrunnelser. Det kan også bidra til at omfanget og detaljgraden i begrunnelsene blir likere.
- **Forklaringsverdi:** På grunn av effektiviteten kan KI-verktøy gi grundigere og mer detaljerte forklaringer enn hva menneskelige sensorer i praksis har tid til.
- **Læringsgevinst:** KI-systemer kan peke på konkrete styrker og svakheter i studentens besvarelse, eller gi forslag til forbedring, oppfølgingsspørsmål og nyttige referanser for videre arbeid. KI-systemer kan slik øke læringsgevinstene av karakterbegrunnelser.

Det er også flere ulemper ved bruk av KI-systemer til karakterbegrunnelse:

²⁵ Den forrige universitets- og høyskoleloven (2005, § 5-3(2)) fastsatte at begrunnelsen *normalt* skal være gitt innen to uker. Etter dagens regler er det ikke lenger rom for unntak fra tidsfristen.



- **Faglig dybde:** Dagens samtaleroboter har en varierende evne til å vurdere nyanser i faglig innhold og dybde, kontekst og kreativitet. Dette kan føre til upresise eller lite relevante karakterbegrunnelser, spesielt i åpne oppgaver.
- **Redusert ansvarsfølelse:** Bruk av KI-systemer til karakterbegrunnelse kan føre til redusert ansvarsfølelse hos sensor, eller fjerne ansvaret helt ved automatiserte begrunnelser. Dette kan svekke kvaliteten på karakterbegrunnelsene og ha ringvirkninger for kvaliteten på sensuren.
- **Annen avsender:** Hvis sensor fatter et karaktervedtak og studenten får en KI-generert begrunnelse, så kan grunnene KI-systemet oppgir avvike i større eller mindre grad fra de grunnene sensor hadde for å sette karakteren. Avviket betyr ikke at grunnene KI-systemet gir er dårlige eller unyttige, men at de ikke reflekterer de faktiske resonnementene til sensor. Vurdert isolert opp mot hensikten med å legge til rette for at kandidaten har et grunnlag for å vurdere om hen skal klage, behøver det ikke å være en ulempe at begrunnelsen har en annen avsender. Klagesensuren skal uansett tilfelle bli gjort av en annen fagperson. Det er en pågående juridisk diskusjon om lovligheten av automatiserte, KI-genererte begrunnelser av enkeltvedtak.
- **Overflødig:** Det faktum at vi har systemer som enkelt kan produsere karakterbegrunnelser svekker grunnlaget for å mene at dette er noe institusjonene må sørge for å gi, med eller uten KI-systemer. Så sant studentene har tilgang på de relevante verktøyene er dette noe de like godt kan gjøre selv, heller enn at institusjonen sender dem en offisiell begrunnelse. I tråd med dette kunne institusjonens ansvar være å stille kvalitetssikrede verktøy til disposisjon sammen med sensorveiledning. En slik løsning må være i tråd med det juridiske handlingsrommet, se nedenfor.

Universitetet i Agder har satt i gang et prosjekt for å prøve ut hvordan KI-systemer kan brukes som hjelpemiddel til karakterbegrunnelser. Formålet er å undersøke potensialet for økt kvalitet og tidsbesparelse. I piloteringen av prosjektet ble eksamensbesvarelsene lastet inn i en lukket versjon av GPT-4 via et kryptert system, sammen med eksamensoppgaven og sensorveiledning, for å generere et utkast til en begrunnelse. I neste fase ble også karakteren matet inn. Når KI-verktøyet har generert et utkast til karakterbegrunnelse, gjennomgår og tilpasser sensor den. Ingen av sensorene som deltok i de første testene rapporterte at de hadde brukt mer tid, og flere hadde brukt mindre tid. KI-systemets utkast ble vurdert av sensorene som relevante og brukbare, men måtte redigeres. En mangel var gode tilbakemeldinger på studentenes kritiske refleksjoner. Universitetet fant også at kvaliteten på KI-systemets utkast gjenspeilet kvaliteten på sensorveiledningen: Verktøyet ga bedre utkast til karakterbegrunnelser under klare instruksjoner. Alle sensorer som deltok i prosjektet så langt, var positive til å fortsette og videreutvikle systemet.

I likhet med KI-systemer som er spesielt utviklet for sensur, vil også en faglig forankret modell spesielt utviklet for utarbeidelse av karakterbegrunnelser kunne ha større



potensial enn en generisk samtalerobot. I fremtiden vil det være fullt mulig å utvikle faglig gode verktøy som setter studenter i stand til å selv hente ut karakterbegrunnelse deres, supplert med rettssikkerhetsgarantier.²⁶ Kvaliteten på verktøyet har mye å si for alle fordelene og ulempene KI-genererte karakterbegrunnelser kan gi.

Juridisk handlingsrom for bruk av KI-systemer til karakterbegrunnelse

I likhet med bruk av KI-systemer som et *hjelpemiddel* til sensur, er det etter dagens regler fullt mulig for sensorer å bruke KI-systemer som hjelpemiddel ved utarbeidelse av karakterbegrunnelser.

For å *automatisere* karakterbegrunnelse med KI-verktøy gir regelverket et større handlingsrom enn ved automatisering av sensur.

- **Krav om sensor:** Studenter har rett på karakterbegrunnelse, jf. uhl. § 11-8. Forarbeiderne til regelen legger til grunn at karakterbegrunnelsen utarbeides av de(n) sensoren(e) som gjennomførte sensuren.²⁷ Automatisert karakterbegrunnelse med KI-verktøy, uten innblanding av sensor, er derfor ikke mulig etter dagens regler.
- **Forsøk med automatisert KI-karakterbegrunnelse:** Det kan etter utvalgets vurdering være mulig å gjennomføre tidsavgrensede forsøk med automatiserte karakterbegrunnelser med KI-verktøy etter søknad til Kunnskapsdepartementet, jf. uhl. § 17-1. Karakterbegrunnelsen fremstår ikke, i motsetning til sensuren, å være en grunnleggende studentrettighet som forsøksregelen er avskåret fra å gi unntak fra.
- **Automatiserte karakterbegrunnelser:** Hvorvidt det er juridisk forsvarlig å med KI-genererte, automatiserte karakterbegrunnelser avhenger både av hvorvidt gjeldende rett er oppfylt og hva det aktuelle KI-systemet er i stand til. Begrunnelsen må være riktig, presis, forståelig og egnet til å sette studenten i stand til å vurdere om den skal klage. Det rettslige handlingsrommet blir større

²⁶ Om rettssikkerhetsgarantier: se krav til automatisert saksbehandling etter personvernforordningen art. 22, jf. avsnitt om personvern i kap. 5.1.

²⁷ Begrunnelsen skal gjøre rede for «den konkrete vurderingen av studentens besvarelse, blant annet om innhold og form» (Prop. 126 L (2022–2023), merknad til § 11-8). Merknaden viser til sensor, og det er tydelig at lovgiver har lagt til grunn at det er samme sensor(er) som har vurdert eksamen, som skal utarbeide karakterbegrunnelsen. Det kan likevel være mulig å gjøre forsøk som fraviker dette kravet etter uhl. § 17-1.

Bakgrunnen for studentenes rett til karakterbegrunnelse er den generelle retten til begrunnelse av vedtak i forvaltningsloven § 25. Her er det ikke regulert hvorvidt det må utarbeides av et menneske. Generelt sett er det en forutsetning for å automatisere en avgjørelse at vurderingen lar seg automatisere på en måte som er i samsvar med rettskildene. Det må foretas en konkret vurdering av om og i hvilken grad en avgjørelse lar seg automatisere (jf. Prop. 79 L (2024–2025), lovmerknad til § 11).



jo lenger man kommer på teknologiområdet.

En automatisert karakterbegrunnelse utgjør antakeligvis en form for automatisert saksbehandling etter personvernforordningen art. 22 og rettsikkerhetsgarantiene den oppstiller til «avgjørelser».²⁸ Dette gjelder selv om en karakterbegrunnelse ikke er et enkeltvedtak etter forvaltningsloven. Med det utgangspunktet skal studenten derfor fortsatt ha rett til menneskelig inngripen (manuell kontroll) og til å bestride avgjørelsen etter art. 22. Det vil si at studenten skal kunne kreve en begrunnelse som setter hen i stand til å klage på sensurvedtaket, for eksempel hvis den automatiserte karakterbegrunnelsen ikke samsvarer med sensurvedtaket.²⁹

Videre gjelder hensynene til **personvern og opphavsrett**, som nevnt under pkt. 5.1. om sensur, for bruk av KI-systemer ved utarbeidelse av karakterbegrunnelser.³⁰

Anbefalinger

Utvalget mener det er viktig å utforske hvor pålitelig KI-verktøy kan være for bruk til karakterbegrunnelse, både som hjelpemiddel og automatisert. Dersom det utvikles KI-systemer som kan utarbeide karakterbegrunnelser med en kvalitet som sikrer studentenes rett til begrunnelse, samtidig som ytterligere juridiske og etiske krav ivaretas, kan dette bli en fordel for studentene. KI-genererte begrunnelser kan også forsterke hvilket læringsutbytte studentene får ut av en karakterbegrunnelse. For å

²⁸ Jf. Prop.79 L (2024-2025), pkt. 8.1.2 og 8.5.3. For at det skal være en «avgjørelse» etter personvernforordningen art. 22, er det krav om at avgjørelsen både «utelukkende er basert på automatisert behandling» og «har rettsvirkning for eller på tilsvarende måte i betydelig grad påvirker vedkommende». Dette kan også gjelde for prosessledende handlinger som ikke er enkeltvedtak. Det resultatet KI-systemet genererer (karakterbegrunnelsen) vil kunne være en avgjørelse som faller innunder personvernforordningen artikkel 22, for eksempel hvis avgjørelsen er feil eller misvisende og påvirker den registrertes mulighet til å vurdere om hen skal klage på sensurvedtaket. Avgjørelsesbegrepet etter personvernforordningen art. 22 er vidt, så det er gjerne tolkningen av «betydelig påvirker» som vil være avgjørende. Rettspraksis på dette feltet er under utvikling, men det ser ut som automatiserte karakterbegrunnelser utgjør en «avgjørelse» etter personvernforordningen art. 22, med tilhørende rettsikkerhetsgarantier.

²⁹ «Når det åpnes for bruk av automatiserte avgjørelser i nasjonal rett, skal det etter [personvernforordningen] artikkel 22 nr. 2 bokstav b fastsettes 'egnede tiltak for å verne den registrertes rettigheter, friheter og berettigede interesser'. Det er ikke nærmere angitt i bestemmelsen hva slike tiltak kan eller må være, men EU-domstolen har i C-634/21 SCHUFA Holding lagt til grunn at tiltakene som et minimum må omfatte de rettighetene som er angitt i artikkel 22 nr. 3, selv om denne bestemmelsen etter sin ordlyd ikke gjelder for unntaket i bokstav b. Etter artikkel 22 nr. 3 skal den registrerte ha en rett til menneskelig inngripen fra den behandlingsansvarlige, til å uttrykke sine synspunkter og til å bestride avgjørelsen.» (Prop. 79 L (2024–2025), pkt. 8.1.2)

³⁰ Ved bruk av KI-verktøy til karakterbegrunnelser, både som hjelpemiddel og ved automatisering, er det også påbudt å gjennomføre en personvernkonsekvensvurdering (DPIA), etter personvernforordningen art. 35 nr. 1, fordi det innebærer bruk av ny teknologi.



kunne vurdere potensialet nærmere, er det nødvendig med et bedre erfarings- og kunnskapsgrunnlag.

1. Universiteter og høyskoler bør gjennomføre forsøk med KI-systemer som hjelpemiddel til karakterbegrunnelse

Å bruke KI-systemer som hjelpemiddel for sensorer ved utarbeidelse av karakterbegrunnelser, er ikke i strid med uhl. § 11-8. Skal KI-systemer brukes som hjelpemiddel, kan det ha mye å si *hvordan* det brukes. KI-systemer kan for eksempel generere utkast til karakterbegrunnelser, som sensor deretter kvalitetssikrer og tilpasser. KI-systemer kan også brukes til å kvalitetssikre og eventuelt forbedre kvaliteten til begrunnelser utarbeidet av sensorer, samt foreta en kalibrering. Det ville vært nyttig om universiteter og høyskoler kunne gjennomføre forsøk med ulike bruksmetoder og systemer, slik at fordeler og ulemper ved bruk av KI-systemer som hjelpemiddel til karakterbegrunnelser bedre kan kartlegges. Sentrale myndigheter bør ta et ansvar for at funnene fra og erfaringene med slike forsøk blir samlet og formidlet.

2. Universiteter og høyskoler bør gjennomføre forsøk med automatiserte KI-genererte karakterbegrunnelser

Det er nyttig å i større grad identifisere hvor store fordeler og ulemper automatisert karakterbegrunnelse har, ved ulike bruksmetoder. Forsøk med automatiserte karakterbegrunnelser uten involvering av sensor er avhengig av innvilget søknad til Kunnskapsdepartementet, jf. uhl. § 17-1, siden uhl. § 11-8 krever at sensor(er) utarbeider karakterbegrunnelser.

3. Utvalget vil i videre arbeid vurdere å anbefale en lovhjemmel for automatisert karakterbegrunnelse.

Uhl. § 11-8 krever involvering av sensor ved utarbeidelse av karakterbegrunnelser. Det trenges dermed en lovendring hvis man ønsker å legge til rette for automatiserte karakterbegrunnelser. Disse må i så fall være i samsvar med sensorveiledning og bør kunne gi en konkret vurdering i samsvar med karaktervedtaket. Bruk av KI-systemer til automatiserte karakterbegrunnelser vil gjøre prosessen mye mer effektiv. Sekundært vil de kunne gjøre at studentene får et større læringsutbytte av karakterbegrunnelsene. I disse vurderingene vil utvalget også ta stilling til om institusjonenes ansvar skal være å gi karakterbegrunnelser, eller å stille kvalitetssikrede verktøy til disposisjon for studentene, slik at de selv kan hente ut begrunnelsen.



6. UH-ansattes KI-kompetanse

Påstand X: De ansattes KI-kompetanse tjener som en generell betingelse for å løse utfordringene og dra nytte av mulighetene KI-systemer gir for høyere utdanning.

I dette notatet er det fremhevet mange sider ved KIs inntog, med en rekke muligheter og utfordringer for samfunnet og spesifikt for høyere utdanning. Andre utfordringer som ikke er diskutert i dette notatet, som utvalget vil komme tilbake til, er blant annet knyttet til opphavsrett, norsk fagspråk og miljø.

Riktig kompetanse hos ansatte vil bidra til bedre løsninger i møte med hele spekteret av problemstillinger knyttet til læring, vurdering og utforming av studietilbud. Dette støttes av mange av innspillene utvalget har fått så langt og av HK-dirs rapport om KI i universitets- og høyskolesektoren (Mandal et al., 2025).

De ansattes behov for KI-kompetanse er delvis overlappende med studentenes (jf. kap. 2). Også de ansatte har for eksempel behov for grunnleggende forståelse av sentrale KI-begreper og grunnleggende kunnskap om teknologien, fagspesifikk kompetanse som ferdigheter i bruk av KI-verktøy med faglig nytte. Utvalget vil fremheve følgende kompetanseområder som særlig viktige for ansatte:

- **Fagspesifikk KI-kompetanse:** KI-verktøy og metoder for utvikling av KI, særlig maskinlæringsteknikker, blir stadig viktigere i stadig flere fagområder. For å holde seg oppdatert i eget fag og for å utvikle fagene videre er det behov for ferdigheter til å bruke KI-verktøy og -teknikker. Faglig ansatte må i tillegg kunne forstå behovene som studenter vil møte i relevant arbeid for å tilpasse læringsinnholdet i studietilbudene.
- **Utdanningsfaglig KI-kompetanse:** Undervisere har behov for kunnskap om læringsfremmende bruk av KI-verktøy for egen undervisning og for veiledning av studenter, og mulighetene KI gir for utforming av eksamensoppgaver, sensorveiledninger og karakterbegrunnelser. Slik kompetanse hører naturlig sammen med utdanningsfaglig kompetanse som ikke spesifikt handler om KI, f.eks. forståelse av læringsprosesser og læringsdesign.
- **Etisk, juridisk og forvaltningsmessig KI-kompetanse:** Ansatte ved universiteter og høyskoler har behov for relevant teknisk kompetanse og kompetanse innenfor personvern, datasikkerhet, opphavsrett og etiske dilemmaer ved bruk av KI.

Anbefalinger

De ulike aktørene i vårt system for høyere utdanning har ulike former for ansvar for at behovene for KI-kompetanse i sektoren blir møtt.



1. Fagmiljøer og den enkelte faglig ansatte har et ansvar for å utvikle sin fagspesifikke og utdanningsfaglige KI-kompetanse.

Den utdanningsfaglige kompetansen blir ikke utviklet uten at det enkelte fagmiljø og den enkelte ansatte tar ansvar for å tilegne seg slik kompetanse. Også de ansatte som ikke ønsker å integrere KI i sin undervisning, er nødt til å forholde seg til studentenes bruk av KI-systemer. Når det gjelder den fagspesifikke kompetansen, er det ingen andre som kan ha et ansvar for at det enkelte fagmiljø og den enkelte ansatte utvikler relevant kunnskap og relevante ferdigheter.

2. Universiteter og høyskoler har et ansvar for å gi sine faglige ansatte tilbud for å utvikle sin utdanningsfaglige KI-kompetanse, og for å ha tilstrekkelig etisk, juridisk og forvaltningsmessig kompetanse som tilbydere eller anvendere av KI-systemer. Institusjonene bør samarbeide og dele kunnskap.

For å utvikle tilstrekkelig utdanningsfaglig kompetanse, vurderer utvalget at også institusjonene må ha et ansvar for at sine ansatte har relevante tilbud. Videre blir det vanskelig å få til en tilstrekkelig kompetanseheving uten omfattende samarbeid i sektoren.

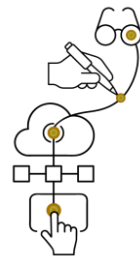
I tillegg gir EUs KI-forordning institusjonene, som tilbydere eller anvendere av KI-systemer, et ansvar for at ansatte har tilstrekkelig KI-kompetanse for å kunne bruke systemene på en ansvarlig måte (KI-forordningen, 2024, art. 4). Denne kompetansen skal være tilpasset den konteksten de skal brukes i. I praksis innebærer dette teknisk kompetanse og kompetanse innenfor personvern, datasikkerhet, opphavsrett og etisk bruk av KI, i tråd med hva de har behov for i sitt arbeid. Bruk av regulatoriske sandkasser er et godt egnet verktøy for å utvikle ny juridisk og etisk kompetanse.³¹

3. Sentrale myndigheter bør støtte institusjonenes arbeid ved å skape plattformer for samarbeid mellom fagmiljøer, erfaringsutveksling og kunnskapsdeling i sektoren.

Behovene for kompetanseutvikling går utover hva det er sannsynlig at den enkelte institusjon kan få til alene, særlig for mindre institusjoner. Sentrale myndigheter bør legge til rette for et KI-kompetanseløft, slik at ulemper ved bruk av KI blir adressert på best mulig måte, og mulighetsrommet for nytenkning og faglig utvikling blir utforsket og benyttet. Dette kan sentrale myndigheter gjøre ved å skape plattformer for samarbeid og ved å stimulere utviklingsprosjekter.³²

³¹ Se f.eks. dokumentasjon fra NTNUs og Datatilsynets samarbeid om en sandkasse i forbindelse med NTNUs innføring av Microsoft 365 Copilot: <https://www.ntnu.no/adm/it/copilot/om-prosjektet> og <https://www.datatilsynet.no/regelverk-og-verktoy/sandkasse-for-kunstig-intelligens/>.

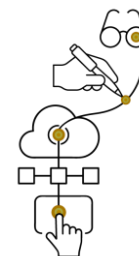
³² Et eksempel er Flanders AI Academy, som er et samarbeid mellom flamsk UH-sektor og arbeidslivet,



7. Om utvalget

Utvalget om kunstig intelligens i høyere utdanning (Malthe-Sørenssen-utvalget) ble oppnevnt av Kongen i statsråd 21. mars 2025. Det ledes av Anders Malthe-Sørenssen, professor i fysikk ved Universitetet i Oslo. Utvalget består i tillegg av Jan-Ove Færstad, professor i rettsvitenskap ved Universitetet i Bergen
Hilde Inntjore, viserektor for utdanning ved Universitetet i Agder
Erik Johansen, tidl. masterstudent i statsvitenskap ved Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet
Monika Nerland, professor i utdanningsvitenskap ved Universitetet i Oslo
Inga Strümke, førsteamanuensis i kunstig intelligens ved Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet
Barbara Wasson, professor ved Universitetet i Bergen
Anne Cathrin Østebø, administrerende direktør for Validé
Gunnar Aakvaag, professor i sosiologi ved UiT – Norges arktiske universitet
Utvalgets arbeid er støttet av et sekretariat bestående av Sigurd Jorem (leder), Gertie De Fraeye, Ola Berge, Geir Ottestad, Jan Fredrik Schøyen, Anett Holmen og Erin Nordal (t.o.m. 29.10.25).

med finansiell støtte fra både flamske myndigheter og EU. Plattformen tilbyr KI-kurs for ulike målgrupper – vitenskapelig ansatte og doktorgradsstudenter med ulike kunnskapsnivåer, fra ulike disipliner. De fleste av kursene gis som gratis videoer på nett; noen er fysiske seminarer mot kursavgift.



Referanser

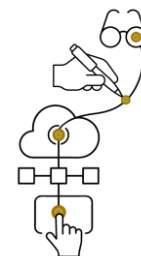
- Ardito, C. G. (2025). Generative AI detection in higher education assessments. *New directions for Teaching and Learning* 2025, 2025(182), 11-28.
- Aru, J. & Rozgonjuk, D. (2022). The effect of smartphone use on mental effort, learning, and creativity. *Trends in Cognitive Sciences*, 26(10), 821-823. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.tics.2022.07.002>
- Baksaas, K. M. & Nygård, R. (2021). Hvordan kan bedriftssimulator gi mer dybdelæring i regnskapsfag? *Magma*, 24(4). <https://doi.org/10.23865/magma.v24.1344>
- Bauer, E., Sailer, M., Niklas, F., Greiff, S., Sarbu-Rothsching, S., Zottmann, J. M., Kiesewetter, J., Stadler, M., Fischer, M. R., Seidel, T., Urhahne, D., Sailer, M. & Fischer, F. (2025). AI-Based Adaptive Feedback in Simulations for Teacher Education: An Experimental Replication in the Field. *Journal of Computer Assisted Learning*, 41(1), e13123. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/jcal.13123>
- Bellas, F., Ooge, J., Roddeck, L., Rashheed, H. A., Skenduli, M. P., Masdoun, F., Zainuddin, N. b., Gori, J. N., Costello, E., Kralj, L., Dcosta, D. T., Katsamori, D., Neethling, D., Maat, S. t., Saurabh, R., Alasgarova, R., Radaelli, E., Stamatescu, A., Blazic, A., . . . Obae, C. (2025). *Explainable AI in education: Fostering human oversight and shared responsibility*. The European Union.
- Biggs, J. & Tang, C. (2011). *Teaching For Quality Learning At University*. McGraw-Hill Education. <https://books.google.no/books?id=XhjRBrDAESkC>
- Bjaaland, I. F., Nilsen, M. M., Guajardo, G. & Hauge, M. S. (2025). *Studiebarometeret 2024 - Hovedtendenser*. NOKUT.
- Bond, M., Khosravi, H., De Laat, M., Bergdahl, N., Negrea, V., Oxley, E., Pham, P., Chong, S. W. & Siemens, G. (2024). A meta systematic review of artificial intelligence in higher education: a call for increased ethics, collaboration, and rigour. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 21(1), 4. <https://doi.org/10.1186/s41239-023-00436-z>
- Brynjolfsson, E., Chandar, B. & Chen, R. (2025). Canaries in the Coal Mine? Six Facts about the Recent Employment Effects of Artificial Intelligence. *Stanford Digital Economy Lab*. <https://digitaleconomy.stanford.edu/publications/canaries-in-the-coal-mine/>
- Brynjolfsson, E., Li, D. & Raymond, L. (2025). Generative AI at Work. *The Quarterly Journal of Economics*, 140(2), 889-942. <https://doi.org/10.1093/qje/qjae044>
- Brynjolfsson, E. & Mitchell, T. (2017). What can machine learning do? Workforce implications. *Science*, 358(6370), 1530-1534.
- Brynjolfsson, E., Mitchell, T. & Rock, D. (2018). What Can Machines Learn and What Does It Mean for Occupations and the Economy? AEA papers and proceedings,
- Chaka, C. (2024). Reviewing the performance of AI detection tools in differentiating between AI-generated and human-written texts: A literature and integrative hybrid review. *Journal of Applied Learning and Teaching*, 7(1), 115-126.
- Chance, E. A. (2025). The combined impact of AI and VR on interdisciplinary learning and patient safety in healthcare education: a narrative review. *BMC Med Educ*, 25(1), 1039. <https://doi.org/10.1186/s12909-025-07589-7>
- Chein, J. M., Martinez, S. A. & Barone, A. R. (2024). Human intelligence can safeguard against artificial intelligence: individual differences in the discernment of human from AI texts. *Scientific Reports*, 14(1), 25989. <https://doi.org/10.1038/s41598-024-76218-y>
- Chernikova, O., Heitzmann, N., Stadler, M., Holzberger, D., Seidel, T. & Fischer, F. (2020). Simulation-Based Learning in Higher Education: A Meta-Analysis. *Review of Educational Research*, 90(4), 499-541. <https://doi.org/10.3102/0034654320933544>
- Chiou, L. (2025, 6. juni 2025). At Secret Math Meeting, Researchers Struggle to Outsmart AI. *Scientific American*. <https://www.scientificamerican.com/article/inside-the-secret-meeting-where-mathematicians-struggled-to-outsmart-ai/>
- Cook, D. A., Hatala, R., Brydges, R., Zendejas, B., Szostek, J. H., Wang, A. T., Erwin, P. J. & Hamstra, S. J. (2011). Technology-Enhanced Simulation for Health Professions Education: A Systematic Review and Meta-analysis. *J-AM4*, 306(9), 978-988. <https://doi.org/10.1001/jama.2011.1234>
- Corbin, T. A. & Walton, J. (2025). The missing story of GenAI summarisers: a critical research agenda. *Higher Education Research & Development*, 44(7), 1655-1668. <https://doi.org/10.1080/07294360.2025.2486185>
- Council of Europe. (2025). *AI Literacy for Human Rights, Democracy and Social Agency. A Three-Dimensional AI Literacy Framework*. Council of Europe. <https://rm.coe.int/policy-brief-16/1680b69437#:~:text=framework%E2%80%9494technological%2C%20practical%2C%20and%20human%E2%80%9494%20offers,framework%2C%20the%20Council%20of%20Europe>
- Dahle, K., Andersen, M. K., Slettum, E. L., Lysebo, M., Bjerkholt, J. T., Snekvik, A. M., Tøien, A., Knudsen, L., Wallenborg, M. & Hole, T. N. (2025). *Fusk og samordning i universitets- og høyskolesektoren: Sluttrapport fra arbeidsgruppe nedsatt av UHR*. Universitets- og høyskolesektoren.
- Damşa, C., Nerland, M. & Andreadakis, Z. E. (2019). An ecological perspective on learner-constructed learning spaces. *British Journal of Educational Technology*, 50(5), 2075-2089. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/bjet.12855>



- Dang, B., Huynh, L., Gul, F., Rosé, C., Järvelä, S. & Nguyen, A. (2025). Human–AI collaborative learning in mixed reality: Examining the cognitive and socio-emotional interactions. *British Journal of Educational Technology*, 56(5), 2078-2101. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/bjet.13607>
- Digital Education Council. (2024). *Digital Education Council Global AI Student Survey 2024 - AI or Not AI: What Students Want*. Digital Education Council. <https://www.digitaleducationcouncil.com/post/what-students-want-key-results-from-dec-global-ai-student-survey-2024>
- Digital Education Council. (2025a, 3.5.2025). *Digital Education Council AI Literacy framework*. Digital Education Council. Hentet 28.10.2025 fra <https://www.digitaleducationcouncil.com/post/digital-education-council-ai-literacy-framework>
- Digital Education Council. (2025b). *The Next Era of Assessment: A Global Review of AI in Assessment Design*. <https://www.digitaleducationcouncil.com/post/the-next-era-of-assessment-a-global-review-of-ai-in-assessment-design>
- Digitalmarkedsdirektivet. (2019). *Europaparlaments- og rådsdirektiv (EU) 2019/790 om opphavsrett og nærstående rettigheter i det digitale indre marked, og om endring av direktiv 96/9/EF og 2001/29/EF*. <http://data.europa.eu/eli/dir/2019/790/oj>
- Dinsmore, D. L. & Fryer, L. K. (2026). What does current genAI actually mean for student learning? *Learning and Individual Differences*, 125, 102834. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.lindif.2025.102834>
- Draghi, M. (2024). *The future of European competitiveness. Part A: A competitiveness strategy for Europe*. European Commission. P. O. o. t. E. Union.
- Edwards, J., Nguyen, A., Lämsä, J., Sobocinski, M., Whitehead, R., Dang, B., Roberts, A.-S. & Järvelä, S. (2025). Human-AI collaboration: Designing artificial agents to facilitate socially shared regulation among learners. *British Journal of Educational Technology*, 56(2), 712-733. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/bjet.13534>
- Eloundou, T., Manning, S., Mishkin, P. & Rock, D. (2024). GPTs are GPTs: Labor market impact potential of LLMs. *Science*, 384(6702), 1306-1308. <https://doi.org/https://doi.org/10.1126/science.adj0998>
- Engeness, I. & Gamlem, S. M. (2025). Exploring AI-Driven Feedback as a Cultural Tool: A Cultural-Historical Perspective on Design of AI Environments to Support Students' Writing Process. *Integrative Psychological and Behavioral Science*, 59(1), 23. <https://doi.org/10.1007/s12124-025-09894-8>
- Fan, Y., Tang, L., Le, H., Shen, K., Tan, S., Zhao, Y., Shen, Y., Li, X. & Gašević, D. (2025). Beware of metacognitive laziness: Effects of generative artificial intelligence on learning motivation, processes, and performance. *British Journal of Educational Technology*, 56(2), 489-530. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/bjet.13544>
- Felten, E., Raj, M. & Seamans, R. (2021). Occupational, industry, and geographic exposure to artificial intelligence: A novel dataset and its potential uses. *Strategic Management Journal*, 42(12), 2195-2217. <https://doi.org/10.1002/smj.3286>
- García-Torres, D., Vicente Ripoll, M. A., Fernández Peris, C. & Mira Solves, J. J. (2024). Enhancing Clinical Reasoning with Virtual Patients: A Hybrid Systematic Review Combining Human Reviewers and ChatGPT. *Healthcare (Basel)*, 12(22). <https://doi.org/10.3390/healthcare12222241>
- Gerlich, M. (2025). AI Tools in Society: Impacts on Cognitive Offloading and the Future of Critical Thinking. *Societies*, 15(1), 6. <https://www.mdpi.com/2075-4698/15/1/6>
- Handa, K., Bent, D., Tamkin, A., McCain, M., Durmus, E., Stern, M., Schiraldi, M., Huang, S., Ritchie, S., Syverud, S., Jagadish, K., Vo, M., Bell, M. & Ganguli, D. (2025). Anthropic Education Report: How University Students Use Claude , date = 2025-04-08. <https://www.anthropic.com/news/anthropic-education-report-how-university-students-use-claude> ,
- Handa, K., Tamkin, A., McCain, M., Huang, S., Durmus, E., Heck, S., Mueller, J., Hong, J., Ritchie, S., Belonax, T., Troy, K. K., Amodè, D., Kaplan, J., Clark, J. & Ganguli, D. (2025). Which Economic Tasks are Performed with AI? Evidence from Millions of Claude Conversations. *arXiv preprint arXiv:2503.04761*.
- Hardman, P. (2025). *The Impact of Gen AI on Human Learning: a research summary - A literature review of the most recent & important peer-reviewed studies*. Hentet 01.07.2025 fra <https://drphilippahardman.substack.com/p/the-impact-of-gen-ai-on-human-learning>
- Hautopp, H., Paasch Knudsen, S., Ottar Jensen, E., Højgaard Retz Jespersen, J. & Henningsen, B. S. (2025). At skabe, når alt er færdigt. *Tidsskriftet Læring og Medier (LOM)*.
- Hopfenbeck, T. N., Zhang, Z., Sun, S. Z., Robertson, P. & McGrane, J. A. (2023). Challenges and opportunities for classroom-based formative assessment and AI: a perspective article. *Frontiers in Education*, Volume 8 - 2023. <https://doi.org/10.3389/feduc.2023.1270700>
- Hou, I., Man, O., Hamilton, K., Muthusekaran, S., Johnykutty, J., Zadeh, L. & MacNeil, S. (2025). 'All Roads Lead to ChatGPT': How Generative AI is Eroding Social Interactions and Student Learning Communities. *Proceedings of the 30th ACM Conference on Innovation and Technology in Computer Science Education V. 1*.
- Jackson, J. (2025). Increased AI use linked to eroding critical thinking skills. *Phys.org*. <https://phys.org/news/2025-01-ai-linked-eroding-critical-skills.html>
- Kestin, G., Miller, K., Kales, A., Milbourne, T. & Ponti, G. (2025). AI tutoring outperforms in-class active learning: an RCT introducing a novel research-based design in an authentic educational setting. *Scientific Reports*, 15(1), 17458. <https://doi.org/10.1038/s41598-025-97652-6>
- KI-forordningen. (2024). *Regulation (EU) 2024/1689 of the European Parliament and of the Council of 13 June 2024 laying down harmonised rules on artificial intelligence and amending Regulations (EC) No 300/2008, (EU) No 167/2013, (EU) No 168/2013, (EU) 2018/858, (EU) 2018/1139 and (EU) 2019/2144 and Directives 2014/90/EU,*



- (EU) 2016/797 and (EU) 2020/1828 (Artificial Intelligence Act). <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/ALL/?uri=CELEX%3A32024R1689>
- Korseberg, L. K., Wiborg, V. S., Flobakk-Sitter, F. & Slette, A. L. (2024). *Bruk av digital teknologi i høyere utdanning. Samlerapport for prosjektet DIGITEK-HU* (2024:22). NIFU.
- Kortemeyer, G. (2023). Toward AI grading of student problem solutions in introductory physics: A feasibility study. *Physical Review Physics Education Research*, 19(2), 020163.
- Kovari, A. (2025). A systematic review of AI-powered collaborative learning in higher education: Trends and outcomes from the last decade. *Social Sciences & Humanities Open*, 11, 101335. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ssho.2025.101335>
- Kunnskapsdepartementet. (2021). *Strategi for digital omstilling i universitets- og høyskolesektoren 2021–2025*. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/strategi-for-digital-omstilling-i-universitets-og-hoyskolesektoren/id2870981/>
- Leibig, C., Brehmer, M., Bunk, S., Byng, D., Pinker, K. & Umutlu, L. (2022). Combining the strengths of radiologists and AI for breast cancer screening: a retrospective analysis. *The Lancet Digital Health*, 4(7), e507-e519. <https://www.thelancet.com/action/showPdf?pii=S2589-7500%2822%2900070-X>
- Lohr, S. (2025, 14.05.2025). Your A.I. Radiologist Will Not Be With You Soon. *New York Times*. <https://www.nytimes.com/2025/05/14/technology/ai-jobs-radiologists-mayo-clinic.html>
- Luckin, R. (2025). AI and human intelligence. I G. Carden & J. Freeman (Red.), *AI and the Future of Universities*. The Higher Education Policy Institute.
- Laak, K.-J. & Aru, J. (2024). AI and personalized learning: bridging the gap with modern educational goals. *arXiv preprint arXiv:2404.02798*. <https://arxiv.org/abs/2404.02798>
- Mandal, R., Tranvik, T., Melve, I., Sandnes, M. G., Bjørgen, E. M., Furset, A. G. & Gjerde, W. (2025). *Kunstig intelligens i UH-sektoren: Mølgeligheter, utfordringer og viktige områder framover*. D. f. h. u. o. kompetanse.
- McMurtrie, B. (2025). AI to the Rescue. It's an all-purpose study tool — and it's changing students' relationships with professors and peers. *The Chronicle of Higher Education*. <https://www.chronicle.com/special-projects/the-different-voices-of-student-success/ai-to-the-rescue>
- Meld. St. 5 (2022–2023). *Langtidsplanen for forskning og høyere utdanning 2023–2032*. Kunnskapsdepartementet.
- Mills, K., Ruiz, P., Lee, K.-w., Coenraad, M., Fusco, J., Roschelle, J. & Weisgrau, J. (2024). *AI Literacy: A Framework to Understand, Evaluate, and Use Emerging Technology*. Digital Promise. <https://digitalpromise.dspace.org/items/6d15adcd-5a84-47fa-b6d0-1310154eee02>
- Mollick, E. (2024). *Co-Intelligence: Living and Working with AI*. WH Allen.
- Mollick, E. R., Mollick, L., Bach, N., Ciccarelli, L., Przystanski, B. & Ravipinto, D. (2024). AI Agents and Education: Simulated Practice at Scale. *The Wharton School Research Paper*.
- National Academies of Sciences, E. & Medicine. (2018). *How People Learn II: Learners, Contexts, and Cultures*. The National Academies Press. <https://doi.org/doi:10.17226/24783>
- NOKUT. (2017). *Er karakterer rettferdige?* N. o. f. k. i. utdanningen. https://www.nokut.no/globalassets/nokut/notater/2017/er_karakterer_rettferdige_2017.pdf
- NOKUT, Olsen, J.-F., Asheim, M. T., Hole, T. N., Jensen, H. N., Ohlson, L. F., Stolinski, H. S. & Turmo, A. (2020). *Evaluering av arbeidslivsrelevans i disiplinutdanninger*. N. o. f. k. i. utdanningen. https://www.nokut.no/globalassets/nokut/rapporter/ua/2020/evaluering-av-arbeidslivsrelevans-i-disiplinutdanninger_4-2020.pdf
- NOU 2020: 3. *Ny lov om universiteter og høyskoler*.
- NOU 2023: 19. *Læring, hvor ble det av deg i alt mylderet?*
- OECD. (2025a). *Empowering Learners for the Age of AI: An AI Literacy Framework for Primary and Secondary Education (Review Draft)*. OECD. <https://ailiteracyframework.org/>
- OECD. (2025b). *Introducing the OECD AI Capability Indicators*. OECD Publishing.
- Open AI. (2025). Open AI o3 and o4-mini System Card. <https://cdn.openai.com/pdf/2221c875-02dc-4789-800b-e7758f3722c1/o3-and-o4-mini-system-card.pdf>
- Patwardhan, T., Dias, R., Prochl, E., Kim, G., Wang, M., Watkins, O., Fishman, S. P., Aljube, M., Thacker, P. & Fauconnet, L. (2025). GDPval: Evaluating AI Model Performance on Real-World Economically Valuable Tasks. *arXiv preprint arXiv:2510.04374*.
- Peralta Ramirez, A. A., Trujillo López, S., Navarro Armendariz, G. A., De la Torre Othón, S. A., Sierra Cervantes, M. R. & Medina Aguirre, J. A. (2025). Clinical Simulation with ChatGpt: A Revolution in Medical Education? *J cme*, 14(1), 2525615. <https://doi.org/10.1080/28338073.2025.2525615>
- Personvernforordningen. (2016). *Europaparlaments- og rådsforordning (EU) 2016/679 av 27. april 2016 om vern av fysiske personer i forbindelse med behandling av personopplysninger og om fri utveksling av slike opplysninger samt om oppheving av direktiv 95/46/EF (generell personvernforordning) (GDPR)*.
- Prop. 79 L (2024–2025). *Lov om saksbehandlingen i offentlig forvaltning (forvaltningsloven)*.
- Prop. 126 L (2022–2023). *Lov om universiteter og høyskoler (universitets- og høyskoleloven)*.
- Reich, J. & Dukes, J. (2024). Toward a New Theory of Arrival Technologies: The Case of ChatGPT and the Future of Education Technology after Adoption. *preprint*. <https://doi.org/https://doi.org/10.35542/osf.io/x6vn7>
- Riksrevisjonen. (2023). *Universiteta og høyskuleane sitt arbeid med å vidareutvikle kvaliteten i studieprogramma*.
- Scarfe, P., Watcham, K., Clarke, A. & Roesch, E. (2024). A real-world test of artificial intelligence infiltration of a



- university examinations system: A "Turing Test" case study. *PLOS ONE*, 19(6), e0305354. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0305354>
- Schneider, S., Steuber, F., Schneider, J. A. G. & Dreo Rodosek, G. (2025). Detection avoidance techniques for large language models. *Data & Policy*, 7, e29, Artikkel e29. <https://doi.org/10.1017/dap.2025.6>
- Sichterman, B., Noroozi, O., Boetje, J., van Ginkel, S., Khosravi, H. & Versendaal, J. (2025). Supporting peer learning with artificial intelligence: A systematic literature review. *Innovations in Education and Teaching International*, 62(5), 1648-1664. <https://doi.org/10.1080/14703297.2025.2530118>
- Sætra, H. S. (2025). *Hvordan redde demokratiet fra kunstig intelligens*. Cappelen Damm.
- Sætre, C. (2025). Behind the grades: co-constructing fairness to reach agreement in evaluative judgement. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 50(2), 236-249. <https://doi.org/10.1080/02602938.2024.2373789>
- Tajik, A. (2025). Integrating AI-Driven Emotional Intelligence in Language Learning Platforms to Improve English Speaking Skills through Real-Time Adaptive Feedback. *Preprints*. <https://doi.org/DOI:10.20944/preprints202501.2205.v1>
- UNESCO. (2024). *AI competency framework for students*. https://unesdoc.unesco.org/notice?id=p:usmarcdef_0000391105
- Universitets- og høyskoleloven. (2005). *Lov om universiteter og høyskoler (universitets- og høyskoleloven 2005)*.
- Universitets- og høyskoleloven. (2024). *Lov 8. mars 2024 nr. 9 om universiteter og høyskoler*. <https://lovdata.no/pro/NL/lov/2024-03-08-9>
- Vaccaro, M., Almaatouq, A. & Malone, T. (2024). When combinations of humans and AI are useful: A systematic review and meta-analysis. *Nature Human Behaviour*, 8(12), 2293-2303. <https://doi.org/10.1038/s41562-024-02024-1>
- Vartiainen, H., Valtonen, T., Kahila, J. & Tedre, M. (2025). ChatGPT and imaginaries of the future of education: insights of Finnish teacher educators. *Information and Learning Sciences*, 126(1/2), 75-90. <https://doi.org/10.1108/ILS-10-2023-0146>
- Vuorikari, R., Kluzer, S. & Punie, Y. (2022). *DigComp 2.2: The Digital Competence Framework for Citizens-With new examples of knowledge, skills and attitudes*. Publications Office of the European Union. <https://data.europa.eu/doi/10.2760/115376>
- Walsh, J. D. (2025, May 7, 2025). Everyone Is Cheating Their Way Through College: ChatGPT has unraveled the entire academic project. *New York Magazine*. <https://nymag.com/intelligencer/article/openai-chatgpt-ai-cheating-education-college-students-school.html>
- Warschauer, M., Tseng, W., Yim, S., Webster, T., Jacob, S., Du, Q. & Tate, T. (2023). The affordances and contradictions of AI-generated text for writers of English as a second or foreign language. *Journal of Second Language Writing*, 62.
- Xin, Z. & Derakhshan, A. (2025). From Excitement to Anxiety: Exploring English as a Foreign Language Learners' Emotional Experiences in the Artificial Intelligence-Powered Classrooms. *European Journal of Education*, 60(1), e12845. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/ejed.12845>
- Xu, X., Qiao, L., Cheng, N., Liu, H. & Zhao, W. (2025). Enhancing self-regulated learning and learning experience in generative AI environments: The critical role of metacognitive support. *British Journal of Educational Technology*, n/a(n/a). <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/bjet.13599>
- Yusuf, A., Pervin, N. & Román-González, M. (2024). Generative AI and the future of higher education: a threat to academic integrity or reformation? Evidence from multicultural perspectives. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 21(1), 21. <https://doi.org/10.1186/s41239-024-00453-6>
- Zhan, Y. & Yan, Z. (2025). Students' engagement with ChatGPT feedback: implications for student feedback literacy in the context of generative artificial intelligence. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 1-14. <https://doi.org/10.1080/02602938.2025.2471821>