

Digital teknologi og kompetansebehov

Kompetansebehovsutvalget (KBU) inviterer til digitalt innspillsmøte tirsdag 10. juni 2025. Formålet er å få innspill til utvalgets foreløpige vurderinger fra ulike aktører.

Utvalget har utarbeidet elleve påstander om hvordan digital teknologi kan påvirke kompetansebehovene i samfunnet og arbeidslivet, og hvordan disse kan møtes.

Påstandene er utarbeidet med utgangspunkt i KBUs foreløpige analyser og vurderinger av kunnskapsgrunnlaget som er tilgjengelig, og er ikke uttrykk for utvalgets endelige vurderinger. Påstandene er listet i del 1, og utdypes nærmere i del 2. Del 3 gir informasjon om bakgrunn og KBUs arbeid.

1. Påstander om digital teknologi og kompetansebehov

A) Digital teknologi og endrede kompetansebehov

1. *På kort sikt vil digital teknologi først og fremst gi nye eller endrede arbeidsoppgaver fremfor å redusere behovet for arbeidskraft.*
 - Det er behov for ulike typer digital kompetanse for å utnytte mulighetene som ligger i teknologien, både generell, fagspesifikk og spesialisert digital kompetanse.
 - Andre typer kompetanse, for eksempel innovasjons- eller samarbeidskompetanse eller juridisk kompetanse, er vel så viktig for digital omstilling som det digital kompetanse er.
2. *Kunstig intelligens og annen digital teknologi vil i større grad enn tidligere kunne endre oppgavene til arbeidstagere med lang utdanning.*
 - Eksempler på yrkesgrupper i denne kategorien er sivilingeniører, statistikere og programmerere.
 - Det betyr ikke nødvendigvis at etterspørselen etter disse arbeidstagerne vil gå ned.
3. *Kunstig intelligens og annen digital teknologi kan redusere etterspørselen etter arbeidstagere med mange rutineoppgaver som kan gjøres av maskiner.*
 - Eksempler på yrkesgrupper i denne kategorien er kontorarbeidere med administrative oppgaver og regnskaps- og lønningsmedarbeidere.
4. *En stor del av kompetansebehovene som oppstår som følge av digital omstilling kan løse seg selv på kort sikt fordi det vil være lønnsomt for mange virksomheter å ta i bruk digital teknologi.*
5. *Mangel på digital kompetanse kan være et hinder for å utnytte mulighetene som ligger i digital teknologi.*



- Å øke den digitale kompetansen blant arbeidstagere kan gi store samfunnsgevinster, for eksempel innen helse og offentlig forvaltning.

B) Digital teknologi og kompetanse i utdanningssystemet

6. *Kunstig intelligens kan svekke læringsprosesser dersom elever og studenter overlater kognitivt krevende oppgaver til teknologien, i stedet for å utvikle egen kompetanse.*

- For å støtte læring og selvregulering bør kunstig intelligens i utdanningssystemet først tas i bruk når elever og studenter har utviklet kompetansen som er nødvendig for å bruke teknologien på en kritisk og reflektert måte.
- Utdanningssystemet bør legge vekt på å utvikle den digitale kompetansen til elever og studenter framfor å øke bruken av digitale verktøy.

7. *Lærere og undervisere må bli bedre rustet til å styrke den digitale kompetansen til elever og studenter.*

- Arbeidsgivere bør i større grad legge til rette for at lærere og undervisere får muligheten til å utforske digitale verktøy og til å heve den digitale kompetansen sin.

8. *Universiteter og høyskoler har selv ansvar for å oppdatere innholdet i utdanning/emner slik at behovene for digital kompetanse i arbeidslivet møtes.*

- Institusjonene bør ta i bruk digitale verktøy raskere for at studenter skal kunne utvikle digital kompetanse.
- Utdanningsmyndighetene bør legge til rette for at institusjonene samarbeider mer enn i dag for å utnytte kompetanse og ressurser best mulig i prosessen med å oppdatere utdanningene.

C) Digital omstilling og livslang læring i arbeidslivet

9. *Når kunstig intelligens overtar enkle og mer avanserte oppgaver, kan det gi både nye og erfarne arbeidstagere færre muligheter for læring, og svekke motivasjonen og evnen til å gå i dybden på arbeidsoppgaver.*

- Virksomheter og ansatte bør bruke kunstig intelligens og annen digital teknologi på måter som sikrer kvalitet i arbeidet og legger til rette for livslang læring.

10. *Arbeidsgivere må ta ansvar for at de ansatte har kompetanse til å se både mulighetene og begrensningene som ligger i å bruke digital teknologi.*

11. *Noen grupper vil ha større utfordringer med å henge med i den digitale omstillingen enn andre.*

- Arbeidsgivere bør ta ekstra ansvar for kompetanseutvikling for egne arbeidstagere som står i fare for å falle fra ved innføring av ny digital teknologi.
- Myndighetene må prioritere å øke den digitale kompetansen til grupper med en løsere og mer usikker tilknytning til arbeidslivet.

2. Utdyping av påstandene

I denne teksten gjør utvalget rede for noe av bakgrunnen for påstandene vi ønsker innspill til. Teksten er *ikke* et forsøk på å oppsummere tilgjengelig forskning i en

kunnskapsoppsummering, eller å konkludere med hva det samlede kunnskapsgrunnlaget viser.

A) Digital teknologi og endrede kompetansebehov

Digital teknologi og kunstig intelligens (KI) ser ut til å påvirke arbeidslivet på en rekke måter, men omfanget av endringene er usikkert. På kort sikt tyder det tilgjengelige kunnskapsgrunnlaget på at digital teknologi i stor grad vil endre arbeidsoppgaver fremfor å fjerne dem. På lengre sikt kan enkelte yrker bli mer automatisert, og nye yrker kan oppstå.

KI blir stadig mer utbredt i norsk arbeidsliv, og det er forventninger om at teknologien vil kunne effektivisere mange oppgaver. Det er stor etterspørsel etter arbeidskraft med digital kompetanse i hele arbeidslivet i dag. Virksomheter oppgir at de har behov for å utvikle både generell¹, fagspesifikk² og spesialisert³ digital kompetanse blant sine ansatte. Noen resultater tyder samlet sett på at behovet for generell digital kompetanse er aller størst. For kommunene og fylkeskommunene peker samtidig enkelte resultater på at fagspesifikk digital kompetanse er det viktigste. Noen deler av arbeidslivet, som for eksempel IKT-næringen opplever større utfordringer med å rekruttere IKT-spesialister enn andre (Finans Norge, 2024; Furholt & Børing, 2025; KS, 2023; NAV, 2024; SSB, 2023, 2024; Virke, 2024).

I møte med KI og annen digital teknologi framstår også andre former for kompetanse som minst like viktig som digital kompetanse. Dette handler ofte om kompetanse som er nødvendig for å kunne bruke digital teknologi på en sikker, ansvarlig og inkluderende måte, som samtidig gjør at vi blir mer produktive. Dette kan omtales som kompetanse som er komplementær til teknologien, og er noe mennesker har i større grad enn maskiner per i dag. Eksempler på slik kompetanse er sosiale og emosjonelle ferdigheter, samarbeid, kritisk tenkning, problemløsning, kreativitet, innovasjon og kommunikasjon. Økende etterspørsel etter, og belønning av, sosial kompetanse i arbeidslivet har vært en trend over tid. Samtidig er det tegn til at slik kompetanse blir stadig viktigere (Deming, 2017).

Det er mye som tyder på at mangel på kompetansen som er nødvendig hindrer digital omstilling i arbeidslivet. I kommunene og fylkeskommunene hindrer for eksempel mangel på mer spesialisert IKT-kompetanse virksomhetene i å utvikle digitale tjenester. Men det er ikke bare mangel på digital kompetanse som hindrer omstillingen. I kommunene hindrer for eksempel også mangel på juridisk kompetanse at digital teknologi som kunne gitt bedre løsninger tas i bruk (KS, 2024). Videre er det flere undersøkelser som viser at knapphet på kompetanse er et viktig hinder for at næringslivet kan ta i bruk KI. I SSBs undersøkelse om bruk av IKT i næringslivet fra våren 2023, oppgir hele 70 prosent av virksomhetene at dette er en hindring (SSB, 2023).

Er det mulig å si noe om hvordan digital omstilling vil påvirke etterspørselen etter arbeidskraft? Tidligere teknologiske skift har vist at arbeidsmarkedet evner å tilpasse seg nye kompetansebehov, men det har også ført til omstillinger og endringer i etterspørselen etter ulike typer arbeidskraft. De siste århundrene har ny teknologi ført til økt både produksjon og velstand, uten å lede til masseledighet i dag eller tilsvarende tegn til at arbeidstagere har blitt overflødige. Endringer i arbeidsmarkedet har imidlertid ført til at enkeltpersoner har falt ut av arbeidslivet, og til midlertidige problemer for noen grupper (Balsvik et al., 2015; Huttunen et al., 2011). I Norge har det de siste årene vært et fall i sysselsettingen i både lavtlønte og middelslønnte jobber, mens veksten i hovedsak har foregått i de høytlønte yrkene (Barth & Østbakken, 2021).⁴

¹ Generell digital kompetanse er viktig for å kunne delta i både utdanning og arbeid og innebærer blant annet kompetent, kritisk og ansvarlig bruk av og involvering med digital teknologi.

² Fagspesifikk digital kompetanse handler om den digitale kompetansen en person i et bestemt yrke trenger for å bruke eller utvikle digital teknologi i sin yrkesutøvelse.

³ Spesialisert digital kompetanse handler blant annet om å utvikle og vedlikeholde IKT-løsninger og -systemer. Det er ikke noe de fleste trenger, men ofte kompetanse som IKT-utdannede har.

⁴ Dette refereres ofte til som kompetanseskjev teknologisk endring, der de teknologiske nyvinningene kan utfylle typiske høykompetanseoppgaver og -yrker.



Vil bruken av KI slå annerledes ut? Menon Economics (2023) anslår at automatiseringspotensialet som ligger i KI er størst blant de høytlønte yrkesgruppene, som i stor grad sammenfaller med de med lang utdanning. Ingeniører, matematikere og programmerere trekkes frem som yrker med svært stort automatiseringspotensial. Effekten på *etterspørselen* etter yrker med stort automatiseringspotensial er imidlertid generelt usikker. Studier som undersøker dette, ser som regel ikke på hvordan nye oppgaver og yrker kan oppstå med automatiseringen. De klarer også i liten grad å fange opp behovet for arbeidskraft og kompetanse som er komplementær til teknologien. For eksempel kan automatisering av enkelte programmeringsoppgaver føre til behov for mer kritisk tenkning blant programmerere.

Hvis teknologien som automatiserer oppgavene til høyt utdannede arbeidstagere utfyller de oppgavene som fortsatt må gjøres av mennesker, kan den samlede effekten bli økt etterspørsel etter slike yrkesgrupper. Det kan være tilfellet i eksempelet med programmering og kritisk tenkning over. Noen studier støtter dette, for eksempel en rapport fra OECD (OECD, 2023) og NHOs kompetansebarometer 2023. De fleste av NHO-medlemmene som var med i undersøkelsen forventet at KI ville øke behovet for personer med mastergrad (39 prosent) og bachelorgrad (37 prosent), og 24 prosent forventet økt behov for personer med doktorgrad.

På den andre siden kan automatisering føre til redusert etterspørsel etter arbeidskraft i yrker med oppgaver som i sin helhet kan gjøres av maskiner. Når digital teknologi erstatter, og ikke utfyller, oppgaver som arbeidstagere gjorde tidligere, kan det bli behov for færre arbeidstagere til å utføre de samme oppgavene. Det kan redusere behovet for enkelte yrker, eller endre innholdet i eksisterende yrker (Acemoglu et al., 2024). Digital teknologi som e-post, talegjenkjenning og tekstbehandlingsprogrammer har for eksempel endret kontorarbeid og redusert behovet for sekretærer og bankfunksjonærer. Yrkene har likevel ikke forsvunnet, men finnes i redusert omfang og med endrede oppgaver.

Virksomheter kan selv ha interesse av å ta i bruk digital teknologi som bidrar til økt effektivitet, eller nye forretningsmuligheter. Da vil de også ha interesse av å tilegne seg og utvikle kompetansen som er nødvendig for å gjøre dette, slik at kompetansebehovene som oppstår løses på kort sikt. Utdanningssystemet kan i begrenset grad møte nye og endrede kompetansebehov på kort sikt gjennom endringer i grunnutdanningene. Virksomheter må derfor i all hovedsak ta utgangspunkt i kompetansen som allerede eksisterer i arbeidsmarkedet for å møte behovene. Virksomheter kan i noen grad rekruttere nye medarbeidere, men finner også andre løsninger når de ikke greier rekruttere ønsket arbeidskraft. Eksempler er kompetanseutvikling blant egne ansatte og innleie av arbeidskraft.

I enkelte deler av arbeidslivet, kan det å heve den digitale kompetansen blant de ansatte gi store samfunnsgevinster. I helse og omsorg kan for eksempel økt bruk av digital teknologi gi mer effektiv ressursbruk og bedre kvalitet på tjenester, samtidig som arbeidshverdagen til de ansatte kan forbedres. Dette går ikke nødvendigvis av seg selv i alle deler av arbeidslivet, spesielt ikke der hvor det ikke er lønnsomt å ta i bruk digital teknologi på kort sikt.

B) Digital teknologi og kompetanse i utdanningssystemet

Store deler av befolkningen i Norge har generelt god digital kompetanse ifølge ulike undersøkelser som kartlegger dette. Samtidig vet vi mer om bruken av digitale verktøy enn om faktisk digital kompetanse. I slike undersøkelser antar man ofte at individer som bruker digital teknologi har kompetansen som skal til for å gjøre dette, men det er ikke nødvendigvis tilfellet. Med inntoget av kommersielle verktøy basert på KI de siste årene, kan utfordringen bli desto større. Selv om digitale verktøy er enkle å ta i bruk, kan det kreve betydelig digital kompetanse å ta verktøyene i bruk på en god måte.

Det er for tidlig å konkludere med hvordan KI kan påvirke evnene våre til læring, kreativitet og problemløsning, men det kan være god grunn til å være føre var når KI skal tas i bruk i utdanningssystemet. Noen tidlige studier viser for eksempel at hyppig bruk av KI-verktøy kan føre til at vi sjeldnere tenker og jobber kritisk. Det kan bety at det er behov for «utdanningsstrategier som fremmer kritisk engasjement med KI-



teknologier» for å ivareta kritisk tenking og læring (Gerlich, 2025).⁵ Den samme konklusjonen står igjen fra en annen studie som viser at elever presterer bedre på prøver når de har tilgang til en generativ språkmodell. Når tilgangen tas vekk husker de imidlertid mindre og gjør det dårligere enn elever som aldri har hatt tilgang (Bastani et al., 2024).⁶ Det foregår forskning på hvordan KI kan påvirke læring i norske skoler, blant annet i samarbeid mellom UiO og Asker kommune.⁷

Den raske utviklingen innen KI stiller nye krav til utdanningssystemet, og både undervisere og lærere må heve sin digitale kompetansen (ter Beek et al., 2022). I dag vurderer de fleste lærere den digitale kompetanse sin på middels eller høyt nivå. Samtidig prioriterer mange skoleeiere å utvikle den digitale kompetansen hos lærerne sine. 40 prosent av skoleeiere oppgir at de har en plan for systematisk kompetanseheving i profesjonsfaglig digital kompetanse hos personalet i skolen (Bergene m.fl. 2023b). Dette er ikke nødvendigvis nok. Til tross for økt vekt på grunnleggende digitale ferdigheter, ser vi en negativ utvikling. I den internasjonale undersøkelsen ICILS fra 2023 presterer norske 9. klassinger dårligere på den digitale prøven enn for ti år siden, forrige gang undersøkelsen ble gjennomført i Norge. Norge er ikke alene om den negative utviklingen, som vi også ser i Danmark og Finland (Rohatgi et al., 2024). Klasseromsobservasjoner i forskningsprosjektet EDUCATE underbygger at mange elever har manglende grunnleggende digitale ferdigheter, og at lærere bruker mye tid på å følge opp disse elevene.

Ansatte i høyere utdanning og høyere yrkesfaglig utdanning trenger å oppdatere og utvikle sin digitale kompetanse. Noen nylige undersøkelser har vurdert undervisernes kompetanse til å bruke digital teknologi for å styrke kvaliteten på undervisningen som mangelfull. Samtidig er det grunn til å tro at digital kompetanse blant undervisere er høyt prioritert blant universiteter og høyskoler, og 20 av 21 hadde gjennomført tiltak for å styrke kompetansen (HK-dir, 2022). Samtidig er kompetanseheving krevende å få til i praksis, som følge av begrensede ressurser og at de ansatte ikke har tid til å prioritere det. Utvalget har ikke funnet lignende vurderinger av undervisernes digitale kompetanse i høyere yrkesfaglig utdanning, men i Studiebarometeret fra 2024 er 70 prosent av studentene enige i påstanden «Lærerne har nødvendig kompetanse til å bruke digitale verktøy i undervisningen» (NOKUT, 2024).

Den gjeldende strategien for digital omstilling i universitets- og høyskolesektoren (Kunnskapsdepartementet, 2021a) har som mål at universiteter og høyskoler skal bidra med kompetansen som samfunnet trenger for å lykkes med digital omstilling. For å gjøre dette må institusjonene ha studietilbud som kan gi relevant digital kompetanse for de fleste yrker. Utvikling av fagområdene krever dyp faglig innsikt og forståelse av mulighetene som ligger i bruk av digital teknologi i hvert enkelt fag. Strategien slår også fast at ansvaret for å utvikle innholdet i utdanningene ligger hos fagmiljøene, men at samarbeid om å utvikle innhold som skal gi studenten digital kompetanse kan være hensiktsmessig på tvers av institusjoner i mange utdanninger. Ifølge HK-dir pågår det få felles initiativ for å utvikle og samordne innhold som skal gi studentene god digital kompetanse (HK-dir, 2022). En nyere rapport viser også at bare hver tredje institusjon samarbeider med andre universitet og høyskoler om KI. Samarbeidet gjelder vanligvis erfarings- og kompetansedeling (HK-dir, 2025).

C) Digital omstilling og livslang læring i arbeidslivet

På samme måte som det foreløpig er usikkert hvordan generativ KI kan påvirke læring i utdanningssystemet vet vi ikke så mye om hvordan bruk av generativ KI kan påvirke læring i arbeidslivet eller kvaliteten i arbeidsprosesser og produkter. Noen mindre studier i USA viser at generativ KI kan øke effektiviteten til arbeidstagere. Langvarig bruk kan imidlertid gjøre arbeidstagerne mindre kritiske til produktene skapt av KI, samtidig som de selv blir dårligere på problemløsning. Derfor bør KI-verktøy utvikles og

⁵ Studien er ikke gjort på elever eller studenter, men er gjennomført i arbeidslivet.

⁶ Ungdommer i USA.

⁷ Se prosjektet [Læring i algoritmenes tidsalder ved Institutt for lærerutdanning og skoleforskning](#).

brukes på en måte som støtter kunnskapsarbeideres evne til kritisk tenking (Hao-Ping (Hank) Lee et al., 2025).

Et annet spørsmål er hvordan arbeidstagere skal ta steget fra nybegynner til ekspert hvis enklere oppgaver kan gjøres av KI. Tradisjonelt har nye arbeidstagere gradvis opparbeidet seg kompetanse gjennom enklere oppgaver, passende utfordringer og veiledning fra erfarne kollegaer. Noen hevder at moderne teknologi og KI kan svekke dette båndet mellom eksperter og nybegynnere, noe som kan hindre kompetanseutvikling i arbeidslivet (Beane, 2024).

Å kunne bruke digital teknologi på en hensiktsmessig måte krever ikke bare utvikling av digital kompetanse, men også digital forestillingsevne. Dette innebærer kompetanse som gjør at man klarer å se for seg hva teknologien kan brukes til og hvilke muligheter den kan gi, men også hvordan teknologien ikke bør brukes. Størstedelen av den livslange læringen skjer gjennom arbeid. Noen undersøkelser kan tyde på at kompetanseutviklingen i arbeidslivet i hovedsak foregår uformelt. Den uformelle læringen skjer i det daglige arbeidet, gjennom for eksempel erfaringsutveksling med kollegaer (HK-dir, 2021). For at ansatte skal kunne bruke relevante digitale verktøy bør virksomheter i større grad ta ansvar for mer systematiske og målrettede kompetanseutviklingstiltak. Medarbeiderne har samtidig ansvar for å etterspørre og tilegne seg relevant kompetanse.

KI og annen digital teknologi kan bidra til å øke forskjeller i arbeidslivet. Selv om digital teknologi kan gi nye muligheter for mange arbeidstagere, vil enkelte grupper kunne oppleve at det ikke lenger er behov for kompetansen deres (Acemoğlu & Johnson, 2023; Özkiziltan & Hassel, 2021). Arbeidstagere med en løsere tilknytning til arbeidslivet, kan ha dårligere forutsetninger for å møte endrede kompetansebehov som følge av digital omstilling, blant annet gjennom kompetanseutvikling. Mange av disse har bare grunnskole som høyeste fullførte utdanning. Flere har også svakere digital kompetanse, og deltar generelt i mindre grad i kompetanseutvikling. Samtidig kan personer helt utenfor arbeidslivet være en ekstra sårbar gruppe i den digitale omstillingen. Dette er en gruppe som går glipp av viktig læring i arbeidslivet, inkludert digital læring. Det kan gjøre det mer krevende å henge med i utviklingen, slik at det kan bli vanskeligere å komme inn i arbeidslivet igjen for de som bare er midlertidig utenfor.

3. Bakgrunn og KBUs arbeid

KBU har fått i oppdrag å legge fram et kunnskapsgrunnlag om hvordan ny teknologi påvirker kompetansebehovene i arbeidslivet. Utvalget har avgrenset oppdraget til å se spesielt på digital omstilling og bruk av digital teknologi på kort, mellomlang og lang sikt, med vekt på de to siste.

Utvalget tar utgangspunkt i følgende problemstillinger i arbeidet sitt:

1. Etterspørselssiden: Hvordan kan digital teknologi endre kompetanse- og arbeidskraftsbehovene i arbeidslivet, og hva slags typer kompetanse er viktige for å lykkes med digital omstilling?
2. Tilbudssiden: Hvilke utfordringer og muligheter har de ulike delene av utdanningssystemet og arbeidslivet med å imøtekomme kompetansebehov knyttet til digital omstilling? Hvordan kan digital teknologi bidra til å løse kompetanseutfordringer i arbeidslivet?
3. Samspillet med andre omstillingsprosesser: Hvordan virker digital omstilling sammen med andre drivere for kompetansebehov?
4. Politikken: Hvordan kan utdannings- og kompetansepolitikk bidra i å utnytte muligheter og hindre negative konsekvenser ved digital omstilling?

I henhold til mandatet skal utvalgets arbeid «(...) danne grunnlag for planlegging og strategiske kompetansebeslutninger – for både myndigheter og arbeidslivet, regionalt og nasjonalt». Arbeidet skal også være relevant for dimensjoneringspolitikken, både nasjonalt og regionalt. Med utgangspunkt i dette er det ikke et mål at utvalgets endelige



Kompetansebehovsutvalget

vurderinger skal være utformet for at enkeltindivider og enkelte utdanningsinstitusjoner eller bedrifter skal kunne ta beslutninger om for eksempel karriereretning, innhold i utdanninger eller rekruttering.

Referanser

- Acemoğlu, D., & Johnson, S. (2023). *Rebalancing AI*. Finance & Development. International Monetary Fund.
<https://www.imf.org/en/Publications/fandd/issues/2023/12/Rebalancing-AI-Acemoglu-Johnson>
- Acemoglu, D., Kong, F., & Restrepo, P. (2024). Tasks At Work: Comparative Advantage, Technology and Labor Demand. *National Bureau of Economic Research Working Paper Series*, No. 32872. <https://doi.org/10.3386/w32872>
- Balsvik, R., Jensen, S., & Salvanes, K. G. (2015). Made in China, sold in Norway: Local labor market effects of an import shock. *The Nordic Model*, 127, 137–144.
<https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2014.08.006>
- Barth, E., & Østbakken, K. M. (2021). Fortsatt polarisering i det norske arbeidsmarkedet? *Søkelys på arbeidslivet*, 38(1), 23–40.
- Bastani, H., Bastani, O., Sungu, A., Ge, H., Kabakçı, Ö., & Mariman, R. (2024). *Generative AI Can Harm Learning*. SSRN. <https://doi.org/10.2139/ssrn.4895486>
- Beane, M. (2024). *The Skill Code: How to Save Human Ability in an Age of Intelligent Machines*. Publisher Harper Business.
- Deming, D. J. (2017). The growing importance of social skills in the labor market. *The Quarterly Journal of Economics*, 132(4), 1593–1640.
- Finans Norge. (20.03). *Kompetansesjekken*.
<https://www.finansnorge.no/arbeidsgiver/statistikk-og-fakta/kompetanse/kompetansesjekken/>
- Furholt, J., & Børing, P. (2024). *NHOs kompetansebarometer 2023. Ei kartlegging av kompetansebehovet til NHOs medlemsbedrifter i 2023* (No. Nordisk institutt for studier av innovasjon, forskning og utdanning (NIFU) 2024:3).
<https://hdl.handle.net/11250/3117584>
- Gerlich, M. (2025). AI Tools in Society: Impacts on Cognitive Offloading and the Future of Critical Thinking. *Societies*, 15(1)(6). <https://doi.org/10.3390/soc15010006>
- Hao-Ping (Hank) Lee, Drosos, I., Tankelevitch, L., Sarkar, A., Rintel, S., Banks, R., & Wilson, N. (2025, april 1). *The Impact of Generative AI on Critical Thinking*:
[Kompetansebehovsutvalget.no](https://kompetansebehovsutvalget.no)



- Self-Reported Reductions in Cognitive Effort and Confidence Effects From a Survey of Knowledge Workers*. Proceedings of the ACM CHI Conference on Human Factors in Computing Systems. https://www.microsoft.com/en-us/research/wp-content/uploads/2025/01/lee_2025_ai_critical_thinking_survey.pdf
- HK-dir. (2021). *Uformell læring i arbeidslivet. Resultater fra Kompetanse Norges befolkningsbarometer 2020*. Direktoratet for høyere utdanning og kompetanse. <https://hkdir.no/rapporter-undersokelser-og-statistikk/uformell-laering-i-arbeidslivet-resultater-fra-kompetanse-norges-befolkningsbarometer-2020>
- HK-dir. (2022). *Handlingsplan for digital omstilling i høyere utdanning og forskning*. Direktoratet for høyere utdanning og kompetanse. <https://hkdir.no/dokumenter/handlingsplan-for-digital-omstilling-i-hoyere-utdanning-og-forskning>
- HK-dir. (2025). *Kunstig intelligens i UH-sektoren Mogleigheter, utfordringer og viktige områder framover* (No. 01/2025). file:///C:/Users/KarinH%C3%A5rstadFonn/Downloads/Temarapport_KI_HK-dir_publisert_versjon.pdf
- Huttunen, K., Møen, J., & Salvanes, K. G. (2011). How destructive is creative destruction? Effects of job loss on job mobility, withdrawal and income. *Journal of the European Economic Association*, 9(5), 840–870.
- KS. (2023). *Kommunesektorens arbeidsgivermonitor 2023*. Kommunesektorens organisasjon. <https://www.ks.no/fagomrader/statistikk-og-analyse/arbeidsgivermonitoren/arbeidsgivermonitoren-2023-status-og-trender-for-arbeidslivet-i-kommunesektoren/>
- KS. (2024). *Barrierer og muligheter i kommunal sektors arbeid med kunstig intelligens* (No. FoU-prosjekt nr. 236007). <https://www.ks.no/fou-sok/2024/236007/>
- NAV. (2024). *NAVs bedriftsundersøking 2024: Redusert mangel på arbeidskraft* (No. NAV-rapport 2024: 1). <https://www.nav.no/no/nav-og-samfunn/kunnskap/analyser-fra-nav/arbeid-og-velferd/arbeid-og-velferd/bedriftsundersokelsen>

NOKUT. (2024). *Studiebarometeret for fagskolestudenter 2024: Hovedtendenser* (No. 6/2024).

https://www.nokut.no/globalassets/studiebarometeret/2024/fagskole/studiebarometeret_for_fagskoler_2024_hovedtendenser_6-2024.pdf

OECD. (2023). *OECD Employment Outlook 2023: Artificial Intelligence and the Labour Market*. OECD Publishing, Paris. <https://doi.org/10.1787/08785bba-en>

Rohatgi, A., Hatlevik, O. E., Gudmundsdottir, G. B., Erstad, O. A., & Björnsson, J. K. (2024). ICILS 2023: Digital kompetanse og algoritmisk tenkning hos norske niendeklassinger. I *Cappelen Damm Forskning*. Cappelen Damm Forskning. <https://doi.org/10.23865/cdf.219>

SSB. (2023). *Bruk av IKT i næringslivet* [Statistikk]. <https://www.ssb.no/teknologi-og-innovasjon/informasjons-og-kommunikasjonsteknologi-ikt/statistikk/bruk-av-ikt-i-naeringslivet>

SSB. (2024). *Digitalisering og IKT i offentlig sektor*. Statistisk sentralbyrå. <https://www.ssb.no/teknologi-og-innovasjon/informasjons-og-kommunikasjonsteknologi-ikt/statistikk/digitalisering-og-ikt-i-offentlig-sektor>

Virke. (2024). *Virkes Medlemsundersøkelse Q2 2024* (No. Rapport fra Virke Analyse april 2024. Tilgjengelig på forespørsel).

Özkiziltan, D., & Hassel, A. (2021). *Artificial Intelligence at Work: An Overview of the Literature*. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3796746>