

GENERATIV KI

I STATLIGE VIRKSOMHETER

Hvordan samspiller teknologi, mennesker og organisasjon når vi tar i bruk dette verktøyet?



OPPDRAGSGIVER

Digitaliserings- og
forvaltningsdepartementet

LEVERANDØR

Rambøll Management Consulting
& Comte Bureau

DATO

18. juni 2025

Innhold

Sammendrag	3
1. Innledning	8
1.1 Om oppdraget	10
1.2 Leseveiledning	11
1.3 Metodisk tilnærming	12
1.4 Analytisk rammeverk	17
2. Bruk av generativ KI	18
2.1 Overordnet status for bruk av generativ KI	19
2.2 Bruksområder for generativ kunstig intelligens	20
2.3 Bruk av generativ KI i oppgaver, prosesser og tjenester	25
2.4 Omfanget av bruk av KI	31
2.5 Oppsummerende vurdering	33
3. Organisering og tilrettelegging	35
3.1 Strategisk forankring	37
3.2 Organisering og organisatoriske grep	39
3.3 Kompetansebehov i dag og fremover	41
3.4 Juridiske og etiske vurderinger	45
3.5 Involvering av ansatte og tillitsvalgte	48
3.6 Særlig om generativ KI og bærekraft	52
3.7 Tenk stort, start smått	54
4. Effekter og konsekvenser	57
4.1 Effekter som virksomhetene allerede erfarer	57
4.2 Effekter fra generativ KI fremover	58
4.3 Mulige konsekvenser fra økt bruk av generativ KI	60
4.4 Oppsummerende vurderinger og strategiske dilemmaer	63
5. Anbefalinger	67

Sammendrag

På oppdrag for Arbeidsgiverpolitisk avdeling i Digitaliserings- og forvaltningsdepartementet (DFD) har Rambøll Management Consulting og Comte Bureau utarbeidet et kunnskapsgrunnlag om bruk av generativ kunstig intelligens (KI) i statlig tariffområde.

Oppdraget har undersøkt hvorvidt og hvordan generativ KI tas i bruk, hvordan bruken organiseres og tilrettelegges for, og hvilke antatte effekter og konsekvenser bruken og teknologien i seg selv kan medføre. Basert på innsikten fra oppdraget, er det også utarbeidet anbefalinger for hvordan statlige arbeidsgivere og DFD kan legge til rette for utvikling og bruk av generativ KI i staten fremover. Anbefalingene bygger på dilemmaer og verdivalg som er identifisert gjennom oppdraget. Et gjennomgående perspektiv i arbeidet med kunnskapsgrunnlaget har vært samspillet mellom menneske, teknologi og organisasjon.

Bruk av generativ KI

Kjennskap til og bruken av generativ KI er i ferd med å etablere seg i virksomheter i statlig tariffområde. Ifølge Arbeidsgiverbarometeret, oppgir 71 prosent av HR-lederne at deres virksomhet har tatt i bruk generativ KI. Når vi ser nærmere på hvordan generativ KI faktisk anvendes både gjennom undersøkelser og intervjuer med virksomhetene, viser det seg at bruken av generativ KI preges av utforskning og innledende pilotering. De fleste virksomhetene har erfaring med enkel utforskning og utprøving gjennom tilgjengelige språkmodeller som Microsoft Copilot eller ChatGPT. Mer avansert bruk, som KI integrert i systemer eller utvikling av egne løsninger, er hittil beholdt et fåtall virksomheter.

I praksis brukes generativ KI i hovedsak til å understøtte enkeltoppgaver i arbeidshverdagen for enkeltansatte, særlig knyttet til tekstbearbeiding, idéutvikling og informasjonsinnhenting. Det er mange eksempler på at generativ KI brukes til å skrive utkast til dokumenter, forenkle og oppsummere tekst, samt hente informasjon fra interne dokumenter. Enkelte virksomheter eksperimenterer også med mer spesialiserte bruksområder, som automatisk vurdering av journalføringsplikt, analyse av høringsvar eller bruk i cybersikkerhet.

Selv om undersøkelser tyder på utbredt bruk, viser data fra Statsansatteundersøkelsen at dette i liten grad har preget den faktiske arbeidshverdagen for de ansatte flest. Bare to av ti ansatte oppgir at de bruker generativ KI i noen eller stor grad. En årsak til dette er at mange virksomheter foreløpig har avgrenset utprøving og uttesting av KI-verktøy til deltakere

i pilotprosjekter og testgrupper. En annen årsak kan være at bruken av KI-verktøy begrenses av retningslinjer.

For å øke bruken av generativ KI i virksomhetene, er det avgjørende at teknologien oppleves som relevant og lett tilgjengelig i de ansattes arbeidshverdag. Erfaringer viser at bruken ofte forblir lav fordi verktøyene i liten grad er knyttet til konkrete oppgaver og behov. Når slik integrering mangler, overlates bruken til den enkelte, noe som resulterer i sporadisk og ujevn bruk på tvers av organisasjonen. Flere ansatte fra virksomhetene peker også på behovet for bedre støtte i form av opplæring og kompetanseheving, for å styrke både evnen og viljen til å ta i bruk generativ KI i det daglige arbeidet.

Organisering og tilrettelegging for bruk av generativ KI

Virksomhetenes arbeid med å tilrettelegge og organisere bruken av generativ KI varierer betydelig og preges av ulik modenhet. Oppsummert ser vi at de aller fleste opplever å være i en startfase hva gjelder organisering og tilrettelegging for bruk av generativ KI. Samtidig er det flere som har gjort gode grep og har en mer moden tilnærming enn andre, også når det gjelder å ivareta samspillet mellom menneske, teknologi og organisasjon.

Flere virksomheter har begynt å løfte KI-arbeidet opp på strategisk nivå, men det er fortsatt vanlig at bruken drives av enkeltpersoner eller fagmiljøer uten tydelig retning fra ledelsen. De mest modne virksomhetene har etablert interne strukturer med klare mandater og dedikerte ressurser, og ser generativ KI i sammenheng med virksomhetens mål og utviklingsutvikling. God strategisk forankring bidrar til å klargjøre mål og rammer for teknologiens rolle, og gjør det mulig å tilpasse roller, prosesser og støttefunksjoner slik at både menneske, teknologi og organisasjon ivaretas. Dette er et område der virksomhetene har en del å hente etter hvert som arbeidet med generativ KI skal formaliseres.

Det er variasjon i hvordan de organiserer arbeidet med KI. Noen har etablert arbeidsgrupper og pilotprosjekter, mens andre jobber mer uformelt. Strukturer som balanserer styring og fleksibilitet, gir bedre forutsetninger for å koble teknologi til faktiske arbeidsoppgaver og støtte organisatorisk læring. Samspillet mellom menneske, teknologi og organisasjon styrkes når teknologien integreres i etablerte prosesser og organiseringen tilrettelegger for både lokal tilpasning og overordnet koordinering.

Kompetanse trekkes frem som en nøkkelfaktor for å realisere potensialet fra generativ KI. Flere peker på behovet for å styrke ansattes praktiske ferdigheter i bruk av tilgjengelige KI-verktøy. I tillegg tror de det vil bli på behov for å styrke de ansattes digitale forestillingsevne.

Det innebærer forståelsen for hva generativ KI er, hvordan teknologien fungerer, og hvilke begrensninger den har. Informantene ser også behov for økt lederkompetanse, særlig innen endringsledelse og evnen til å balansere risiko mot ansvarlighet i utprøving av generativ KI. Flere av virksomhetene har startet arbeidet med å utvikle kompetansen internt, eksempelvis gjennom kursing og opplæring av ansatte.

Juridiske og etiske vurderinger fremstår som et område med stor variasjon. Flere virksomheter er usikre på hva som er lov og etisk forsvarlig ved bruk av generativ KI. De mest modne virksomhetene har etablert interne arenaer for refleksjon og kobler juridiske vurderinger til strategisk arbeid. De har heller ikke ventet på alle svar utenfra, men har brukt overordnede retningslinjer som utgangspunkt for egne vurderinger. Ved å hensynta og vurdere risiko på bakgrunn av juridiske og etiske vurderinger i utviklingsprosessen, blir teknologien bedre tilpasset organisatoriske rammer og menneskelige hensyn, og virksomhetene reduserer risikoen for utilsiktede konsekvenser.

Involvering av ansatte og tillitsvalgte skjer i ulik grad knyttet til bruk av generativ KI. Seks av ti virksomheter rapporterer om at KI har vært tema i dialog med tillitsvalgte det siste året. Likevel viser innsikt fra prosjektet at denne dialogen i noen tilfeller har vært begrenset eller uformell, særlig i tidlige faser av teknologibruken. Der ansatte har blitt involvert i utforming og utprøving av løsninger, pekes det på at denne involveringen har bidratt til bedre forankring og reduksjon i opplevd motstand.

Effekter og mulige konsekvenser av bruk av generativ KI

Bruken av generativ KI i staten er fremdeles i en tidlig fase, og de fleste av virksomhetene har begrenset erfaring med dokumenterte effekter. Likevel begynner noen tendenser å tre frem. Det er både i form av foreløpige resultater, og i antagelser om hvordan teknologien kan komme til å påvirke arbeidshverdagen og organiseringen av statlige virksomheter på lengre sikt.

Virksomhetene som allerede har sett noen resultater, peker særlig på tidsbesparelser og effektivisering av rutinepregede oppgaver som de mest fremtredende effektene. KI-verktøy brukes blant annet til å produsere utkast til tekster, forenkle dokumentasjon, oppsummere møter og hente ut informasjon – aktiviteter som tradisjonelt krever mye manuell innsats. Enkelte ansatte opplever at det har bidratt til bedre kvalitet i oppgavegjennomføring og frigjøring av tid. Få virksomheter har likevel gjort vurderinger av hvordan de kan realisere gevinster på virksomhetsnivå, som økt produktivitet eller redusert ressursbruk.

Gjennom oppdraget identifiserer vi også en rekke mulige konsekvenser av økt bruk av generativ

KI i statlige virksomheter. Mange av perspektivene handler ikke bare om effekter, men også om hvordan teknologien kan endre arbeidshverdagen, roller og kompetansebehov. En sannsynlig konsekvens av generativ KI er at tid kan frigjøres fra rutinepregede oppgaver. Dermed kan det bli mulig for ansatte å bruke mer tid på komplekse, strategiske og meningsfulle oppgaver. Dette kan videre bidra til økt trivsel og høyere kvalitet i oppgaver og prosesser. Samtidig peker flere på at generativ KI potensielt kan redusere behovet for spesialistkompetanse, og heller styrke generalistrollen. Dette kan påvirke både organisering, roller og fremtidig rekruttering.

På individnivå mener flere at generativ KI kan gjøre arbeidshverdagen mer interessant og mindre stressende – mye på grunn av færre rutinepregede oppgaver og mer frigjort tid. Samtidig uttrykkes det bekymring for at økt bruk av KI kan svekke det sosiale og kollegiale fellesskapet, særlig hvis teknologien reduserer det generelle behovet for dialog og sparring i arbeidshverdagen.

Når det gjelder lederrollen er det mange som peker på muligheten for at KI kan avlaste administrativt arbeid og styrke muligheten til å jobbe mer strategisk og relasjonelt. Det gir for flere et håp om et skifte hvor ledere i større grad kan prioritere veiledning og utvikling. Samtidig uttrykkes det bekymringer for mikrostyring og overvåking dersom KI brukes til å følge opp ansatte, og det etterlyses tydelige etiske retningslinjer for bruk av data i personalledelse.

Som del av oppdraget har vi også foreslått en rekke refleksjonsspørsmål. Disse bygger på en rekke strategiske dilemmaer og verdivalg som vi har identifisert at kan oppstå når virksomheter tar i bruk generativ KI, eller som følge av at teknologien gradvis vil endre hvordan virksomhetene løser sine oppgaver. Refleksjonsspørsmålene spenner fra hvilken betydning generativ KI kan få for roller, oppgaver og organisering i statlige virksomheter, til hvorvidt det er ønskelig å redusere ressursbruk som følge av generativ KI, til hvordan virksomhetene skal ivareta ansatte og ledere, det psykososiale arbeidsmiljøet eller legge til rette for god rekruttering og kompetanseutvikling.

Refleksjonsspørsmålene er ikke ment å gi fasitsvar, men fungerer heller som et verktøy og utgangspunkt for nettopp refleksjon og fremtidsrettede diskusjoner, både i den enkelte virksomhet og i staten som helhet. Målet er å støtte utviklingen av en helhetlig tilnærming, der generativ KI ikke bare tilgjengeliggjøres, men ses i sammenheng med og videreutvikler organisatoriske og menneskelige dimensjoner i virksomhetene.

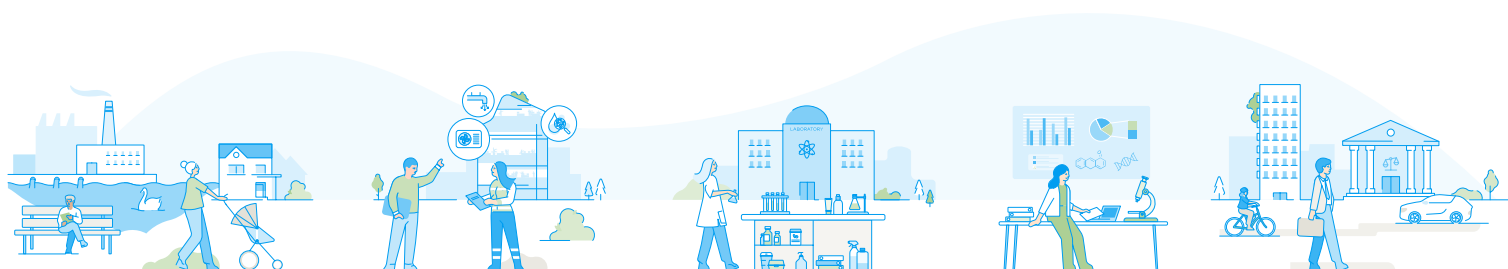
Anbefalinger til bruk av generativ KI

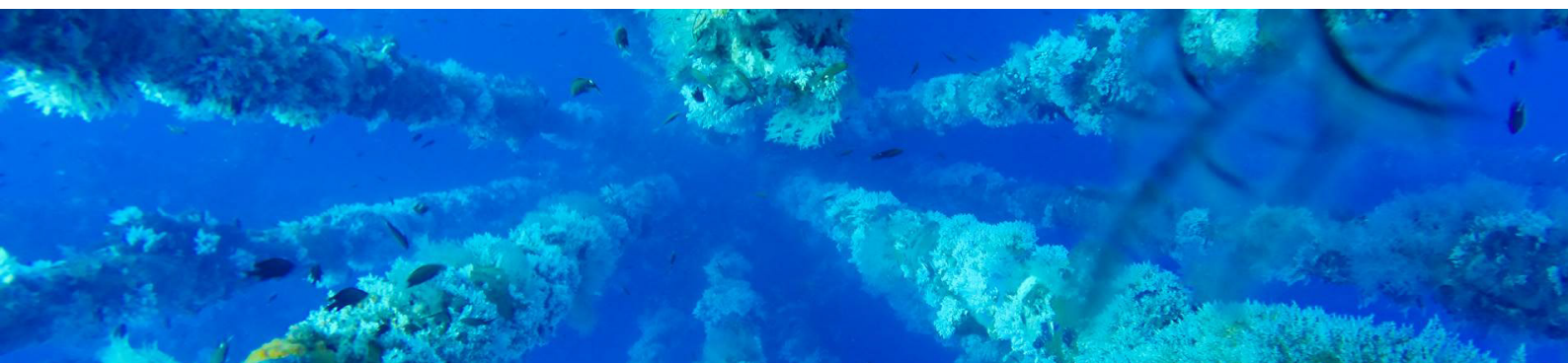
Basert på eksisterende og ny innsikt om bruk av generativ KI, har vi utledet noen anbefalinger som kan bidra til å styrke både bruken og potensialet. Anbefalingene er relevant for både innføring og bruk av generativ KI, men også for å kunne håndtere mulige konsekvenser av økt bruk. Anbefalingene er rettet direkte mot arbeidsgivere i statlige virksomheter. De fleste anbefalingene har også tilknyttede råd til Digitaliserings- og forvaltningsdepartementet, som gjennom sin rolle kan bidra med tilrettelegging og veiledning innen arbeidsgiverpolitiske problemstillinger som følge av generativ KI.

Anbefalingene til virksomhetene er som følger:

1. Vær tydelig på hvilke gevinster du som arbeidsgiver ønsker gjennom bruk av KI
2. Reflekter rundt hvilke typer oppgaver og kompetanser som kan bli viktige fremover
3. Ha bruk av KI som et fast punkt på agendaen mellom tillitsvalgte og ledere
4. Ledere må være tett på innføring, testing og bruk av generativ KI
5. Tenk nøye gjennom hvordan innføring og bruk av KI kan organiseres
6. Legg en plan for hvordan både ledere og ansatte skal få økt digital forestillingsevne og tilstrekkelig digital kompetanse
7. Drøft retning for etisk (og juridisk) bruk av generativ KI og hvilken risiko som aksepteres på ulike områder

Rådene til Digitaliserings- og forvaltningsdepartementet handler stort sett om å tilrettelegge for å dele erfaringer mellom virksomheter, og om å utvikle refleksjons- og diskusjonsmaterieell for virksomhetene knyttet til ulike problemstillinger.





Kapittel 1

Innledning

Kunstig intelligens (KI) i bred forstand har gått fra å være et futuristisk konsept til å bli en hverdagsteknologi som raskt kan forandre hele samfunnet, og selvfølgelig også arbeidslivet. Fra algoritmestyrte rekruttering til KI-baserte beslutningssystemer, utgjør denne teknologien både muligheter og utfordringer for arbeidsgivere og ansatte.

Sammenlignet med annen teknologisk innovasjon de seneste årene, er generativ KI ansett som en disruptiv teknologi. Dette skyldes først og fremst dens potensial til å effektivisere og forbedre statlige prosesser og tjenester på en mer gjennomgående måte enn tidligere teknologier. Der tidligere teknologier ofte har lagt til rette for informasjonsdeling og kommunikasjon, og gjerne understøttet eksisterende prosesser, kan generativ KI i større grad påvirke kjerneprosessene i forvaltningen. Teknologien kan ikke bare forbedre hvordan oppgaver løses, men også påvirke selve beslutningsgrunnlaget, måten oppgaver løses på, og automatisere oppgaver som tidligere har vært avhengige av menneskelig vurdering, analyse og involvering.

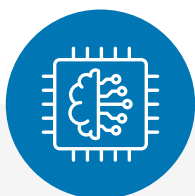
Denne rapporten ser spesifikt på generativ KI, som en undertype av den bredere KI-paraplyen. I henhold til Direktoratet for forvaltning og økonomistyring (DFØ) sine faktasider for bruk av KI i HR, kan KI typisk deles inn i tre typer.¹ KI kan omhandle prediktive systemer, som kan forutsi fremtidige hendelser eller utfall basert på data. Videre kan KI også innebære kategoriserende systemer, som kan sortere og klassifisere informasjon på nye måter basert på eksisterende informasjon. Generativ KI tar på sin side teknologien et hakk videre fra «vanlig» KI, som

¹ <https://arbeidsgiver.dfo.no/strategisk-hr/bruk-av-kunstig-intelligens-i-hr>

prediksjon og kategorisering, og kan basert på eksisterende innhold og eksempler, skape nytt innhold, som tekst, bilde og lyd.

Utnyttelsen av generativ KI påvirker ikke bare hvilke oppgaver som kan løses mer effektivt, men gir potensielt implikasjoner for hvordan arbeidet organiseres, hvordan virksomhetene samhandler internt og eksternt, og hvordan staten utøver sine roller som tjenesteyter, arbeidsgiver og forvalter. Teknologien har potensial til å endre grunnleggende trekk ved offentlig forvaltning, og utfordrer etablerte forestillinger om ansvar, regulering, rollefordeling og profesjonell skjønnsutøvelse. I tillegg reiser den nye spørsmål knyttet til arbeidsmiljø, ledelse, styring, etikk og samhandling. For de ansatte kan generativ KI endre eller gi nye krav til kompetanse, rolleforståelse, holdninger og motivasjon.

Denne evnen til å være både muliggjørende og omveltende stiller derfor nye og omfattende krav til statlige virksomheter. Innføring av generativ KI er mer enn et digitaliseringsgrep. Det er en strategisk, organisatorisk og kulturell omstilling. For å lykkes med å realisere teknologiens potensial, er det viktig at statlige virksomheter ivaretar, og har en bevisst tilnærming til, spillet mellom teknologi, organisasjon og menneske. Partene i arbeidslivet spiller også en viktig rolle i å ivareta dette hensynet.



KI har en historie som strekker seg tilbake til 1956, da en gruppe forskere ved Dartmouth College samlet seg for å utforske mulighetene for maskiner som kunne etterligne menneskelig intelligens. Til tross for tidlig entusiasme, ble utviklingen bremset av begrenset datakraft og komplekse utfordringer, noe som førte til den såkalte «KI-vinteren» på 1970- og 80-tallet. Selv om vi generelt har faset inn automatisering av prosesser og introdusert roboter i produksjon, har gjennombruddet for hverdagslig bruk av KI, da generativ KI, med fremskritt innen datakraft, store datamengder og avanserte algoritmer. I 2022 markerte lanseringen av ChatGPT et vendepunkt: for første gang kunne allmennheten interagere med en generativ KI-modell som kunne produsere menneskelignende tekst på et bredt spekter av temaer.



KI kan sammenlignes med flere andre transformative teknologier de siste 50 årene, men skiller seg ut i sin evne til å lære og tilpasse seg. Internett revolusjonerte kommunikasjon og tilgang til informasjon, men er i bunn et passivt verktøy. KI derimot, analyserer og handler på informasjonen. Blokkjede kan sikre en desentralisert databehandling, men mangler KI sine adaptive og kreative egenskaper, og ikke minst en applikasjon som virkelig kan revolusjonere hverdagen til folk flest slik som internett, smarttelefoner og nå, KI har gjort. Skybaserte løsninger har gjort det mulig å lagre og prosessere store datamengder over internett, som ble en kritisk døråpner for KI og global digitalisering. Tingenes internett knytter fysiske enheter sammen digitalt, og muliggjør sanntidsinnsamling og deling av data i alt fra smarte byer til industrielle systemer.

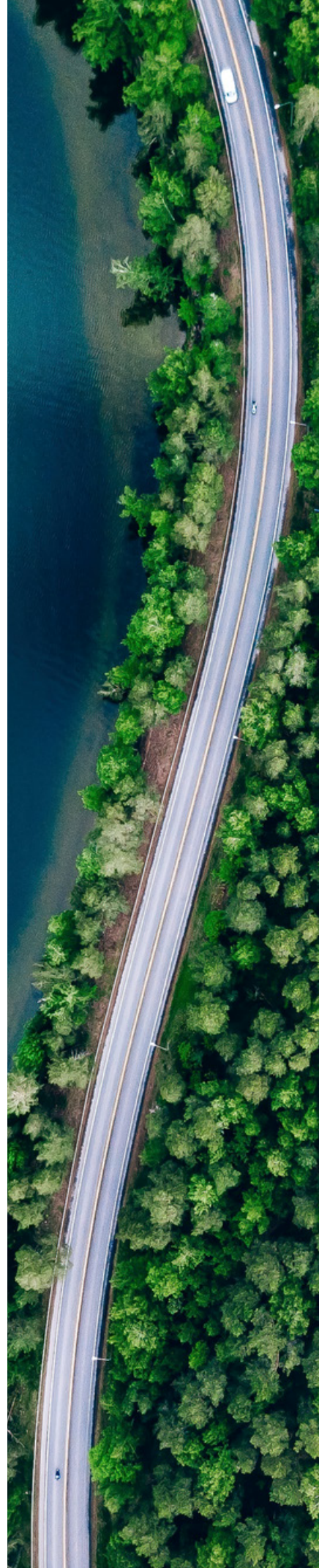
1.1 Om oppdraget

På oppdrag for Digitaliserings- og forvaltningsdepartementet har Rambøll Management Consulting og Comte Bureau utarbeidet et kunnskapsgrunnlag om hvordan generativ KI tas i bruk i statlig tariffområde. Kunnskapsgrunnlaget skal gi oppdatert innsikt om hvorvidt og hvordan generativ KI tas i bruk. Oppdraget undersøker også hvordan bruk av generativ KI tilrettelegges for og organiseres i virksomhetene, samt hvilke antatte effekter og konsekvenser bruken kan føre til. En del av oppdraget inkluderer også råd og anbefalinger til både DFD og til statlige virksomheter.

Prosjektteamet har bestått av prosjektleder **Iris Maria Makridis** (Rambøll) og prosjektmedarbeiderne **Mathias Sikveland Wee** (Rambøll), **Thomas Nortvedt** (Rambøll), **Adrian Hasnaoui Haugen** (Comte) og **Margaret Sripo Sanner** (Comte).

Vi har sett på generativ KI som et verktøy som kan bidra til effektivisering og tjenesteutvikling, men også at KI kan ha potensial for å innvirke på arbeidsoppgaver, kompetansebehov, rolleforståelse og medbestemmelse.

I motsetning til bredere og kvantitative kartlegginger, som for eksempel Riksrevisjonens rapport om bruk av kunstig intelligens i offentlig sektor, bygger denne rapporten på en mer praksisnær tilnærming. Gjennom dypdykk i ti statlige virksomheter har vi undersøkt hvordan generativ KI faktisk forstås, tas i bruk og håndteres i hverdagen – ikke bare som teknologi, men som en del av organisasjoners styring, kultur og arbeidsprosesser. Rapporten skiller seg også fra eksisterende kunnskapsgrunnlag ved å rette oppmerksomheten mot konsekvenser for arbeidslivet i det statlige tariffområdet. Et sentralt formål har vært å skape innsikt om hvordan statlige virksomheter og Digitaliserings- og forvaltningsdepartementet (DFD), med ansvar for den sektorovergripende arbeidsgiverpolitikken i staten, kan forberede seg på og forholde seg til generativ KI som en del av dagens og morgendagens arbeidsliv.



1.2 Leseveiledning

Denne rapporten er bygget opp med ulike kapitler, der kapittel 1 (dette kapittelet) beskriver konteksten for oppdrag, samt introduserer oppdragets formål og den metodiske tilnærmingen som ligger til grunn for datainnsamling og analyser. Videre beskrives bruk av generativ KI i kapittel 2, herunder omfang av bruk i statlige virksomheter, bruksområder og oppgaver generativ KI brukes til, og planer for fremtidig bruk. Kapittel 3 tar for seg organisering og tilrettelegging for bruk av generativ KI, og inkluderer fem dimensjoner som er strategisk forankring, organisatoriske grep, kompetanseutvikling, juridiske og etiske vurderinger samt involvering av ansatte og tillitsvalgte. I kapittel 4 beskrives hvilke effekter og konsekvenser statlige virksomheter allerede har erfart eller tror vil komme på sikt. Inkludert i dette kapittelet er også noen sentrale dilemmaer som er identifisert gjennom nettopp mulige effekter og konsekvenser. Kapittel 5, som er det siste kapittelet i rapporten, innebærer anbefalinger til hvordan statlige virksomheter kan styrke bruken av generativ KI og håndtere mulige konsekvenser fra økt bruk av KI. Til sammen kan anbefalingene bidra til styrket utnyttelse av potensialet som ligger i teknologien, fordi det legger til rette for ivaretagelse av både menneske, teknologi og organisasjon. Tilknyttet anbefalingene til statlige virksomheter, er det også utarbeidet noen konkrete råd til Digitaliserings- og forvaltningsdepartementet som ansvarlig for den sentrale arbeidsgiverfunksjonen i staten.



1.3 Metodisk tilnærming

For å samle inn kunnskap knyttet til oppdragets fem hovedspørsmål, har det vært hensiktsmessig å bygge på både eksisterende og nye data. For innhenting data har ulike metoder blitt anvendt. Eksisterende data ble fremskaffet gjennom dokumentstudier innledningsvis i oppdraget, og som en forberedelse til innhenting av nye data. I tillegg til kvalitative intervjudata, er særlig temaet bruk av generativ KI besvart gjennom resultater fra de statlige undersøkelsene Arbeidsgiverbarometeret Statsansatteundersøkelsen. Spørsmålene om tilrettelegging og organisering samt effekter og konsekvenser, er primært besvart gjennom ny og kvalitativ data. Disse dataene er innhentet gjennom kvalitative intervjuer og scenarioworkshops. Videre redegjør vi for de ulike metodene vi har brukt i prosjektet.

1.3.1 Dokumentstudier

Dokumentstudier er som nevnt benyttet med det formål å bygge på eksisterende data om bruk av kunstig intelligens. Dokumentstudiene er i tillegg anvendt med det formål å bli bedre kjent med fagfeltet, herunder få innsikt i relevante begreper og i aktuelle trender og utfordringer relevant for oppdragets tematikk. Noen av de sentrale dokumentene som ble gjennomgått er blant annet

- Digitaliserings- og forvaltningsdepartementet 2024: Fremtidens digitale Norge - Nasjonal digitaliseringsstrategi 2024–2030²
- Finansdepartementet: Meld. St. 31 (2023–2024) Perspektivmeldingen 2024³
- Menon Economics, 2023: KI: Betydning for arbeidsstyrken. En analyse av potensialet for kunstig intelligensdrevet effektivisering i norsk næringsliv.⁴
- Riksrevisjonen: Dokument 3: 18 (2023-2024) Bruk av kunstig intelligens i staten.⁵
- Datatilsynet/NTNU, sluttrapport: Copilot med personvernbriller på
- Broomfield, H. (2022). Toward a Common Understanding of a Data-Driven Public Sector-A Conceptual Framework⁶
- Digitaliseringsstyrelsen: Inspirationskatalog: Syv eksempler med generativ AI i den offentlige sektor (digst.dk)⁷

I tillegg til dokumentene ovenfor, har prosjektteamet også fått tilgang til retningslinjer, guider og veiledninger som enkelte virksomheter har vist til eller omtalt i intervjuene. Vi har også gjort oss kjent med kursmateriellet som blir brukt av Departementenes digitaliseringsorganisasjon (DIO) for de ansatte i departementsfelleskapet.

2 <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/fremtidens-digitale-norge/id3054645/>

3 <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld.-st.-31-20232024/id3049290/>

4 <https://www.menon.no/wp-content/uploads/2023-127-KI-Betydning-for-arbeidsstyrken-1.pdf>

5 <https://www.riksrevisjonen.no/globalassets/rapporter/no-2023-2024/bruk-av-kunstig-intelligens-i-staten.pdf>

6 Available at SSRN 4293218.

7 https://digst.dk/media/31743/inspirationskatalog-syv-eksempler-med-generativ-ai-i-den-offentlige-sektor-webtilgaengelig_final.pdf

1.3.2 Innledende samtaler med eksperter og nøkkelressurser i staten

I tillegg til dokumentstudiene ble det gjennomført innledende intervjuer med eksperter og nøkkelpersoner knyttet til bruk av kunstig intelligens i statlig sektor. Intervjuene hadde en eksplorativ form, det vil si at vi gjennomførte intervjuer tidlig i utredningsprosessen for å utforske problemstillinger bredt før vi formulerte mer spesifikke hypoteser og spørsmål som ble undersøkt videre. Det gjaldt både i de påfølgende analysene av kvantitative data og i gjennomføringen av de kvalitative casestudiene og scenarioworkshopene.

I de innledende samtalene snakket vi blant annet med KI-eksperter fra henholdsvis Digitaliseringsdirektoratet, Datatilsynet og DFØ. Gjennom samtalene fikk vi en foreløpig, men grundig forståelse for spørsmålene og problemstillingene i oppdraget, ulike perspektiver, erfaringer og sammenhenger knyttet til dem. Sammen med dokumentstudiene, ga disse samtalene oss et godt grunnlag for videre datainnsamling.

1.3.3 Casestudier

Nye kvalitative data ble hovedsakelig samlet inn gjennom casestudier. Det innebar å gjennomføre intervjuer med nøkkelressurser fra 10 utvalgte statlige virksomheter. På den måten fikk vi dybdekunnskap om hvorvidt og hvordan virksomhetene har tatt i bruk KI, hvordan de har organisert arbeidet med KI, samt hvilke effekter og konsekvenser de allerede kan se eller antar vil komme på sikt.

Ved oppstart ble det etablert utvalgskriterier for valg av casevirksomheter. Til sammen skulle kriteriene sørge for tilstrekkelig variasjon med hensyn til virksomhetstype, forvaltningsnivå, sektor, størrelse, geografi, sentral/distribuert virksomhet og modenhet innen KI. Det aller viktigste kriteriet var imidlertid motivasjon til å delta.

Det ble gjennomført kvalitative dybdeintervjuer med to til seks nøkkelressurser fra hver casevirksomhet, til sammen cirka 40 informanter. Vi lot det være opp til virksomhetene selv å avgjøre hvilke roller som var mest relevant å ha med, men foreslo i forkant at det kunne være operative og strategiske ledere i virksomheten fra eksempelvis HR, IT og sikkerhet, samt tillitsvalgte og verneombud.

1.3.4 Gjennomgang av eksisterende statistikk

For å belyse oppdragets problemstillinger har vi også støttet oss på eksisterende statistikk og datagrunnlag. Flere ulike undersøkelser berører relevante sider ved statlige virksomheters bruk av generativ KI, og utgjør samlet sett et nyttig supplement til den kvalitative innsikten i oppdraget. Dette gjelder særlig problemstillinger knyttet til status for bruk av teknologien, men

også hvordan virksomheter på tvers av staten har tilrettelagt for og gjennomført organisatoriske tiltak i sitt KI-arbeid. Oppdraget har benyttet følgende kilder til statistikk:

- **Statens arbeidsgiverbarometer 2024-1:** Undersøkelsen rettes mot de i underkant 200-HR lederne i statlig tariffområde og gjennomføres to ganger i året. Siste versjon av undersøkelsen ble gjennomført i perioden fra 12.06 – 23.08.24 og inkluderte spørsmål om bruk av generativ KI. Av de 196 HR-lederne som mottok undersøkelsen, svarte 122, som gir en svarandel på 62 %.
- **Statsansatteundersøkelsen 2024:** Undersøkelsen er gjennomført av DFØ i samarbeid med Statistisk sentralbyrå og Opinion. Undersøkelsen utgjør et viktig kunnskapsgrunnlag for å videreutvikle statens sentrale arbeidsgiverpolitikk. Undersøkelsen gjennomføres hvert tredje år, og sikter på å gi et overordnet bilde av hvordan statsansatte og ledere opplever sin arbeidssituasjon, og inkluderte enkelte spørsmål om bruk av KI. Utvalget gir et representativt bilde av staten på tvers av sektorer, roller, kjønn og alder. Av de i overkant av 8000 ansatte som mottok undersøkelsen, svarte 54,5%. Undersøkelsen er gjennomført i perioden 28.10.24 – 11.11.24.
- **IT i praksis:** Undersøkelsen gjennomføres av Rambøll Management Consulting i samarbeid med Digitaliseringsdirektoratet, KS og IKT-Norge og er en omfattende undersøkelse om strategisk bruk av IT og digitalisering i offentlig sektor. Undersøkelsen har i de seneste år kartlagt offentlig sektors arbeid med KI. Undersøkelsen retter seg mot alle statlige virksomheter, kommuner og fylkeskommuner, men i dette oppdraget har vi kun benyttet data fra de statlige virksomhetene. Av de 130 statlige virksomhetene som mottok undersøkelsen svarte 63 innen fristen. Det gir en svarprosent på 48 %. Dette samsvarer godt med svarprosenten også tidligere år.

1.3.5 Scenarioworkshops

Bruken av KI i statlige virksomheter har antakelig bare så vidt startet. Derfor var det behov for å se inn i fremtiden hva gjelder effekter og konsekvenser fra bruk av KI. Vi anvendte verktøy fra scenariometodikk kombinert med designtenkning for å legge til rette for samtaler om relevante problemstillinger. Samtalene fant sted i to digitale scenarioworkshops, der nøkkelpersoner fra casevirksomhetene, samt prosjektgruppen fra DFD deltok.

Fra scenariometodikken hentet vi spesielt inspirasjon fra «axes of uncertainty»-modellen, der fremtiden utforskes langs to dimensjoner med høy grad av usikkerhet. Dette resulterte i fire kontrasterende og ekstreme fremtidsscenarioer som deltakerne kunne bruke som mentale modeller for å diskutere mulige utviklingsbaner.

Designntenkningens fokus på brukerperspektiv, idéutvikling og eksperimentering ble integrert i begge workshopene gjennom praktiske øvelser og refleksjoner. Vi la vekt på å skape trygghet for å utforske både ønskede og uønskede fremtider, og på å bruke fremtidsbildene som utgangspunkt for å identifisere behov og utvikle strategiske råd. Deltakernes egne erfaringer og intuisjoner sto sentralt. Workshopen var lagt opp slik at samtalen beveget seg fra det abstrakte og hypotetiske til det konkrete og handlingsorienterte.

Målet med de scenariobaserte workshopene var å lære mer om hvordan ansatte i ulike statlige virksomheter tenker om generativ kunstig intelligens i dag, og hva de tenker om mulighetene og utfordringene i fremtiden, nærmere bestemt frem mot år 2040.

I første workshop startet vi derfor med å presentere fire ekstreme scenarioer basert på høy/lav utnyttelse og styring av GKI for å kickstarte refleksjonene og diskusjonen hos deltakerne, slik at de deretter kunne bruke disse til å definere sine egne ideelle fremtidsbilder for 2040 og veien frem til disse. I andre workshop jobbet deltakerne med konkrete problemstillinger for år 2040 under fem utvalgte temaer:

1. Arbeidsmiljø
2. Samarbeid og relasjoner
3. Kompetanseutvikling
4. Innovasjon
5. Ledelse

Til slutt fikk deltakerne utforme konkrete anbefalinger og råd til DFD basert på foregående refleksjoner rundt problemstillingene.

Fasilitering og praktisk gjennomføring

Begge workshopene ble gjennomført digitalt, og vi brukte Miro (et digitalt whiteboard) som samarbeidsverktøy for å legge til rette for visuell refleksjon, felles skaping og gruppeoppgaver i sanntid. Deltakerne ble fordelt i mindre grupper for å sikre aktiv deltakelse og dypere diskusjon, og hver gruppe hadde en fasilitator fra prosjektteamet som støttet arbeidet. Strukturert bruk av digitale maler og tidsstyrte øvelser bidro til god flyt og konsentrasjon, samtidig som deltakerne fikk rom til å utforske egne perspektiver og bygge videre på hverandres innsikt. I tillegg vekslet vi bevisst mellom hovedoppgaver og mer lettbeinte øvelser knyttet til workshopens overordna tema, slik at deltakerne kunne nærme seg innholdet fra nye vinkler, med lavere terskel for deltakelse og større rom for kreativitet.

Hvorfor denne tilnærmingen?

Kombinasjonen av scenariometodikk og designtenkning egnet seg spesielt godt fordi vi sto overfor et komplekst og usikkert tema – generativ KI – som både utfordrer eksisterende strukturer og åpner for nye muligheter. Scenariometodikken hjalp deltakerne å tenke utover nåtidens begrensninger, mens designtenkningens iterative og menneskesentrerte tilnærming sørget for at refleksjonene forble relevante, konkrete og handlingsnære. Dette skapte en god balanse mellom det strategiske og det praktiske, og muliggjorde anbefalinger som både tar høyde for usikkerhet og er forankret i deltakernes virkelighet. Denne kombinasjonen var også særlig verdifull fordi deltakerne representerte ulike fagområder med ulike erfaringer, og kom fra virksomheter med ulike strategier.

Figur 1.1 Skjerm bilde fra scenarioworkshop og arbeid med problemstillinger

Oppgave 2 - KI-scenarier på jobben - genialt eller galskap? 🤖🧐

60 min

Vi har laget tre problemstillinger/scenarier til hvert tema - arbeidsmiljø, samarbeid og relasjoner, kompetanseutvikling, innovasjon og ledelse. Velg ut fire problemstillinger og diskuter i spørsmålene under på hver av dem (ca. 15 min per):

- Hvordan føles det om det hadde vært slik?
- Hva er bra og hva kan være utfordrende?
- Hvordan har det påvirket tilliten?
- Vil dere ha det sann? Hvorfor/hvorfor ikke?

OBS: Dere kan kun velge maks en problemstilling fra hvert tema og dere kan ikke velge en problemstilling som en annen gruppe har valgt (det er altså førstemann til mølla!)

Trykk her for å komme til problemstillingene

Første utvalgte problemstilling:

5C Ledelse

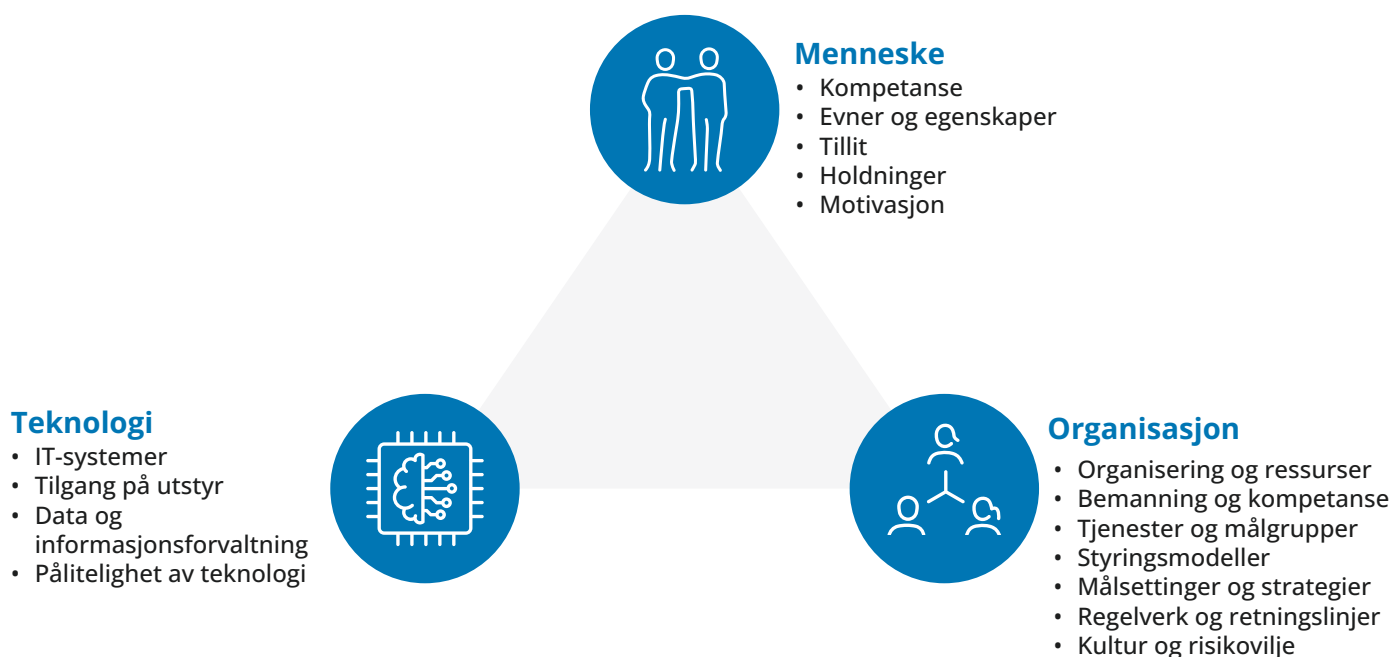
Både en KI og en menneskelig leder styrer de ansatte. KI-en har ansvaret for å overvåke arbeidsflyt, prestasjoner og oppgaver i sanntid, mens den menneskelige lederen tar de overordnede beslutningene om kultur, motivasjon og langsiktige mål.

Hvordan føles det om det hadde vært slik?	Hva er bra?	Hva er utfordrende?
Det å ha oversikt over oppgaver Det er godt å ha oversikt over oppgaver og ansvar, men det kan også være utfordrende å ha oversikt over alle oppgaver og ansvar. Det er godt å ha oversikt over oppgaver og ansvar, men det kan også være utfordrende å ha oversikt over alle oppgaver og ansvar.	Hva er bra? Det er godt å ha oversikt over oppgaver og ansvar, men det kan også være utfordrende å ha oversikt over alle oppgaver og ansvar. Det er godt å ha oversikt over oppgaver og ansvar, men det kan også være utfordrende å ha oversikt over alle oppgaver og ansvar.	Hva er utfordrende? Det er godt å ha oversikt over oppgaver og ansvar, men det kan også være utfordrende å ha oversikt over alle oppgaver og ansvar. Det er godt å ha oversikt over oppgaver og ansvar, men det kan også være utfordrende å ha oversikt over alle oppgaver og ansvar.
Hvordan har det påvirket tilliten?	Vil dere ha det sann? Hvorfor/hvorfor ikke?	
Hvordan har det påvirket tilliten? Det er godt å ha oversikt over oppgaver og ansvar, men det kan også være utfordrende å ha oversikt over alle oppgaver og ansvar. Det er godt å ha oversikt over oppgaver og ansvar, men det kan også være utfordrende å ha oversikt over alle oppgaver og ansvar.	Vil dere ha det sann? Hvorfor/hvorfor ikke? Det er godt å ha oversikt over oppgaver og ansvar, men det kan også være utfordrende å ha oversikt over alle oppgaver og ansvar. Det er godt å ha oversikt over oppgaver og ansvar, men det kan også være utfordrende å ha oversikt over alle oppgaver og ansvar.	

1.4 Analytisk rammeverk

En sentral del av oppdraget har vært å kartlegge hvordan statlige virksomheter ser at bruk av generativ KI vil påvirke arbeidslivet i staten på kort og lengre sikt. For å legge til rette for en strukturert utforskning av dette temaet, har vi i utførelsen av oppdraget hentet inspirasjon fra rammeverket MTO-trekanten fra organisasjonspsykologi.⁸ Rammeverket fungerer som en visualisering av ulike muligheter og utfordringer som dukker opp ved implementering av ny teknologi i en virksomhet, og som virksomheten er nødt til å ha et bevisst forhold til. Rammeverket er spesielt nyttig for å synliggjøre avhengigheter og samspill mellom teknologiske, menneskelige og organisatoriske forhold. I dette oppdraget har vi operasjonalisert rammeverket til å inkludere følgende forhold:

Figur 1.2 Operasjonalisering av MTO-trekanten



Vi har sett til rammeverket i planlegging av datainnsamlingen, til utforming av intervjuguiden og spørsmål til scenarioworkshops, og i gjennomføringen av intervjuer og workshops. Vi har også benyttet oss av rammeverket i strukturering og analyser av data for å forstå muligheter og utfordringer, konsekvenser og effekter fra bruk av generativ KI knyttet til samspillet mellom teknologi, organisasjon og menneske. Avslutningsvis har vi også benyttet rammeverket som et utgangspunkt for å identifisere ulike strategiske veivalg og dilemmaer som kan oppstå ved innføring av generativ KI i statlige virksomheter, og som utgangspunkt for å formulere relevante råd og anbefalinger til DFD og statlige arbeidsgivere.

8 [https://snl.no/menneske_teknologi_og_organisasjon_\(MTO\)](https://snl.no/menneske_teknologi_og_organisasjon_(MTO))



Kapittel 2

Bruk av generativ KI

En sentral del av oppdraget har vært å kartlegge status for bruk av generativ KI i det statlige tariffområdet. Dette omfatter både hvor mange statlige virksomheter som har tatt teknologien i bruk, og hvordan virksomhetene selv vurderer hvor langt de har kommet i bruken. Videre ser vi nærmere på hvilke typer oppgaver generativ KI brukes til i dag, hvilke planer virksomhetene har for fremtidig bruk, og hvilket potensial de ser fremover. Avslutningsvis undersøker vi i hvilken grad verktøyene faktisk tas i bruk av ansatte, samt hvilke forutsetninger som må være på plass for å kunne utvide bruken.

Datagrunnlaget bygger på resultater fra Arbeidsgiverbarometeret 2024 og Statsansatteundersøkelsen 2024, supplert med innsikt fra kvalitative caseintervjuer. For å sette funnene inn i en bredere kontekst, bruker vi også foreløpige funn fra IT i praksis 2025 i enkelte deler av analysen. Innsikten fra spørreundersøkelsene berikes og nyanseres gjennom funnene fra intervjuer med representanter fra utvalgte statlige virksomheter.

2.1 Overordnet status for bruk av generativ KI

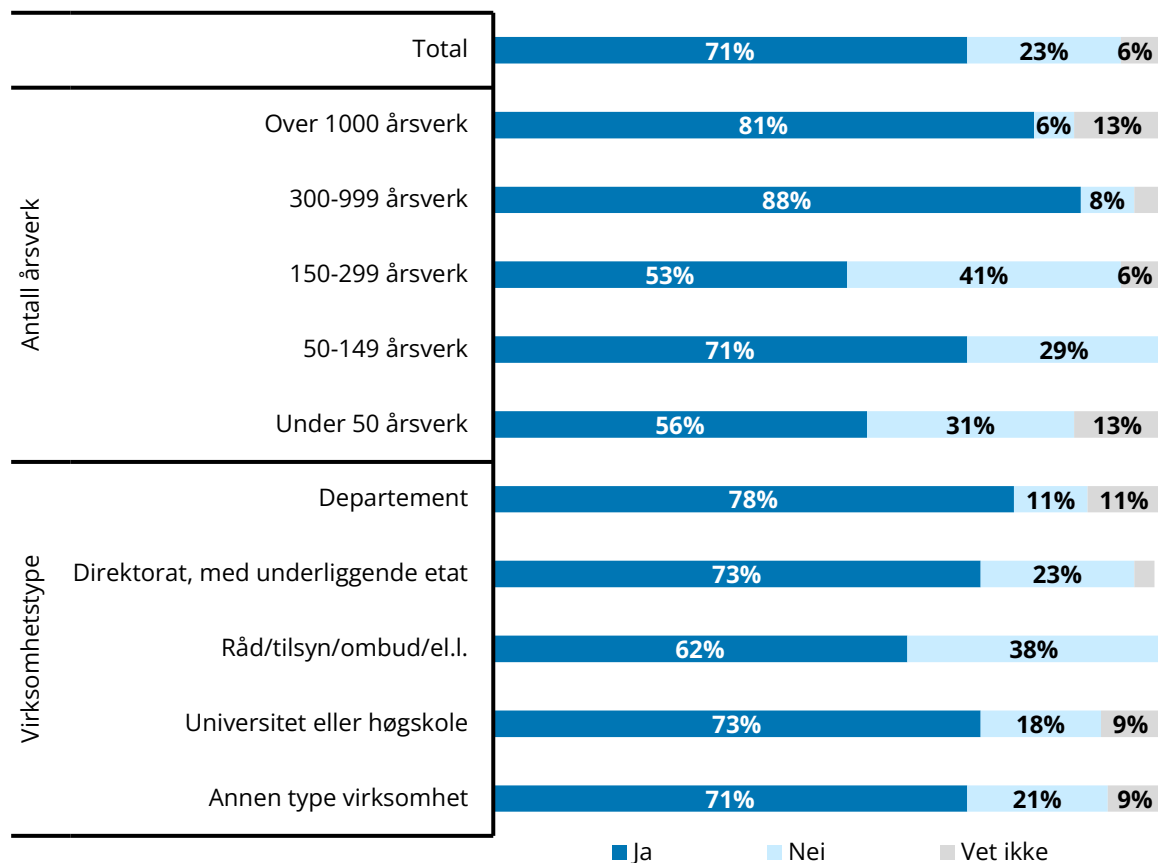
Generativ KI har i flere år blitt omtalt som en teknologi med stort potensial for offentlig sektor, men bruken i statlige virksomheter har lenge vært begrenset. Undersøkelsen IT i praksis viser at andelen virksomheter som har tatt i bruk generativ KI har ligget stabilt på rundt én av tre i perioden 2020–2024, med små endringer over tid.

Nyere innsikt, både fra IT i praksis og Arbeidsgiverbarometeret, tyder imidlertid på at

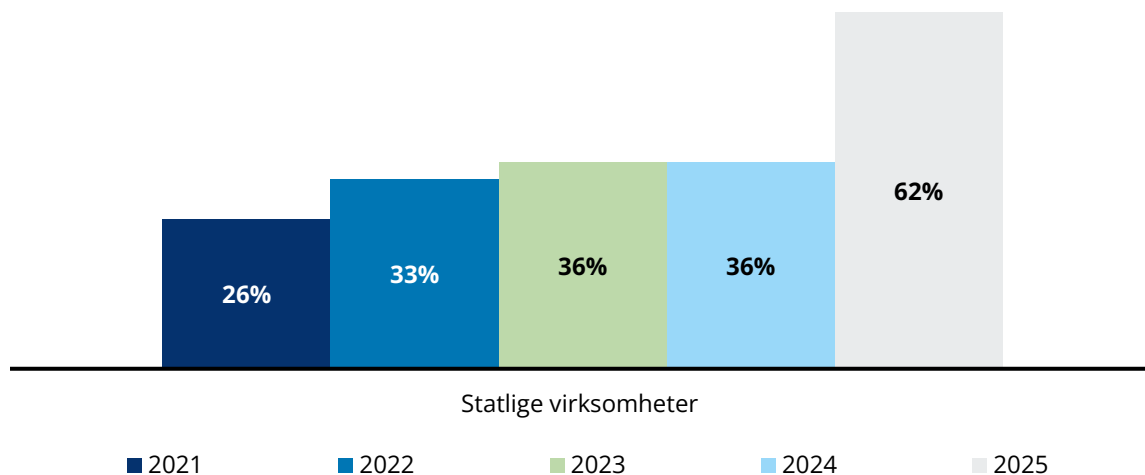
generativ KI nå har fått et gjennombrudd blant virksomheter i statlig tariffområde. Ifølge Arbeidsgiverbarometeret kjenner over syv av ti HR-ledere til at generativ KI er tatt i bruk i egen virksomhet (figur 2-1). Dette samsvarer med foreløpige funn fra IT i praksis 2025 (figur 2-2), som viser at seks av ti statlige virksomheter i noen, stor eller svært stor grad har tatt teknologien i bruk i interne prosesser og tjenesteleveranser. Dette markerer en tydelig økning det siste året –og er i tråd med regjeringens mål om at 80 prosent av statlige virksomheter skal bruke KI innen utgangen av 2025.

Selv om bruken øker, varierer omfanget betydelig mellom ulike virksomheter. Resultater fra Arbeidsgiverbarometeret viser at større virksomheter ligger noe foran: 81 prosent av virksomhetene med over 1000 årsverk benytter generativ KI, og tilsvarende gjelder for 88 prosent av virksomheter med 300–999 årsverk. Andelen er noe lavere blant de mindre virksomhetene. Bruken varierer også med virksomhetstype. Departementer, direktorater (inkludert underliggende etater) og virksomheter i universitets- og høyskolesektoren har i noe større grad tatt i bruk generativ KI enn ulike råd, tilsyn og ombud. Årsaker til variert bruk mellom de ulike virksomhetene beskrives nærmere i kapittel 3.

Figur 2.1 Har du kjennskap til om virksomheten for øvrig har tatt i bruk generativ KI? (Arbeidsgiverbarometeret)



Figur 2.2 Andelen statlige virksomheter som i noen, stor eller svært stor grad har tatt i bruk KI i interne prosesser og tjenesteleveranser (IT i praksis)



2.2 Bruksområder for generativ kunstig intelligens

Til tross for at det har vært en stor økning i andelen virksomheter som har tatt i bruk generativ KI, forteller dette lite om hvordan KI benyttes og hvor langt virksomhetene opplever å ha kommet i egen bruk. Generativ KI er en allsidig teknologi, og bruken kan variere fra helt enkel til mer avansert og innebære mange ulike typer verktøy. For å kategorisere og systematisere virksomhetenes erfaringer, kan vi benytte oss av DFØs inndeling av bruksområder for KI. Det strekker seg fra enkle til mer avanserte nivåer for bruk. Vi opplever at denne kategoriseringen også er hensiktsmessig når det gjelder ulike former for bruk av generativ KI. Inndelingen består av fire trinn:

- **Trinn 1** handler om utforsking og utprøving av generativ KI ved hjelp av kommersielt tilgjengelige språkmodeller, typisk brukt til oppgaver som tekstgenerering, spørsmål og svar, og kunnskapsinnhenting.
- **Trinn 2** innebærer bruk av KI kun på egne data, i egen virksomhet, for eksempel for dokumenthåndtering eller intern dataanalyse.
- **Trinn 3** innebærer at KI er integrert i virksomhetens systemer, og støtter blant annet henvendelseshåndtering, arbeidsflytautomatisering og beslutningsstøtte.
- **Trinn 4** er det mest avanserte, og omfatter utvikling av egne KI-løsninger, eksempelvis interne språkmodeller eller strategiske analyseverktøy

2.2.1 Status for bruksområder

Resultatene vi har hentet ut fra Arbeidsgiverbarometeret¹ viser at de aller fleste opplever å være i en slags startfase når det gjelder bruk av generativ KI. Totalt svarer 86 prosent at virksomheten har vært innom utforskning og utprøving, noe som viser at dette er det klart mest utbredte nivået. Relativt mange har likevel også erfaring med bruk av generativ KI på egne data (48 prosent), eller har generativ KI integrert i systemer (34 prosent). Til slutt følger utvikling av egen generativ KI, som kun 18 prosent oppgir å ha kjennskap til.

Når det gjelder resultatene fra Arbeidsgiverbarometeret, viser også disse at virksomhetsstørrelse har betydning for hvor modne virksomhetene er innen bruk av generativ KI. De største virksomhetene (over 1000 årsverk) skiller seg klart ut med høyere grad av avansert bruk. Halvparten av disse svarer at generativ KI er integrert i virksomhetens systemer, og hele fire av ti oppgir at de har utviklet egne KI-løsninger. Blant de mindre virksomhetene er det betydelig færre som oppgir at de har integrert KI i virksomhetens systemer eller utviklet egne KI-løsninger. Et betydelig flertall oppgir likevel at de er i gang med utforskning av teknologien.

Den overordnede innsikten fra Arbeidsgiverbarometeret er i tråd med andre undersøkelser, inkludert IT i praksis 2025. Foreløpige funn fra årets gjennomføring av IT i praksis, viser at rett under halvparten i hovedsak opplever å være i en tidlig fase av egen KI-bruk, med fokus på utforskning og planlegging. To av ti rapporterer å være i en utviklings- eller anskaffelsesfase, mens én av fire er i implementering. Også innsikt fra intervjuene understøtter funnet om at de fleste virksomhetene først og fremst har erfaring med utforskning og utprøving av KI, mens mer kompleks bruk foreløpig er mindre vanlig. Gjennom intervjuene har vi også fått en del eksempler på hvilke typer verktøy som befinner seg på de ulike nivåene.



¹ Resultater fra Arbeidsgiverbarometeret er basert på egne analyser av rådatamaterialet vi har fått tilsendt av DFD. Deler av resultatene er også publisert i Statens arbeidsgiverbarometerer 2024-2: <https://www.regjeringen.no/contentassets/f8e4121d50ba4fee6e9a51bbbb3d9be/statens-arbeidsgiverbarometer-2024-2-offentlig.pdf>

2.2.2 Eksempler på verktøy innen de ulike nivåene

Når det gjelder **utforskning og utprøving av KI**, forteller en stor overvekt av informantene at dette typisk skjer gjennom å tilgjengeliggjøre og oppfordre til bruk av kommersielt tilgjengelige verktøy. En overvekt av virksomhetene har eksempelvis tilgjengeliggjort Microsoft Copilot til sine ansatte. Bruken av dette verktøyet skjer både individuelt hos enkeltansatte i virksomhetene og i mer organiserte former ved bruk av testgrupper, piloter og læringsarenaer. Verktøyene benyttes foreløpig gjerne til å understøtte enkeltstående oppgaver og prosesser i den enkelte ansattes arbeidshverdag, og oppgavene det jobbes med spenner fra tekstbearbeiding og oversettelser til idéutvikling og programmering.

Flere av informantene peker på at bruken av denne type verktøy trolig er mer omfattende enn det ledelsen har oversikt over. De antar at verktøy som ChatGPT, Dall-E og DeepSeek brukes aktivt av ansatte, selv om det ikke finnes sentrale initiativ som støtter eller tilrettelegger for slik bruk. I tillegg til Microsoft, benytter også virksomhetene en rekke andre systemer som stadig utvikler og integrerer KI-funksjonalitet som del av systemene – dette gjelder eksempelvis for Adobe, Google Workspace eller ulike nettlesere. Det er derimot ingen av virksomhetene som forteller at de har igangsatt formelle piloter eller prosjekter på denne type KI-funksjonalitet, utover programvaren fra Microsoft.

Det er mye Microsoft, men også Adobepakken har fått KI integrert. Så tror jeg at ansatte også bruker andre åpne løsninger. Jeg gjør det selv.

Flere av de ti virksomhetene vi har intervjuet jobber også med **bruk av KI på egne data**. Eksempler på dette inkluderer integrering av den lisensierte versjonen av Microsoft Copilot som har tilgang til interne dokumenter og data, søkefunksjoner i interne systemer og tjenester basert på KI-modeller, og bruk av interne dokumentarkiv som grunnlag for tekstgenerering. Når det gjelder den lisensierte versjon av Copilot, er det riktignok ingen av virksomhetene vi har snakket med som har åpnet for bred bruk av dette internt. De virksomhetene som har testet slike løsninger, har gjort det i avgrensede piloter eller arbeidsgrupper – med mål om å bygge erfaring og forstå hvilke betingelser som må være på plass før eventuell skalering til hele organisasjonen.

Flere av casevirksomhetene befinner seg også på nivå 3 og 4 av DFØs kategorisering. Når det gjelder trinnet **KI integrert i systemer**, beskrives tilfeller der generativ KI er bygget inn i virksomhetens egne løsninger eller arbeidsprosesser. Dette gjelder blant annet integrasjoner

i nettsider og hos innbyggjerservice, veiledningsverktøy og saksbehandlingsstøtte. Blant virksomhetene som har erfaring med **utvikling av egne KI-løsninger**, finner vi eksempler på utvikling av egne grensesnitt, modelltilpasninger eller løsninger bygget på egne datasett. Det vises også til initiativer for å koble generativ KI med eksisterende strukturerte datakilder eller spesialiserte fagområder som arkivering, juss eller saksbehandling. Noen virksomheter oppgir at de eksperimenterer med lokal modelltrening eller integrasjoner til egne dataplattformer. Vi belyser eksempler på denne type bruk i kapitlet nedenfor, som omhandler hvilke oppgaver KI brukes til.

2.2.3 De fleste er foreløpig i startfasen

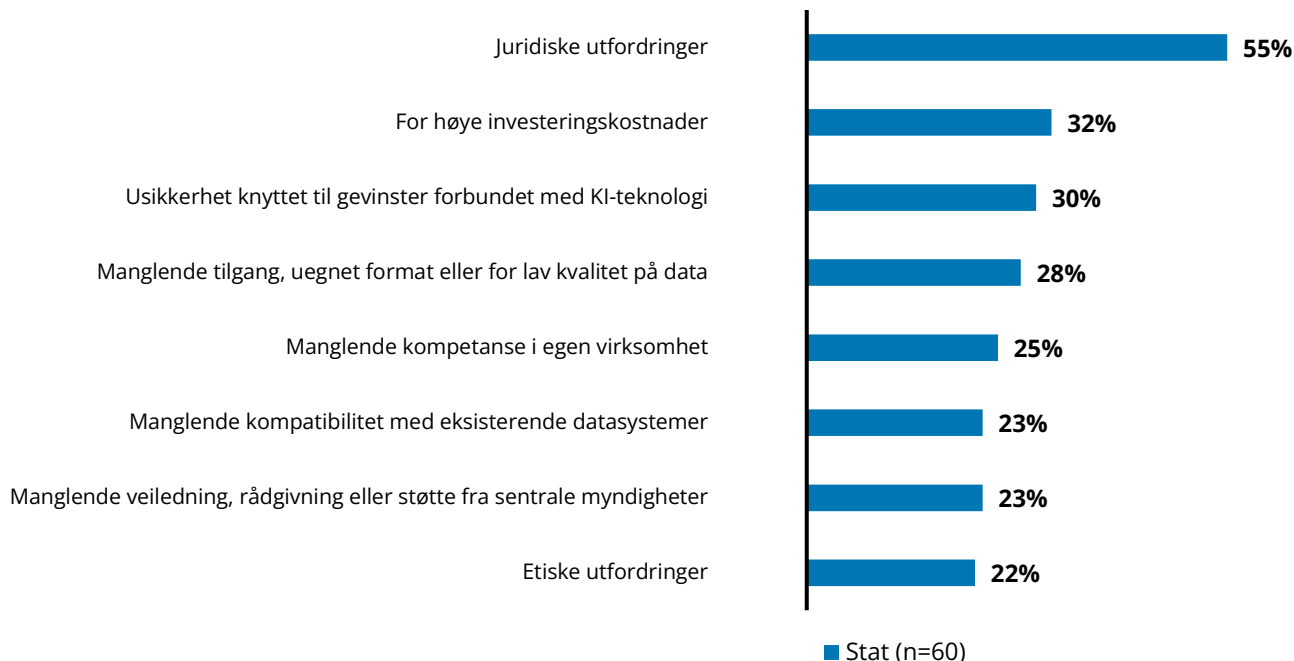
Gjennom intervjuene bekrefter informantene at de fleste virksomhetene befinner seg på de nederste trinnene i DFØs modenhetstrapp. Mange beskriver en slags «betamodus» for bruk av generativ KI, hvor teknologien foreløpig prøves ut i form av utforskning, testing og pilotprosjekter – snarere enn fullskala implementering av mer avanserte løsninger. De fleste har valgt å teste ut teknologien i avgrensede deler av organisasjonen, heller enn å rulle den ut bredt til hele virksomheten.

En viktig grunn til at virksomhetene starter med å eksperimentere, er mangel på erfaring med slike verktøy og begrenset innsikt i hva generativ KI egner seg best til. Flere peker på at teknologien er ny og skiller seg vesentlig fra det virksomhetene har brukt tidligere. Det fører til usikkerhet både om potensialet i dagens teknologi og hvordan den best kan tas i bruk. Som en måte å bygge innsikt på, har flere virksomheter valgt å tilgjengeliggjøre verktøy som Microsoft Copilot, kombinert med en oppfordring til ansatte om å utforske og teste ulike bruksområder. Målet er å utvikle kompetanse og forståelse før virksomheten eventuelt gjør større investeringer.

En annen viktig grunn til at mange starter i det små, handler om behovet for å bygge erfaring med hvilke forutsetninger som må være på plass for å kunne ta i bruk generativ KI i større skala, samt imøtekomme eventuelle utfordringer for utvidet bruk. Eksisterende innsikt fra IT i praksis viser at statlige virksomheter opplever en rekke utfordringer knyttet til å utnytte generativ KI, hvorav de største er investeringskostnadene forbundet med det, juridiske utfordringer og usikkerheter, manglende kompetanse i egen virksomhet, usikkerhet knyttet til gevinster eller manglende tilgang eller kvalitet på data (se figur 2-3).

Flere av informantene fremhever at utforskning og utprøving også er et ledd i å styrke ansattes digitale kompetanse, forstå hvilken nytte denne type verktøy kan gi for virksomheten, samt gi innsikt i krav og forutsetninger knyttet til virksomhetens arbeid med å tilgjengeliggjøre og strukturere data. Organisatorisk gir denne fasen virksomhetene mulighet til å undersøke hva

Figur 2.3 Andelen statlige virksomhet som i stor eller svært stor grad opplever følgende barrierer for å ta i bruk kunstig intelligens i interne prosesser og tjenesteleveranser (IT i praksis)



mer omfattende bruk av generativ KI vil kreve, for eksempel innenfor kompetanseutvikling, rekruttering, kultur, risikovilje, strategi og organisatoriske endringer. Vi utdyper vurderinger virksomhetene har gjort seg knyttet til disse dimensjonene nærmere i kapittel 3.

Selv om de fleste virksomhetene i dag befinner seg på det første trinnet i DFØs modenhetstrapp, uttrykker mange et klart ønske om å bevege seg videre til trinn to, tre eller fire. Et viktig motiv for dette er at mange opplever begrensninger ved de kommersielt tilgjengelige språkmodellene – enten på grunn av kvaliteten på svarene de gir, eller fordi det er uklart hvilken type data som kan brukes trygt. Flere fremhever eksempelvis at bruk av generativ KI på høyere modenhetsnivå innebærer å i større grad integrere teknologien i konkrete arbeidsprosesser som gir verdi for ansatte. På det første trinnet er bruken i stor grad overlatt til den enkelte ansatte, og virksomheten har lite struktur eller styring på hvordan teknologien tas i bruk. Det gjør det vanskeligere å oppnå gevinster og se tydelige effekter.



2.3 Bruk av generativ KI i oppgaver, prosesser og tjenester

Som del av oppdraget har vi kartlagt hvilke typer oppgaver og prosesser virksomhetene benytter KI til. Noe av bakgrunnen blant optimismen rundt generativ KI, er spennet av oppgaver og prosesser teknologien kan bidra til å forbedre. Innen statlig sektor kan generativ KI benyttes til alt fra enkeltstående oppgaver som tekstproduksjon og datainnhenting, til redefinering og automatisering av komplekse prosesser på bakgrunn av nye typer beslutningsgrunnlag.

2.3.1 Hvilke oppgaver benyttes generativ KI til i dag?

Innsikt fra dette oppdraget viser at statlige virksomheter er i gang med KI-bruken, men at de har et stykke å gå før teknologien benyttes til å redefinere kjerneprosessene. Når vi i caseintervjuene har spurt virksomhetene hva de benytter generativ KI til i dag, forteller de fleste virksomhetene at de i størst grad anvender generativ KI som støtte i enkeltstående arbeidsoppgaver – særlig knyttet til tekstproduksjon og -bearbeiding. Typiske bruksområder inkluderer omskriving, forenkling, forkorting og oppsummering av tekst, ofte relatert til møtereferater, rapporter og annen dokumentasjon. Flere virksomheter oppgir at generativ KI også brukes til å utforme vedtakstekster, generere utkast til saksdokumenter og som støtte i arbeidet med klarspråk.

Har prøvd ut Copilot365. Den kan brukes på åpne og interne data. Den bruker jeg litt, opplever at den er mer presis enn Google. Idemyldring, arrangere samling, omskriving, forkorte. Få ideer hvis jeg ikke vet hva jeg skal gjøre.

Et annet utbredt bruksområde er støtte til informasjonsinnhenting, både gjennom interne søk og søk på internett. Flere forteller at de benytter generativ KI for å hente ut informasjon fra interne dokumenter og systemer, for eksempel i personalhåndbøker eller virksomhetsinterne retningslinjer. KI-verktøy brukes også til å strukturere og oppsummere innhold fra samarbeidsverktøy som MIRO-brett og intervjuer, noe som reduserer behovet for manuell gjennomgang og gir raskere oversikt.

Vi har Copilot, tror de fleste bruker det i hverdagen – til klarspråk og hjelpetekst. Men også for innhenting av informasjon. Nå kan vi søke innad i organisasjonen og også på internett generelt.

Til tross for at de fleste informantene foreløpig oppgir at virksomheten benytter generativ KI til enkeltstående oppgaver, finner vi likevel at enkelte også har tatt i bruk KI til mer spesialiserte oppgaver. Et eksempel er bruk av KI til å transkribere og oppsummere ledermøter, som effektiviserer etterarbeidet og gir konsistente referater. Et annet eksempel er utviklingen av språkmodellbaserte løsninger som vurderer journalføringsplikt i tråd med arkivlovgivningen, med gode resultater. Dette adresserer et kjent utfordringsbilde knyttet til etterlevelse av journalføringsplikten i staten.

Vi har utviklet et arkivføringssystem. Alle statlige virksomheter har et lovpålagt krav for arkivering. Men instruksjonen er kompleks og vanskelig, det er lite insentiv med å ta den vurderingsjobben. Språkmodellen tolker dokumenter og ser om det bør journalføres. Har gitt gode resultater.

Enkelte virksomheter oppgir videre at de utforsker eller tester ut bruk av generativ KI til oppsummering og analyse av hørings svar. Arbeidet med hørings svar beskrives som tidkrevende og manuelt, og KI brukes her til å identifisere mønstre i innspillene, gruppere like svar og trekke ut sentrale temaer. Dette oppleves som et område med potensial for både effektivitetsgevinster og forbedret kvalitet.

Vi har en pilot på å se på hvordan generativ KI kan brukes i høringsprosessen. Som departement har vi mye høringer. Mange bruker mye tid på å lese gjennom og trekke ut informasjon. Mye manuelt arbeid, vanskelig å få god nok kvalitet. Vi har en pilot som vi nå tester og kvalitetssikrer. Har også testet dette på oversettelser.

Casevirksomhetene trekker også frem bruk av KI-baserte chatboter og språkmodeller for å forbedre tilgang til informasjon og støtte – både for ansatte og innbyggere. Eksempler inkluderer chatboter som svarer på spørsmål om regelverk, personalhåndbøker eller IT-støtte. Noen virksomheter har også tatt i bruk generativ KI i førstelinjetjenester mot innbyggere, der automatiserte svar kan genereres på vanlige spørsmål – enten direkte eller med en mellomliggende kvalitetssikring fra ansatte.

Virksomheten besvarer mange skriftlige henvendelser og telefonsamtaler. Denne prosessen blir ofte ineffektiv. Vi har mange kilder og fagområder vi må håndtere, mange som må involveres og svarene kan avvike fra hverandre. Med KI kan vi koble oss på kildene, få en maskin til å tygge gjennom, få bevissthet rundt det semantiske og søke i arkivet etter tidligere svar. Vil kunne effektivisere betraktelig.

I tillegg rapporterer enkelte virksomheter om forsøk med generativ KI til kapasitetsstyring og prognoser, blant annet gjennom modellering av saksinngang og ressursbehov i saksbehandling. Andre eksperimenterer med spesialiserte Copilot-løsninger, blant annet innen cybersikkerhet, der generativ KI brukes til å analysere store mengder loggdata og støtte sikkerhetsarbeidet.

Har prøvd å formalisere bruk av KI innen cybersikkerhet ved bruk av SecurityCopilot. Spisset modellen innenfor cybersikkerhetsområdet. Bruker den til å finne ut hva som skjer eller har skjedd. Den kan bistå oss med store logg- og datamengder. Kommer med forslag til tiltak og hva vi kan gjøre.

Gjennom intervjuene ser vi at virksomheter som har klart å definere tydelige og praksisnære bruksområder for generativ KI, har bedre erfaringer enn dem som utforsker teknologien mer ustrukturert. Når bruken er knyttet til konkrete arbeidsprosesser, oppleves det enklere å ta teknologien i bruk. Der hvor det i større grad er opp til hver enkelt ansatt å vurdere når og hvordan KI skal brukes, ser vi mindre utbredt og mer tilfeldig bruk. Virksomheter som har jobbet målrettet, lykkes også oftere med å dokumentere og synliggjøre gevinster – noe som er viktig for å sikre støtte fra både ansatte, ledere og beslutningstakere.

Vi ser også at de mest vellykkede eksemplene ofte springer ut fra initiativ hos ansatte. Når virksomheter involverer medarbeidere aktivt og tar utgangspunkt i deres erfaringer, identifiseres bruksområder som faktisk løser praktiske utfordringer og fjerner tidstyver i arbeidshverdagen. Dette står i kontrast til virksomheter som først ruller ut verktøy – som for eksempel Copilot – uten å gi klare føringer eller forslag til bruk. I slike tilfeller blir teknologien introdusert før man har identifisert hvilket problem den skal løse, noe som gjør det vanskeligere å få ansatte med på laget og å realisere konkrete gevinster.

2.3.2 Bruk av generativ KI innen HR

Som del av oppdraget har vi også undersøkt hvordan generativ KI brukes spesifikt innen HR-området. Dette er et felt flere aktører, blant annet DFØ, har fremhevet som et område med stort potensial. Årsakene er flere. Generativ KI kan bidra til bedre styring og utvikling av virksomhetene, og HR-avdelingen spiller en nøkkelrolle i å forstå og håndtere en teknologi som kan få store konsekvenser for både arbeidsliv og ansatte.

Eksisterende innsikt viser at rundt halvparten av statlige virksomheter (51 prosent) benytter generativ KI innenfor HR-området. Her støtter vi oss på resultater fra Arbeidsgiverbarometeret, som inkluderer spørsmål om virksomheten benytter generativ KI innenfor HR, og hva de i så fall bruker det til.² Undersøkelsen viser, i tråd med generelle funn om bruk av generativ KI, at teknologien i hovedsak benyttes til konkrete tekstoppgaver og innholdsproduksjon, herunder utforming av stillingsannonser (48 prosent), hjelp til saksbehandling (42 prosent) og utforming av kompetansetiltak, e-læringskurs og lignende (40 prosent). Færre virksomheter oppgir at de bruker KI til mer strategiske eller analytiske oppgaver. Kun 15 prosent sier de bruker teknologien for å tilby raskere, bedre og mer tilgjengelig HR-støtte, og 13 prosent bruker den til analyse og innsikt i HR-data, for eksempel for å identifisere trender.

2.3.3 Potensielle bruksområder fremover

Selv om de fleste virksomheter i dag oppgir at de fortsatt er i en tidlig fase når det gjelder bruk av generativ KI, og at det i hovedsak brukes til enkeltstående oppgaver, er optimismen stor når det gjelder fremtidige bruksområder. Eksisterende innsikt, blant annet fra IT i praksis, viser at mange statlige virksomheter over tid har sett et betydelig potensial for å ta i bruk KI til alt fra administrative oppgaver og saksbehandling, til tjenesteleveranser og beslutningsstøtte knyttet til strategi og styring. Flere mener også at disse mulighetene kan være realiserbare innen så kort tid som tre år.³

² Resultater fra Arbeidsgiverbarometeret er basert på egne analyser av rådatamaterialet vi har fått tilsendt av DFD. Deler av resultatene er også publisert i Statens arbeidsgiverbarometerer 2024-2 – internt: <https://www.regjeringen.no/contentassets/4ea2a7558ecb4a8e9e65f95b-5de2eaf2/statens-arbeidsgiverbarometer-2024-2-offentlig.pdf>

³ Rambøll Management Consulting. IT i praksis 2024: https://www.digdir.no/sites/sogn/files/2024-09/IT_i_praksis_2024.pdf

Funn fra dette oppdraget støtter opp under bildet av et stort potensial fra bruk av generativ KI. Gjennom intervjuene får vi konkrete eksempler på mulige anvendelser av generativ KI innenfor et bredt spekter av områder, som i hovedsak kan deles inn i tre kategorier. For det første peker flere på at KI har stort potensial for å automatisere tidkrevende og rutinepregede oppgaver – særlig innen tekstproduksjon. Dette gjelder for eksempel utarbeidelse av kommunikasjonsmateriell, stillingsannonser, arbeidsplaner, henstillinger, saksdokumenter og svar på innbyggerhenvendelser. Dette er oppgaver som ofte tar mye tid, men som i liten grad krever skjønn eller menneskelig vurdering. For det andre ser flere virksomheter at KI kan brukes i styrings- og ledelsesoppgaver, særlig til dataanalyse og beslutningsstøtte basert på et bredere informasjonsgrunnlag. Eksempler er bruk innen strategi- og målsetting, sammensetning av team, personalledelse og kompetanseutvikling. Til sist er det også flere som fremhever at generativ KI kan støtte ansatte i strategiske og høykompetansepregede oppgaver, for eksempel som sparringspartner og støtte innen cybersikkerhet, koding, IT-programmering og analysearbeid.

Samtidig uttrykker mange virksomheter stor usikkerhet om hvordan generativ KI kan og bør brukes i fremtiden. Dette skyldes flere forhold. For det første er det usikkerhet knyttet til kvaliteten på dagens teknologi og dens begrensninger. Mange antar samtidig at teknologien vil utvikle seg raskt, og at nye og mer avanserte bruksområder vil bli tilgjengelige på kort sikt.

For det andre er det uklart hvor stort handlingsrom virksomhetene faktisk har for å ta teknologien i bruk. Den kommende KI-forordningen innebærer blant annet at enkelte typer bruk – særlig innen ledelse og personaloppfølging – kan bli klassifisert som høyrisiko. Flere informanter peker på at denne usikkerheten gjør det vanskelig å planlegge fremtidig bruk. Det er både uklart hvilken risiko det er akseptabelt at statlige virksomheter tar, og hva innbyggere vil oppfatte som tillitsvekkende og legitim KI-bruk.

Nylig forskning på mulighetene knyttet til en datadrevet offentlig forvaltning peker blant annet på at generativ KI medfører et enormt potensial for redefinering av statlige tjenester, men at hvorvidt dette er ønskelig i stor grad er en demokratisk diskusjon som ennå er uavklart, men som vil kunne sette viktige rammer for hvordan teknologien brukes fremover.⁴

⁴ Se bl.a. Heather Broomfields doktorgrad om en datadrevet offentlig forvaltning: <https://www.jus.uio.no/ior/forskning/arrangementer/disputaser/2025/broomfield-heather.html>

2.3.4 Eksempler på bruksområder for generativ KI i statlige virksomheter

Under presenterer vi en oversikt over konkrete oppgaver, prosesser og tjenester som statlige virksomheter enten bruker generativ KI til, eller identifiserer som relevante fremover. Formålet med listen er å gi et praktisk blikk på hvordan teknologien kan anvendes i ulike deler av virksomheten og være inspirasjon for andre statlige aktører som vurderer å ta i bruk generativ KI.

Tekst- og dokumentstøtte

- Omskriving, forenkling, oppsummering og klarspråk
- Utkast til saksdokumenter, vedtak og rapporter
- Støtte til utforming av stillingsannonser og e-læringsinnhold

Informasjonssøk og kunnskapshåndtering

- Søk og innhenting fra interne dokumenter og systemer
- Strukturering og oppsummering av innhold
- Chatboter for regelverk, personalspørsmål og IT-støtte

Saksbehandling og innbyggertjenester

- Generering av svarutkast til innbyggerhenvendelser
- Automatisering av standardiserte prosesser og dokumentflyt
- I førstelinjetjenester med eller uten menneskelig kvalitetssikring

Analyse og beslutningsstøtte

- Transkribering og oppsummering av møter
- Tematisering og mønstergjenkjenning av høringssvar og innspill
- Bruk av HR-data for trendanalyse og styringsinformasjon
- Kapasitetsstyring for saksinngang og ressursbehov
- Automatisk journalføringsvurdering etter arkivlov

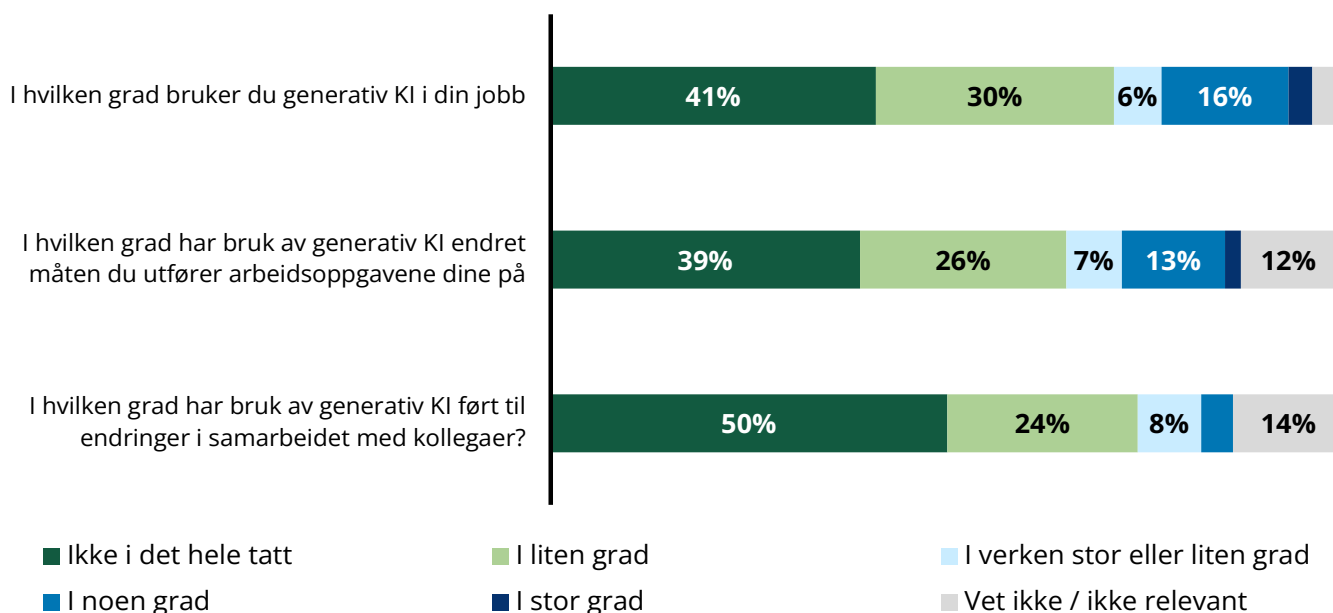
Strategisk og spesialisert støtte

- Beslutningsstøtte for ledelse, teamutvikling og måloppfølging
- Sparringspartner i høykompetansearbeid som programmering, utvikling og cybersikkerhet
- Analyse av loggdata og støtte til sikkerhetshendelser (f.eks. med Security Copilot)

2.4 Omfanget av bruk av KI

Til tross for at om lag syv av ti virksomheter forteller at de har tatt i bruk KI i virksomheten, viser innsikt fra Statsansatteundersøkelsen (figur 2-4) at det er betydelig færre ansatte som faktisk benytter KI i stor grad i egen arbeidshverdag. To av ti ansatte svarer at de i noen eller stor grad benytter KI i sin jobb, mens om lag syv av ti forteller at de ikke gjør det, eller gjør det i liten grad. Rundt 15 prosent forteller at bruk av generativ KI i noen eller stor grad har endret måten de utfører arbeidsoppgavene sine på. Under fem prosent forteller at bruk av generativ KI i noen eller stor grad har ført til endringer i samarbeidet med kollegaer.

Figur 2.4 Ta stilling til følgende spørsmål om bruk av KI på din arbeidsplass (Statsansatteundersøkelsen):



Innsikten fra intervjuene underbygger i stor grad funnene fra Statsansatteundersøkelsen, og gir samtidig utfyllende beskrivelser av bakenforliggende årsaker. Selv om samtlige virksomheter vi har intervjuet har gjort ett eller flere generative KI-verktøy tilgjengelige for sine ansatte, reflekterer flere over at verktøyene brukes i varierende grad. Én forklaring på dette er at mange av verktøyene fortsatt testes i avgrensede piloter og prosjekter, med utvalgte deltakere. I realiteten vil derfor mange ansatte foreløpig kun ha tilgang til å benytte åpne modeller som ChatGPT, der bruken er underlagt strengere begrensninger og retningslinjer for hva slags data som kan behandles.

En annen sentral årsak til at verktøyene brukes i ulik grad, er manglende kunnskap om hvilke arbeidsoppgaver KI egnest seg for. Flere virksomheter påpeker at det ikke er tilstrekkelig å gjøre verktøy – som for eksempel Copilot – tilgjengelig, uten samtidig å legge til rette for opplæring og kompetanseheving om hvordan verktøyene skal benyttes. Ansatte må få innsikt i både hvordan verktøyene fungerer, og hva de kan brukes til. Enkelte peker også på at mange ansatte er skeptiske til kvaliteten på svarene slike verktøy gir. På denne bakgrunn har flere virksomheter valgt å prioritere kompetanseheving og opplæring i bruk av verktøyene, og flere fremhever også utvikling av retningslinjer som et viktig virkemiddel for å sikre trygg og ansvarlig bruk.

Når det gjelder bruk av KI, så opplever jeg at det er litt «KI på si». Vi kan jo prøve oss frem gitt at vi er ansvarlige. Men tror det brukes variert – noen bruker det mye, mens andre ikke bruker det i det hele tatt.

Enkelte av virksomhetene peker også på at bruken avhenger av individuelle forskjeller blant ansatte – som alder, digitale ferdigheter, rolle og oppgavetyper. Eldre ansatte og ansatte med lav digital kompetanse eller interesse benytter i mindre grad KI-verktøyene som tilbys. Samtidig varierer relevansen av verktøyene mellom ulike stillingskategorier. Flere virksomheter antar eksempelvis at generativ KI i hovedsak er mest aktuelt for ansatte i kontorbaserte roller, og i mindre grad for ansatte med mer praktiske eller operative oppgaver.

Vi har nok et stykke å gå før alle er med. Noen er jo pådrivere for å ta i bruk nye verktøy, men helheten blir ofte glemt. Enkelte er nok skeptiske. Eller er i utgangspunktet mindre åpne for ny teknologi.

Intervjuene gir samtidig innsikt i hva som kjennetegner virksomheter der KI i større grad tas i bruk. Her ser vi at suksess ofte henger sammen med at virksomhetene har knyttet verktøyene til konkrete arbeidsprosesser og utfordringer – for eksempel verktøy for å oppsummere høringssvar eller utarbeide svar på henvendelser. Slike løsninger brukes kanskje ikke av mange, men benyttes ofte og effektivt av dem som har relevante oppgaver. Flere virksomheter uttrykker derfor at de ikke nødvendigvis forventer bred bruk av KI-verktøy uten at disse er knyttet til tydelige behov i arbeidsprosessene. I lys av dette fremheves det som viktig å innhente gode brukstilfeller og behov fra ansatte.

Vi har hatt gode erfaringer med å se etter scenarier hvor KI kan hjelpe ansatte i arbeidshverdagen. Jobbet først for å få opp en rekke scenarier og «use cases» - og prioriterte mellom dem. Kokte det ned til noen få ting.

2.5 Oppsummerende vurdering

I tråd med Regjeringens målsetning om at 80 prosent av statlige virksomheter skal ta i bruk KI i løpet av 2025, viser vår innsikt at mange statlige virksomheter har tatt i bruk generativ KI, og at det har vært en stor økning i bruk den seneste tiden.

Likevel ser vi at bruken i stor grad er avgrenset og preget av lav modenhet. De fleste virksomhetene befinner seg på de nedre trinnene i DFØs modenhetstrapp, hvor teknologien utforskes i pilotform eller av enkeltansatte. Bruken er i hovedsak rettet mot enkeltstående og administrative oppgaver, særlig innen tekstbearbeiding og informasjonsinnhenting. En slik tilnærming forutsetter verken avansert systemintegrasjon, store investeringer eller omfattende organisatoriske endringer, og gjør det mulig å komme raskt i gang.

Mange av virksomhetene forteller at dette har opplevd som en hensiktsmessig måte å starte på – for å bygge erfaring og kompetanse knyttet til hva generativ KI best kan brukes til og hvilke forutsetninger og betingelser som må være på plass i virksomhetene når det gjelder data, organisering og strategisk forankring, kompetanse eller annet. Likevel ser vi at det er behov for en mer helhetlig tilnærming for å utnytte potensialet i generativ KI, eksempelvis ved at generativ KI i større grad tas i bruk til spesifikke oppgaver eller integreres i arbeidsprosesser i virksomhetene.

Et annet gjennomgående trekk er at det faktiske omfanget av bruk blant ansatte er begrenset. Selv i virksomheter som har tatt i bruk verktøy som Copilot, er det mange ansatte som ikke benytter teknologien i sin arbeidshverdag. Delvis skyldes dette at verktøyene fortsatt kun er gjort tilgjengelige for pilotgrupper. Samtidig peker intervjuene på mer grunnleggende barrierer: Mange ansatte er usikre på hva verktøyene egner seg til eller har behov for opplæring. Enkelte ansatte møter teknologien med skepsis og lav endringsvilje.

Organisatorisk henger dette tett sammen med hvordan virksomhetene legger til rette for bruken. I likhet med utfordringene knyttet til å bevege seg oppover i DFØs modenhetstrapp, ser vi at lav bruk blant ansatte ofte har sammenheng med manglende integrering av generativ KI i arbeidsprosesser. Der teknologien ikke er koblet til konkrete oppgaver og behov, forblir den et generelt tilgjengelig verktøy med utydelig relevans. I slike tilfeller overlates bruken til den enkelte ansatte, og resultatet blir ofte begrenset og ujevnt fordelt bruk.

Samlet peker dette mot et behov for å styrke innsatsen på tvers av menneske, teknologi og organisasjon for å kunne bevege bruken videre. Skal generativ KI tas i bruk i mer strategiske og komplekse prosesser, som for eksempel analyse av høringsvar, støtte til regelverksfortolkning, journalføringsvurdering eller ressursprognoser, forutsetter det ikke bare teknisk tilrettelegging, men også å etablere gode rammer for bruk og å bygge generativ KI inn i den daglige arbeidsflyten.

I det påfølgende kapittelet går vi nærmere inn på hvordan virksomhetene har jobbet med de ulike MTO-dimensjonene – menneske, teknologi og organisasjon – og hvilke tilnærminger de har valgt for å styrke samspillet mellom dem. Dette gir ytterligere innsikt i hva som skal til for å løfte bruken av generativ KI fra utforskning til mer helhetlig og målrettet anvendelse.





Kapittel 3

Organisering og tilrettelegging

Generativ KI løftes frem som en teknologi med et bredt spekter av bruksområder og et stort potensial for å styrke effektivitet og kvalitet i statlige virksomheter. Samtidig fremgår det tydelig at teknologien ikke kan betraktes isolert – den vil, og bør, få konsekvenser for blant annet hvordan arbeid organiseres, hvilke roller og oppgaver som finnes, og hvilken kompetanse som kreves. Virksomhetenes evne til å realisere ønskede resultater av KI-bruken avhenger derfor i stor grad av hvordan de tilnærmer seg organiserer, forankrer og følger opp bruken av generativ KI.

Med bredt anvendelsesområde og de potensielt omfattende konsekvenser som generativ KI kan føre til for arbeidslivet i staten, legger dette oppdraget til grunn at statlige virksomheter må jobbe strukturert og helhetlig med mennesker, teknologi og organisasjon for å få ut mest mulig verdi. Vellykket utnyttelse av ny teknologi ikke bare avhenger av teknologiske løsninger, men forutsetter samtidig endringer i både organisatoriske og menneskelige forhold. Innføring av generativ KI (teknologi) bør for eksempel ledsages av tilpasninger i arbeidsprosesser, roller, rammeverk og strukturer (organisasjon), samt målrettet arbeid med kompetanse, motivasjon, holdninger og kultur (menneske). En tilnærming der samspillet mellom disse balanseres sikrer at teknologien faktisk endrer og forbedrer måten oppgaver løses på - og ikke bare digitaliserer eksisterende praksis, skaper merarbeid eller i verste fall forblir uten reell effekt.

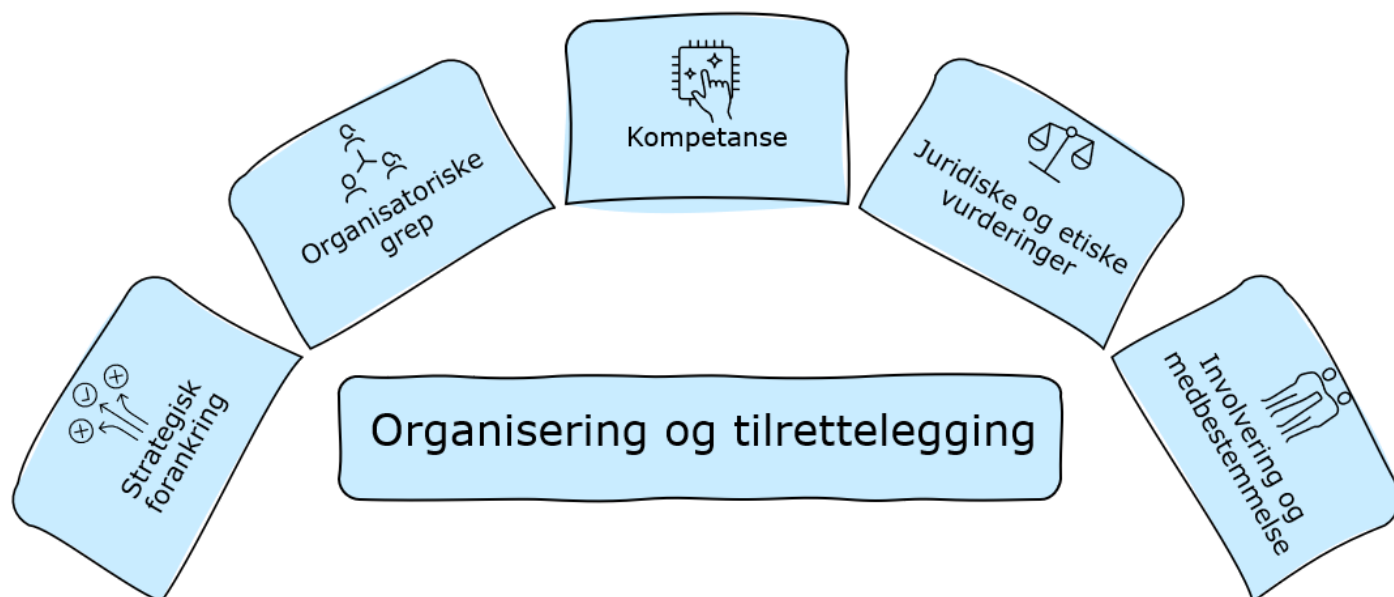
I denne rapporten benytter vi fem sentrale dimensjoner for å beskrive og analysere hvordan statlige virksomheter tilrettelegger og organiserer arbeidet med å ta i bruk generativ KI: strategisk forankring, organisatoriske grep, kompetanse, juridiske og etiske vurderinger, samt

involvering og medbestemmelse blant ansatte og tillitsvalgte (figur 3-1). Disse dimensjonene er valgt fordi en helhetlig organisering av KI-arbeidet forutsetter oppmerksomhet og innsats på alle disse områdene.

I det følgende beskriver vi hvordan virksomhetene har arbeidet med de fem dimensjonene i sin tilnærming til bruk av generativ KI. Vi legger vekt på å synliggjøre ulike tilnærminger, og peker særlig på hvordan virksomhetene, gjennom arbeidet med dimensjonene, ivaretar samspillet mellom menneske, teknologi og organisasjon. Til slutt i kapitlet gir vi også en oppsummerende vurdering av hva som kjennetegner virksomheter med høyere modenhet i lys av samspillet mellom menneske, teknologi og organisasjon.

Dimensjonene er tett sammenvevd. For eksempel er strategisk forankring og organisatoriske tilpasninger vanskelig å gjennomføre uten samtidig å vurdere hvordan ansatte og deres representanter inkluderes i prosessen. På samme måte vil vurderinger av kompetansebehov uunngåelig berøre juridiske og etiske spørsmål, knyttet til både systemenes virkemåte og anvendelse. De fem delene presenteres adskilt for å synliggjøre ulike perspektiver og særtrekk ved informantenes erfaringer og refleksjoner, men presenteres med bevissthet om deres gjensidige avhengighet.

Figur 3.1 Oppdragets operasjonalisering av organisering og tilrettelegging



3.1 Strategisk forankring

Den første dimensjonen vi gjennomgår, omhandler strategisk forankring. Strategisk forankring handler i denne sammenheng om hvorvidt tiltak eller initiativer knyttet til utforskning og bruk av generativ KI er formalisert i virksomhetenes langsiktige planer og strategier, er formalisert fra ledelsen eller er knyttet til virksomhetens overordnede mål og prioriteringer.

Med utgangspunkt i at samspillet mellom menneske, teknologi og organisasjon er avgjørende for å lykkes med generativ KI, spiller strategisk forankring en sentral rolle på flere nivåer. For det første bidrar god forankring til å tydeliggjøre hvilke mål virksomheten har med teknologien, og hvilke gevinster som er ønsket. Når dette er klart, blir det også lettere å se innføringen av KI i sammenheng med nødvendige endringer i arbeidsprosesser og oppgaveløsning. Uten slik strategisk kobling risikerer man at teknologien introduseres som et fremmed element, løsrevet fra hvordan arbeidet faktisk utføres, og dermed ikke fører til reell endring. Strategisk forankring setter premissene for å kunne se teknologien i sammenheng med organisasjonsutvikling.

I tillegg har strategisk forankring en viktig kulturell og psykologisk side. Når ledelsen tar eierskap til KI-satsingen og kommuniserer tydelig hvorfor teknologien er viktig, skaper det tillit og engasjement blant de ansatte. Det bidrar til økt motivasjon for å utforske nye verktøy, delta i utviklingsprosesser og bidra med innsikt fra egen arbeidshverdag. På den måten er strategisk forankring ikke bare et styringsverktøy, men også en nøkkel til å mobilisere organisasjonen som helhet.

Gjennom casestudiene har vi undersøkt hvordan de utvalgte virksomhetene har strategisk forankret sitt arbeid med generativ KI. Intervjuene viser at graden av strategisk forankring varierer både når det gjelder hvor involvert ledelsen er, i hvilken grad generativ KI inngår i strategiske planer, og hvilke strukturelle grep som er tatt for implementering i organisasjonen.

Det overordnede inntrykket er at arbeidet med generativ KI i liten grad er formelt strategisk forankret. Ingen av virksomhetene har per i dag en eksplisitt KI-strategi. Mange informanter påpeker at dette ikke nødvendigvis er unaturlig, ettersom teknologien fortsatt er ny, og virksomhetene befinner seg i en fase preget av utforskning og eksperimentering.

Mange av informantene fra casevirksomhetene beskriver typisk at arbeidet med generativ KI bærer preg av å være fragmentert, og i stor grad drevet frem av enkeltpersoner med særlig interesse for teknologi og utvikling. I disse tilfellene er arbeidet i liten grad basert på virksomhetsinterne føringer, men bygger i stedet på enkeltinitiativer med støtte fra nasjonale retningslinjer, veiledere eller deltakelse i eksterne initiativer.

Informantene fra flere av disse virksomhetene forteller at mangelen på strategisk forankring

fører til manglende eierskap i organisasjonen som helhet rundt KI-arbeidet. Én informant beskriver at KI fremstår som «et spøkelse i bakgrunnen» – noe alle vet er der, men som ingen helt vet hvordan skal håndteres eller forankres. Enkelte informanter beskriver også at de opplever å savne tydeligere mandat og ressurser i arbeidet. Det etterspørres en mer samlet visjon og strategisk avklaring om hva generativ KI skal brukes til, og tydeligere føringer for hvordan arbeidet skal organiseres og drives frem på tvers av virksomheten.

Likevel er det enkelte virksomheter som gir inntrykk av å være noe mer modne når det gjelder strategisk forankring. Enkelte av disse forteller eksempelvis at generativ KI er løftet opp på strategisk nivå i deres virksomhet. Det kommer til uttrykk blant annet gjennom tydelig engasjement fra ledelsen, etablerte arbeidsgrupper med klare mandater, eller ved ansvarliggjøring av visse avdelinger for å drive frem arbeidet. Flere informanter opplyser også at generativ KI inngår som en del av virksomhetens overordnede teknologistrategi, og kobles til bredere målsettinger om innovasjon og digital utvikling.

Det mest konkrete eksempelet er en virksomhet som har integrert generativ KI i sin virksomhetsstrategi og gitt en bestemt avdeling innen innovasjon og utvikling ansvar for å følge opp arbeidet. En annen informant forteller at ledelsens engasjement har økt i takt med teknologiens aktualitet, og at dette har resultert i en egen KI-arbeidsgruppe som rapporterer direkte til toppledelsen:

Vi har jobbet med KI en stund, men mer fra ildsjeler og nedenfra i virksomheten. Nå som KI er blitt heitere, er toppledergruppen også mer involvert. Vi har nå opprettet en egen KI-arbeidsgruppe som er forankret hos ledelsen gjennom føringer for gruppen.

Basert på innsikten fra casevirksomhetene er det vår vurdering at mange statlige virksomheter fortsatt har et stykke igjen når det gjelder å forankre arbeidet med generativ KI strategisk. Mangelen på tydelige strategier og en klar kobling til virksomhetens overordnede mål og utviklingsarbeid kan til en viss grad forklares med at mange fortsatt er i en tidlig fase, der fokuset ligger på å utforske og bli kjent med teknologien.

Blant virksomhetene vi har snakket med, er det særlig de mest modne som har etablert arbeidsgrupper eller initiativer med tydelige mål, dedikerte ressurser og klar forankring hos

topplederen. Her beskrives en situasjon der ledelsen er tett involvert og viser aktivt engasjement i arbeidet med generativ KI. Dette er grep flere virksomheter med fordel kan etterstrebe. På sikt vil det være viktig å knytte arbeidet med generativ KI tettere til virksomhetens strategier og overordnede arbeid med organisasjonsutvikling, blant annet ved å se innføringen av generativ KI i tett sammenheng med endringer i arbeidsprosesser eller organisering.

3.2 Organisering og organisatoriske grep

Den neste dimensjonen vi har sett nærmere på omhandler organisering og organisatoriske grep i arbeidet med generativ KI i casevirksomhetene. Dette inkluderer i hovedsak hvordan virksomhetene konkret jobber med å utforske, utvikle og implementere ny teknologi. Det er også slik at organisering av virksomheten nødvendigvis har overlapper og sammenhenger med forankringen som er behandlet over.

MTO-perspektivet vektlegger at organiseringen av arbeidet med generativ KI nødvendigvis må se arbeidet med selve teknologien i sammenheng med komplementerende prosesser for å utnytte potensialet. På teknologi-siden inkluderer dette blant annet arbeid med å tilgjengeliggjøre og systematisere virksomhetens data og IT-arkitektur, mens det innen organisatoriske forhold innebærer arbeid med å sikre at verktøyet faktisk fører til endringer i virksomhetenes arbeidsprosesser og oppgaver på en hensiktsmessig måte. Når det gjelder den menneskelige biten, kan dette inkludere grep for å skape en innovasjonskultur som oppfordrer til eksperimentering og utprøving av nye verktøy, eller understøtte innføringen av verktøy med grep for å sikre nødvendig kompetanse.

Hvordan statlige virksomheter organiserer arbeidet med generativ KI, varierer betydelig. Intervjuene viser at tilnærmingen spenner fra målrettede og strukturerte prosjekter til mer uformelle og fragmenterte prosesser. Dette preger ikke bare fremdriften i arbeidet, men også i hvilken grad og hvordan teknologien integreres i virksomhetenes helhetlige organisering.

Flere av informantene opplyser om at deres virksomhet har tatt tydelige grep for å organisere KI-arbeidet – enten det er initiert fra topplederen eller drevet frem av fagmiljøer og ildsjeler. I noen tilfeller har de etablert egne enheter eller funksjoner med ansvar for generativ KI, som en dedikert seksjon for utforskning, kartlegging av mulighetsrom, og for tilgjengeliggjøring og implementering av KI-verktøy. Mange opplyser om at har valgt å starte med forprosjekter for å kartlegge relevante bruksområder, for deretter å teste teknologien i liten skala. Andre har igangsatt pilotprosjekter og eksperimenter med mål om å bygge erfaring og kompetanse, gjerne med en tverrfaglig gruppe som også involverer ledelsen.

Flere peker på viktigheten av bred involvering internt, uten at bredde nødvendigvis innebærer at mange mennesker involveres. Enkelte virksomheter legger til rette for at ansatte kan delta i utviklingsarbeidet, både ved å avklare forventninger og ved å skape rom for å prøve ut nye teknologiske løsninger på etablerte arbeidsoppgaver i praksis. En informant beskrev for eksempel etablering av en seksjon for tverrgående utvikling og prosjekter som blant annet har til hensikt å fange opp og strukturere initiativer fra ulike avdelinger. Dette skulle bidra til både å bygge eierskap blant de ansatte på tvers og som lette implementeringen videre.

Felles for disse virksomhetene, er at de peker på involvering av ansatte som et viktig grep, både for å innhente ideer til mulige verktøy som kan være nyttige for dem i deres arbeidshverdag, samt for å innhente behov og forventninger knyttet til eventuelle verktøy. De opplever videre at dette har bidratt til at verktøyene blir mer relevante og bedre tatt imot. Det leder til økt effekt.

Noen av de mer modne virksomhetene kjennetegnes videre av at de har etablert klare strukturer for KI-arbeidet. Det handler blant annet om å kombinere teknisk tilrettelegging – ved for eksempel å sikre at de som deltar har nødvendige verktøy å jobbe med – med organisatorisk eierskap og involvering, der verktøyene brukes til å løse reelle, kjente oppgaver. I disse virksomhetene ser vi et samspill mellom systemisk tilnærming og lokal eksperimentering, ofte forankret i et forprosjekt som har kartlagt både muligheter og risiko tidlig. Dette gjør det mulig å organisere de menneskelige ressursene i takt med deres kunnskap og kompetanse. Det er også typisk med ledelsesforankring og faste møteplasser eller koordineringsgrupper som gir retning og sikrer fremdrift, se 3.2.

Samtidig er det tydelig at ikke alle virksomheter har kommet like langt. Flere informanter fra enkelte virksomheter beskriver utfordringer med uklare roller, manglende felles retning og begrenset koordinering. I noen tilfeller mangler virksomhetene konkrete strukturer for samhandling, og arbeidet oppleves som stykkevis og preget av ambisjoner uten prioriteringer. Enkelte virksomheter uttrykker også at samarbeid på tvers – både internt og med nasjonale aktører – er krevende og etterlyser bedre støtte fra eksempelvis Digitaliseringsdirektoratet for samordning, kunnskapsdeling og beste praksis.

Det som ofte blir usynlig i enklere eller mer ad hoc-baserte tilnærminger, er hvordan slike strukturer støtter det som i praksis er komplekse endringer i MTO-systemet. Når mennesker skal ta i bruk ny teknologi, krever det mer enn tilgang til verktøy – det forutsetter at de ser mening med bruken, at teknologien oppleves som relevant for oppgavene, og at organisasjonen legger til rette for læring, tilbakemelding og justering underveis. Strukturene disse virksomhetene har utviklet – enten det er i form av prosjektmodeller, koordineringsgrupper eller pilotprosjekter – fungerer derfor ikke bare som prosjektverktøy, men som koblinger mellom menneskelige erfaringer, teknologiske muligheter og organisatoriske mål.

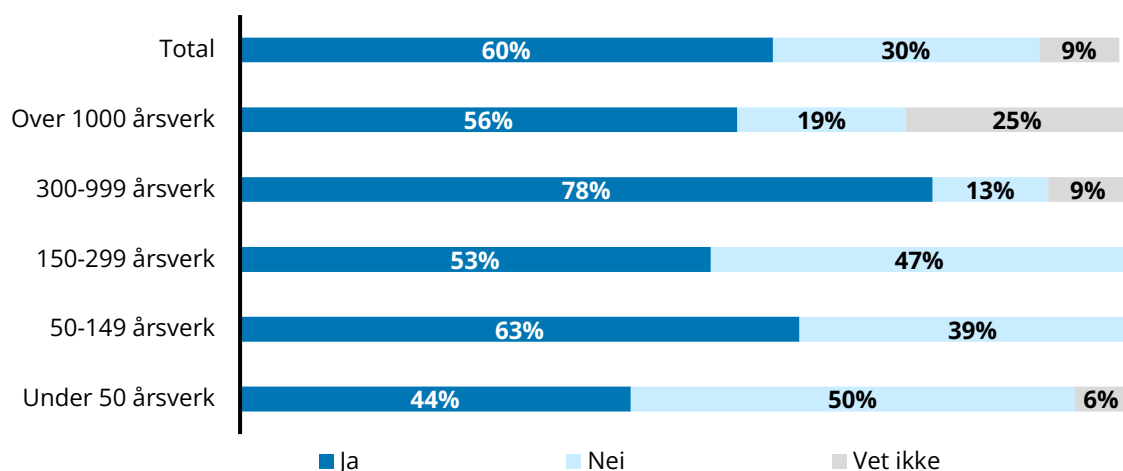
3.3 Kompetanse

Den neste dimensjonen vi har undersøkt, handler om hvordan virksomhetene arbeider med kompetanse. I den nasjonale digitaliseringsstrategien er én av hovedambisjonene å sikre fremtidsrettet digital kompetanse. Dette innebærer blant annet at statlige virksomheter skal ha tilgang til den kompetansen som kreves for å lykkes med digital transformasjon – herunder bruk av generativ KI.

I tråd med MTO-perspektivet vil innføringen av ny teknologi – som generativ KI – skape behov for både ny og endret kompetanse. Dette gjelder ikke bare den kompetansen som kreves for å ta teknologien i bruk på en effektiv måte, men også kompetanse som følger av endringer i organisering, roller, oppgaver og ansvar som teknologien kan medføre. I vår sammenheng forstår vi kompetanse som evnen til å løse oppgaver og håndtere utfordringer i konkrete situasjoner. Dette krever en kombinasjon av kunnskap, ferdigheter og holdninger og at disse settes i spill på en måte som er tilpasset oppgaven, konteksten og rollen.

Som eksempler på nødvendige kompetansebehov fremover, inneholder KI-forordningen flere relevante bestemmelser.¹ Forordningen legger opp til at alle som utvikler, implementerer eller bruker KI-systemer, skal ha nødvendig kompetanse til å forstå teknologien, risikoene og de etiske implikasjonene. Dette gjelder spesielt for offentlige aktører som bruker generativ KI i saksbehandling, velferdstjenester eller andre former for automatisert beslutningstaking. Offentligansatte må ha kunnskap om hvordan KI-systemer fungerer, hvordan beslutninger fattes, og hvilke rettigheter innbyggerne har. Det blir krav om dokumentasjon og gjennomsiktighet, som fordrer at ansatte forstår hvordan de skal forklare KI-baserte beslutninger til brukerne.

Figur 3.2 Oppdragets operasjonalisering av organisering og tilrettelegging



¹ KI-forordningens Artikkel 4 pålegger leverandører og brukere av KI-systemer å sikre et tilstrekkelig nivå av KI ferdigheter (dansk oversettelse) blant ansatte og andre personer som håndterer KI-systemer på deres vegne. Dette innebærer at:

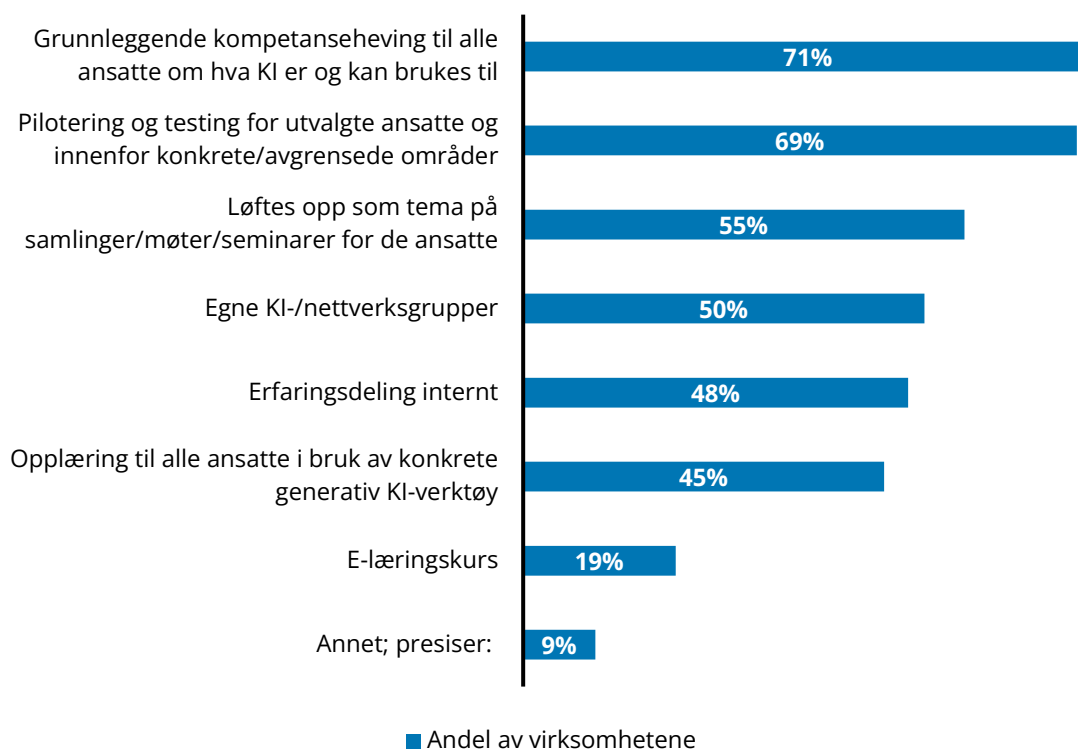
- Opplæring og kompetanseutvikling må tilpasses den enkeltes tekniske kunnskap, erfaring, utdanning og opplæring.
- Organisasjoner må vurdere konteksten der KI-systemene brukes og hvem de påvirker.
- Tiltakene bør være proporsjonale med risikoen knyttet til KI-systemene.

Dette kravet gjelder uavhengig av om KI-systemet anses som høyrisiko eller ikke.

Arbeidsgiverbarometeret ble det stilt spørsmål om det var igangsatt konkrete tiltak for å heve kompetansen om generativ KI i virksomheten. Totalt sett har 60 % av virksomhetene slike planer, se figur 3-2.

I undersøkelsen ble det videre stilt spørsmål til hva slags tiltak som var gjennomført for kompetanseheving. Svarene nedenfor gjengir andelen av virksomheter som har gjennomført de ulike tiltakene, se figur 3-3 nedenfor. I våre intervjuer har vi stilt spørsmål om kompetanse hos ansatte og hos ledelsen, og forsøkt å finne ut av hvordan virksomhetene legger til rette for kompetanse på generativ KI og læring. Vi har undersøkt hvilke kompetansehevingstiltak og læringsprogrammer som tilbys ansatte for å bruke KI-verktøyene forsvarlig og effektivt i delkapitlene som kommer.

Figur 3.3 Hvilke konkrete tiltak for kompetanseheving er iverksatt (flere svar mulig)



3.3.1 Kompetanse hos ansatte

Kompetanse har vært et sentralt tema i intervjuene med de ansatte i casevirksomhetene. Vi har blant annet undersøkt hva slags kunnskap og ferdigheter ansatte i statlig sektor har i møte med generativ KI – og hvilke behov som oppstår når teknologien skal tas i bruk i praksis. Gjennom intervjuene fremkommer det at situasjonen er sammensatt. På den ene siden er det en tydelig bevissthet og tro om at generativ KI representerer noe nytt og til tider komplekst. Det er et nytt verktøy som krever tilpasset opplæring og tid til læring. På den andre siden er det en utbredt oppfatning at potensialet er stort, og at statlig sektor har mange ansatte med høy

utdanning og forutsetninger for å mestre ny teknologi, dersom de får muligheten.

De fleste vi har snakket med oppgir at kompetansenivået varierer betydelig, både mellom virksomheter og internt i egen organisasjon. Enkelte medarbeidere er svært trygge og nysgjerrige, mens andre opplever ny teknologi som utfordrende. Forskjellene følger ikke nødvendigvis alder, selv om flere peker på at yngre ofte er mer fortrolige med KI-verktøy. Et sitat fra en ansatt oppsummerer denne forskjellen godt:

Nye medarbeidere er født med KI i hånda. For oss mer erfarne er det en gradvis tilpasning, og det er greit.

I tillegg til bred kompetanseheving for alle ansatte, løfter flere av informantene frem behovet for mer spesialisert kunnskap. Det gjelder både teknisk innsikt, for eksempel i hvordan man utvikler og evaluerer KI-modeller, og juridisk forståelse for personvern, sikkerhet og ansvar. Samtidig er det også mange som peker på at enkelte medarbeidere fortsatt mangler grunnleggende digitale ferdigheter som forutsetning for å ta i bruk KI-verktøy i det hele tatt. Dette understreker et behov for differensiert opplæring, der både nybegynnere og viderekomne får tilbud som møter deres nivå.

Informantene som gir uttrykk for å at virksomhetene har lykket godt med å løfte kompetansen, har gjerne tatt aktive grep for å skape forståelse, trygghet og nysgjerrighet hos ansatte. Et gjennomgående trekk er at de kombinerer generell informasjon med praktisk opplæring, der ansatte får prøve ut verktøy i kjente rammer, gjerne med støtte og veiledning underveis. Mange oppgir at de bruker generativ KI på eksisterende oppgaver, og understreker viktigheten av å gi konkrete eksempler på nytteverdi ved å synliggjøre hvordan verktøyene faktisk kan brukes i arbeidshverdagen.

Bruk og nytte henger sammen med kompetansenivå. Med det mener jeg at de som er teknisk anlagt og vil gjøre nye ting, har lettere for å ta i bruk dette. De andre, som vi har i testprosjektet fra både ledelse og ansatte, trenger oppfølging – ikke bare tilgang.



Etter vår vurdering styrker dette virksomhetenes evne til å ta i bruk teknologien på måter som faktisk påvirker arbeidsprosesser, samtidig som det bidrar til økt motivasjon, trygghet og relevant kompetanse blant de ansatte. En virksomhet fremhever for eksempel gode erfaringer med å involvere både ledere og medarbeidere i testprosjekter, noe som har bidratt til både eierskap og læring:

Ledere trenger også en basisforståelse for gevinstene og mulighetene knyttet til KI, en teknologisk forestillingsevne. De må legge til rette for at når det kommer initiativ fra ansatte, har vi ledere som klarer å takle det å være innovativ og som sørger for at man har kultur for å ha medarbeidere som kan spille inn til ledelsen.

3.3.2 Kompetanse hos ledere

Kompetanse hos ledere, slik vi har definerte begrepet i innledningen, er avgjørende for at generativ KI skal kunne tas i bruk på en trygg, effektiv og målrettet måte. Gjennom intervjuene tegner det seg et nyansert bilde av hvordan situasjonen er for ledere i de statlige virksomhetene vi har snakket med: Ledere beskrives gjennomgående som faglig sterke og særlig trygge på sine respektive fagområder, men blir samtidig utfordret når det gjelder å ta en aktiv rolle i KI-relatert utvikling i egen virksomhet. Kompetansenivået varierer, og påvirkes av både organisatoriske forhold og individuelle forutsetninger.

Mange informanter peker på at ledere i sitt daglige virke har begrenset kapasitet til å arbeide strategisk med teknologi og utvikling. Den operative hverdagen, kombinert med byråkratiske prosesser, gjør det krevende å sette av tid til læring og langsiktig tenkning. Selv om mange ledere utvilsomt er faglig sterke, mangler flere naturlig nok erfaring med eller innsikt i hvordan generativ KI faktisk fungerer i praksis. Det gjør det vanskelig å identifisere muligheter, vurdere risiko og lede tverrfaglige utviklingsprosesser, noe som er viktig i møte mellom mennesker, teknologi og den organisasjonen de skal operere i:

Ledere skal først og fremst lede. Det opplever jeg som vanskelig i dag, for det er nesten det siste de gjør. Ledere trengs for eksempel inn i konkrete prosjekter.

Organisasjonskulturen har stor betydning for hvordan generativ KI initieres og ledes. Flere informanter beskriver hvordan hierarkiske og lite fleksible strukturer gjør det vanskelig å skape rom for innovasjon og eksperimentering. Holdningene til risiko varierer også: Noen ledere oppgis å være er utviklingsorienterte og ser viktigheten og verdien i å tillate feilsnitt, mens andre har kanskje en mer forsiktig linje, som igjen kan bremse fremdriften. Dette viser at det ikke finnes én type lederkompetanse som er riktig, men snarere at behovet for differensierte og tilpassede utviklingsløp er stort.

Intervjuene avdekker også hvilke nøkkelkompetanser som fremstår som særlig viktige for ledere i møte med generativ KI. Det handler om mer enn teknologiforståelse – det kreves strategisk oversikt, evne til å balansere risiko og trygghet, og en forståelse for hvordan endringer påvirker ansatte og organisasjonskultur. Ledere må kunne bygge bro mellom teknologi og menneskelige hensyn, og oversette strategiske mål til praktisk retning og støtte for egne medarbeidere.

Ledere er ofte faglig gode, men ikke nødvendigvis så gode på omstillingen eller overgangen til KI.

Flere informanter peker også på lederens rolle i å rekruttere, beholde og utvikle kompetanse i organisasjonen. Dette forutsetter ikke nødvendigvis at alle ledere er eksperter på teknologi generelt eller generativ KI spesielt, men at de har nok innsikt til å stille de riktige spørsmålene, skape trygghet for utforskning, og forstå hvilken støtte de ansatte trenger i møte med KI-verktøy og digitale arbeidsformer.

Virksomheter som fremstår å ha kommet et godt stykke i utviklingen av lederkompetanse i vår sammenheng, har etter vår vurdering koblet kompetanseutvikling til organisasjonsendring i større grad enn andre. De har ikke bare lagt til rette for opplæring av de ansatte, men også frigjort tid og rom for at ledere faktisk kan delta i læring og utviklingsarbeid. I disse virksomhetene deltar gjerne lederne i pilotprosjekter og innovasjonstiltak, og fungerer som støttespillere og rollemodeller snarere enn rene koordinatører. De har utviklet forståelse for hvordan generativ KI kan brukes strategisk, og bygger en kultur hvor initiativ nedenfra verdsettes og løftes frem. Samtidig har ledelsen anerkjent at risiko, usikkerhet og endring er en del av hverdagen – og det gir medarbeiderne trygghet til å lære gjennom praksis.

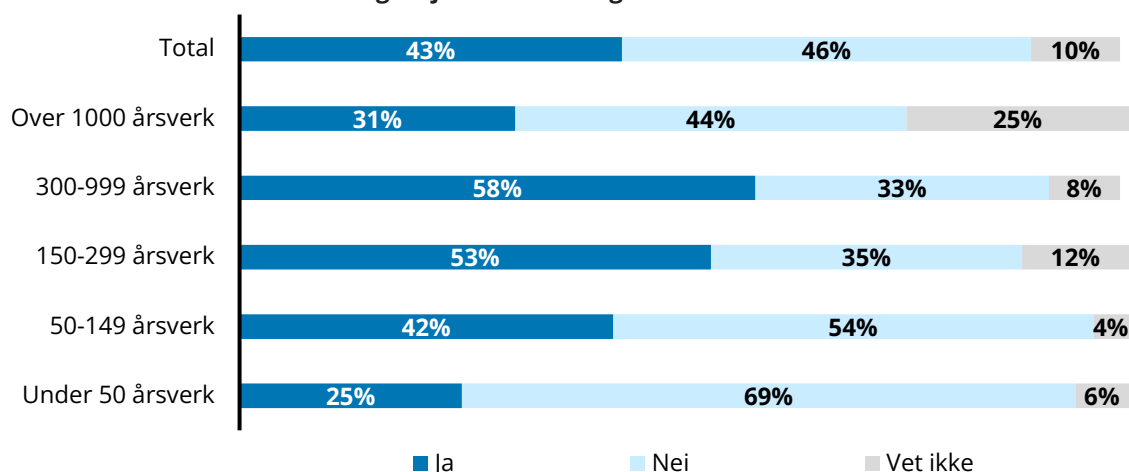
3.4 Juridiske og etiske vurderinger

Vi kan definere juridiske problemstillinger som spørsmål som er knyttet til lover og rettigheter,

mens etiske problemstillinger handler om moral, verdier og hva som er rett og galt. Et juridisk problem er gjerne knyttet til en lov, mens et etisk problem handler om hvordan vi bør oppføre oss i en gitt situasjon. Når vi snakker om generativ KI, vil de juridiske vurderingene være knyttet til både den kommende KI-forordningen, men samtidig er det klart at det allerede i dag finnes mange lover som vil være relevante for bruk av generativ KI i statlig sektor, eksempelvis personopplysningsloven/ GDPR, forvaltningsloven, samt sektorlovgivning. KI og etikk har lenge vært et tema, og det finnes flere dokumenter som har utformet prinsipper og kriterier for etisk KI, som for eksempel Europakommisjonens «Ethics guidelines for trustworthy AI»² og OECDs «Principles for trustworthy AI».³ Nylig har en ekspertgruppe nedsatt av DFD også utarbeidet en praktisk guide til KI-assistenter i arbeidslivet. Den inneholder blant annet en sjekkliste for trygg og ansvarlig bruk.⁴

Riksrevisjonen skriver i sin rapport om bruk av KI i offentlig sektor, at undersøkelsen deres viser at «både mangel på tydelige lovhjemler i sektorlovgivning og usikkerhet rundt tolkning av lover og annet regelverk generelt, er faktorer som ser ut til å hindre at statlige virksomheter i større grad utvikler og tar i bruk kunstig intelligens.» Gjennom intervjuene har vi kartlagt hvordan etiske og juridiske vurderinger knyttet til generativ KI håndteres i praksis. Funnene viser et variert bilde, der noen virksomheter har gjennomført virksomhetsspesifikke prosesser og vurderinger. Informanter fra andre casevirksomheter opplever kanskje at de står litt fast i slike utfordringer. Det er likevel representanter fra begge disse leirene som etterspør en sentralisert veiledning, til tross for at 43% av respondentene i Arbeidsgiverbarometeret oppgir at de har utarbeidet interne retningslinjer for KI, se figur 3-4.

Figur 3.4 Har dere utarbeidet interne retningslinjer for bruk av generativ KI?



² <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/ethics-guidelines-trustworthy-ai>

³ <https://oecd.ai/en/ai-principles>

⁴ DFD. 2025. KI-assistenter i arbeidslivet – en praktisk guide: <https://www.regjeringen.no/contentassets/6332353676204e90a0ab94f-9c968f967/no/pdfs/veileder-til-bruk-av-ki-assistenter.pdf>

Flere virksomheter har utviklet rammeverk for å håndtere etiske og juridiske spørsmål gjennom for eksempel veiledninger og guider for bruk av generativ KI. Dette inkluderer alt fra rutiner for risikovurderinger, personvernanalyser, til mer konkret råd om bruk av generativ KI i egen virksomhet. En virksomhet har integrert KI-policyer i sitt kvalitetssystem, med krav om dokumenterte analyser før implementering, mens en annen har investert i enterprise-versjoner av KI-verktøy for å redusere risiko for datalekkasjer. Likevel opplever noen informanter at det er utfordringer med å balansere innovasjon og sikkerhet, spesielt i pilotprosjekter med verktøy som eksempelvis Microsoft Copilot, der tilgang til det som ble ansett som sensitive data har skapt bekymring for minst en av virksomhetene.

Flere av informantene trekker frem at nivået for hvilken risiko en virksomhet ønsker eller er klare for å ta, er med på å bestemme hvordan og hvor raskt virksomheten har kommet i gang med bruk av generativ KI. En av informantene peker på at dersom de ønsket å være 100% sikre på alt hele tiden, ville ikke mye blitt gjort. Risiko gjelder både hva de ansatte i virksomhetene skal få lov til å bruke verktøyet til, samtidig som det handler om hvilken ansvars- og rollefordelingen som virksomheten legger opp til. Dette handler nødvendigvis også om risikoen for å levere dårlige eller rent ut feilaktige tjenester til publikum. Flere informanter har i denne sammenhengen nevnt eksempelet fra Tromsø kommune, der Digitaliseringsministeren på den ene siden gir skryt for å bruke generativ KI, samtidig som den ansvarlige forlot sin stilling.⁵⁶ De som har trukket frem dette eksempelet opplever å bli sittende med en usikkerhet om hvordan risiko skal eller bør vurderes.

Risiko kontra innovasjon er en spennende diskusjon – IT-direktøren måtte ta stilling til hvor mye risiko vi var villige til å ta.

Samtidig som det er klart at ansvaret ligger på ledelsen i den virksomheten som leverer tjenesten, peker flere informanter på manglende tydelighet fra sentrale myndigheter. Eksisterende retningslinjer beskrives ofte som for generelle, noe som etterlater virksomhetene med usikkerhet om hvordan de skal håndtere konkrete utfordringer.

Alle sitter på hver sitt sted og lager egne retningslinjer – dette burde vært styrt som en fellestjeneste.

5 Digitaliseringsministeren rosar Tromsø kommune for å bruke KI – NRK Troms og Finnmark
6 <https://www.nrk.no/tromsogfinnmark/kari-henriksen-trekker-seg-etter-behandlingen-av-ny-barnehage--og-skolestruktur-i-tromso-1.17397149>

For å møte denne usikkerheten har noen virksomheter tatt egne initiativ. Minst en av virksomheten har eksempelvis opprettet et eget etikkverksted for å diskutere potensielle scenarier eller interne prosesser for etiske refleksjoner. Slike tiltak understreker ansatte og virksomhetenes syn på hvor viktig det er å ivareta eget forvaltningsansvar og opprettholde tillitten til publikum og borgerne ved bruk av generativ KI.

Behov for bredere diskusjoner kommer frem i intervjuene. Enkelte informanter etterlyser mer politisk og faglig dialog om etikk, bærekraft, og også utfordringene det kan være når man tilsynelatende er avhengig av enkelte leverandører. En informant i en casevirksomhet viste til et eksempel fra England, der det var blitt fremstilt et krav om innsyn i KI-logger hos politisk ledelse, noe informanten mente kunne skape usikkerhet blant brukere. Her i Norge har vi sett at Tromsø kommune nekter innsyn i hvilke spørsmål de har stilt til det generative KI-verktøyet de har brukt for å lage utredningen om ny skolestruktur, en utredning som viste seg å inneholde alvorlige feil.⁷ Bredden i eksempler som er kommet frem gjennom intervjuene viser at etiske og juridiske spørsmål ikke bare er tekniske, men også berører verdier og demokratiske prinsipper. En av våre informanter trakk også frem de utfordringene det kan være at Microsofts har forsynt det Israelske militære med KI-verktøy, samtidig som informantens arbeidshverdag stort sett består av produkter fra den samme leverandøren. Også denne problemstillingen savnet informanten at ble en diskusjon som ikke ble avholdt kun ved lunsjbordet hos dem:

Jeg savner at politisk ledelse tar opp etikk – ingen stilte for eksempel spørsmål om Microsoft under Gaza-krigen.⁸

De mest modne virksomhetene kjennetegnes av at de i større grad har tatt eierskap til etiske og juridiske spørsmål som en integrert del av arbeidet med generativ KI. De har eksempelvis gjennomført strukturerte risikovurderinger og investert i trygg teknologibruk gjennom både kompetanseheving hos de ansatte og mer tekniske tiltak. I tillegg har de også i større grad invitert til en diskusjon om verdier, risiko og ansvar i virksomheten. I henhold til MTO-perspektivet, ser vi at dette kan føre til økt trygghet blant ledere og ansatte, som igjen kan føre til økt tillit til teknologien og økt trygg bruk.

7 <https://www.nrk.no/tromsogfinnmark/tromso-kommune-nekter-innsyn-i-ki-skandalen-1.17390274>

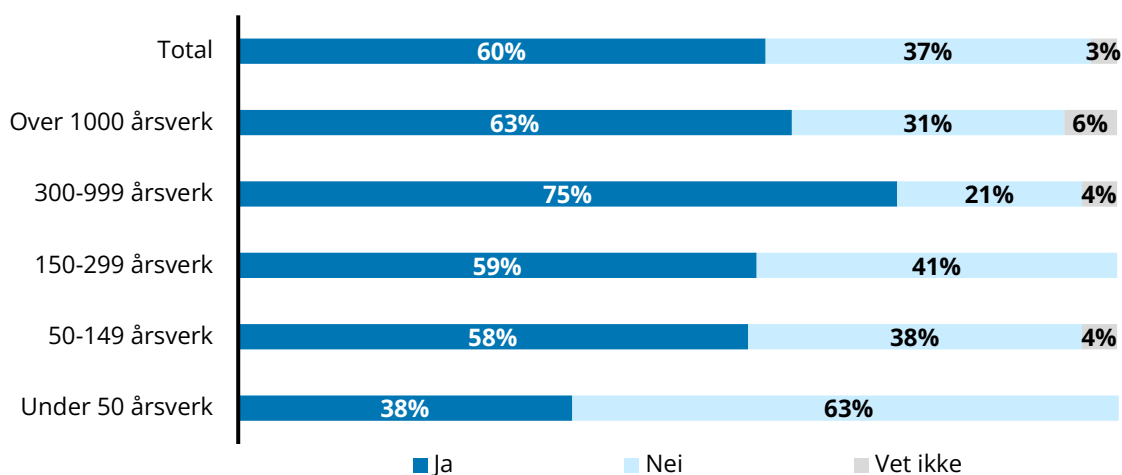
8 <https://apnews.com/article/microsoft-israel-military-gaza-hamas-artificial-intelligence-20b2adb438b39ee9cb6eb2f52c1ae44a>

3.5 Involvering av ansatte og tillitsvalgte

Samarbeid mellom ansatte, tillitsvalgte og ledelsen i en statlig virksomhet er basert på tillitt og en gjensidig forståelse for partenes forskjellige roller i arbeidslivet. Det er i norsk arbeidsliv enighet om at tjenester av god kvalitet og tilpasset brukernes behov forutsetter gode prosesser og medvirkning fra alle ledd i en virksomhet. Overordnet er det også en forutsetning at de ansatte og deres organisasjoner involveres så tidlig som mulig når omstillinger og reformer skal gjennomføres, uten at vi kan slå fast at innføring av generativ KI som sådan medfører «omstillinger og reformer».

Ifølge Arbeidsgiverbarometeret, har KI vært et tema i virksomhetenes dialog med de tillitsvalgte i 6 av 10 virksomheter det siste året, se figur 3-5 nedenfor.

Figur 3.5 Har KI vært et tema i dialogen med tillitsvalgte de siste 12 måneder?

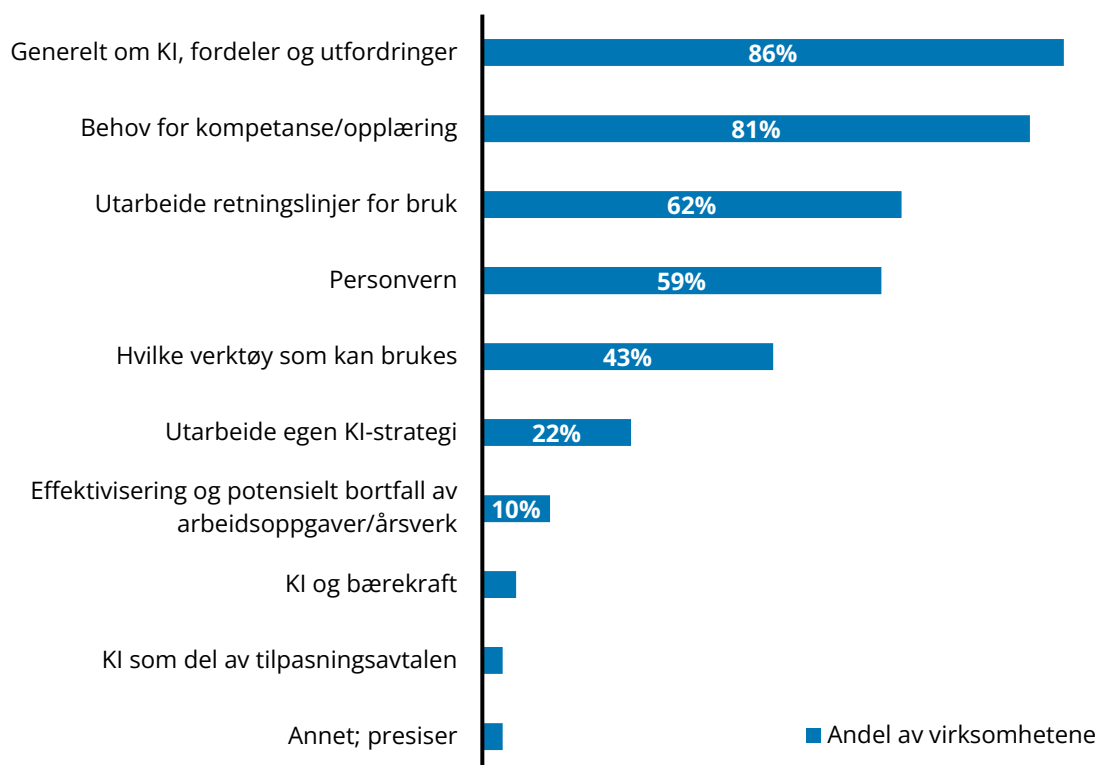


Som det fremgår av figur 3-6, er det forskjellige temaer som har vært fremme i slike dialoger. De fleste av de forskjellige emnene er behandlet i avsnittene ovenfor, som for eksempel kompetanse, juridiske problemstillinger (personvern) og utarbeidelse av retningslinjer. Den ferske rapporten om KI i kunnskapssamarbeid og den norske modellen på oppdrag fra Akademikerne går nærmere inn på medbestemmelse og tillitsvalgtes rolle.⁹ Rapporten viser at det ikke ennå finnes forskning om tillitsvalgtes rolle ved innføring av KI, men viser videre til forskning fra FAFO om lav involvering av tillitsvalgte ved innføring av ny teknologi (36 %).¹⁰ Dette viser et gap mellom lov og avtaleverk og praksis. Den samme studien viser også at tillitsvalgte i store virksomheter involveres oftere i digitaliseringsprosesser enn tillitsvalgte som jobber i små virksomheter.

9 Sintef. 2025. Kunstig intelligens i kunnskapsarbeid og samspillet med den norske modellen. Rapportnummer 2025:00627: Rapport_Kunstig-intelligens-i-kunnskapsarbeid-og-samspillet-med-den-norske-modellen_final-version-2-signed.pdf

10 Fafo. 2023. Digitalisering, personvern og tillitsvalgtes medvirkning. Fafo-rapport 2023:12: Digitalisering, personvern og tillitsvalgtes medvirkning | Fafo-rapport 2023:12

Figur 3.6 Hvilke av følgende temaer vedrørende KI har dere hatt dialog om med tillitsvalgte (flere svar er mulig)?



Gjennom intervjuene har vi stilt spørsmål om hvordan medarbeidere og tillitsvalgte involveres i arbeidet med generativ KI. Svarene viser et variert bilde, der noen virksomheter har gode praksiser for inkludering, mens andre har en mindre konkret eller strukturert tilnærming til dette samarbeidet.

Flere informanter gir klart uttrykk for at de legger vekt på tidlig og systematisk involvering av både ansatte og tillitsvalgte i prosesser rundt utforskning og innføring av generativ KI. Noen har implementert konkrete tiltak som regelmessige workshops, etikkverksteder og dialogforum for å sikre forståelse og forankring hos de ansatte. En informant forklarte at de aktivt involverer tillitsvalgte for å skape engasjement og trygghet, mens en annen understreker viktigheten av å inkludere aktørene i mer formelle medbestemmelsesprosesser. Slike tilnærminger viser at det finnes en bevissthet om at vellykket KI-innføring krever bred deltakelse og tillit.

På den annen side beskriver flere informanter en mer begrenset involvering i praksis. Noen virksomheter opplever at ansatte og tillitsvalgte involveres sent i prosessene, noe som kan føre til både tapte muligheter for verdifulle innspill og økt skepsis. Flere ansatte uttrykker frustrasjon over manglende handlingsrom og følelsen av at deres erfaringer ikke utnyttes fullt ut. En virksomhet som har forsøkt å etablere lokalt samarbeid med fagforeninger, opplever at dialogen ofte blir overfladisk uten reell påvirkningskraft.

Det er verre hvis tillitsvalgte kommer inn for sent – da kan man ikke ta inn de gode innspillene.

Utfordringer knyttet til ulike holdninger blant ansatte kommer tydelig frem i intervjuene vi har gjennomført. Mens noen medarbeidere er åpne og positive til KI, er andre mer skeptiske eller bekymret for konsekvensene teknologien kan ha med seg. Flere informanter peker på et behov for bedre kommunikasjon og mer strukturerte arenaer for dialog, der både muligheter og bekymringer kan drøftes åpent. Det er få, om noen, som legger særlig vekt på en frykt for å miste jobben sin. Samtidig er det flere som gir uttrykk for bekymringer og usikkerhet knyttet til for eksempel hva det er greit å bruke generativ KI til, hvilke verktøy skal de skal bruke, og hvordan teknologien vil kunne påvirke arbeidsplassen som sådan. En informant understreker viktigheten av å unngå at tillitsvalgte oppfattes som “bremseklosser”, men heller må sees på som partnere i utviklingsprosessen.

Frustrasjonen blant ansatte handler ofte mer om manglende handlingsrom enn om frykt for å miste jobben.

Gjennom intervjuene kommer det frem ønsker om en tidlig og meningsfull involvering for å sikre vellykkede implementering av generativ KI. Flere understreket at medvirkningen til tider kan komme for sent i prosessen, noe som gjør det vanskelig å påvirke beslutninger som allerede er tatt. Det ble også pekt på at manglende tydelighet om formålet med bruken av generativ KI kan skape usikkerhet blant ansatte. Det gjelder særlig for dem som føler seg mindre komfortable med ny teknologi, eller som kanskje ikke ser en umiddelbar nytte av verktøyet i egen arbeidshverdag.



Gjennom intervjuer med ansatte i statlige virksomheter ser vi at de som har kommet lengst i arbeidet med generativ KI, legger vekt på å involvere de ansatte og tillitsvalgte tidlig og aktivt. Det handler om å skape tillit og engasjement fra starten, ikke bare informere etter at beslutninger er tatt. Noen virksomheter arrangerer workshops, åpne diskusjoner eller sparring med fagforeningene for å høre hva de ansatte tenker. På denne måten unngår de at folk føler seg oversett eller at innspill kommer for sent til å ha noen betydning.

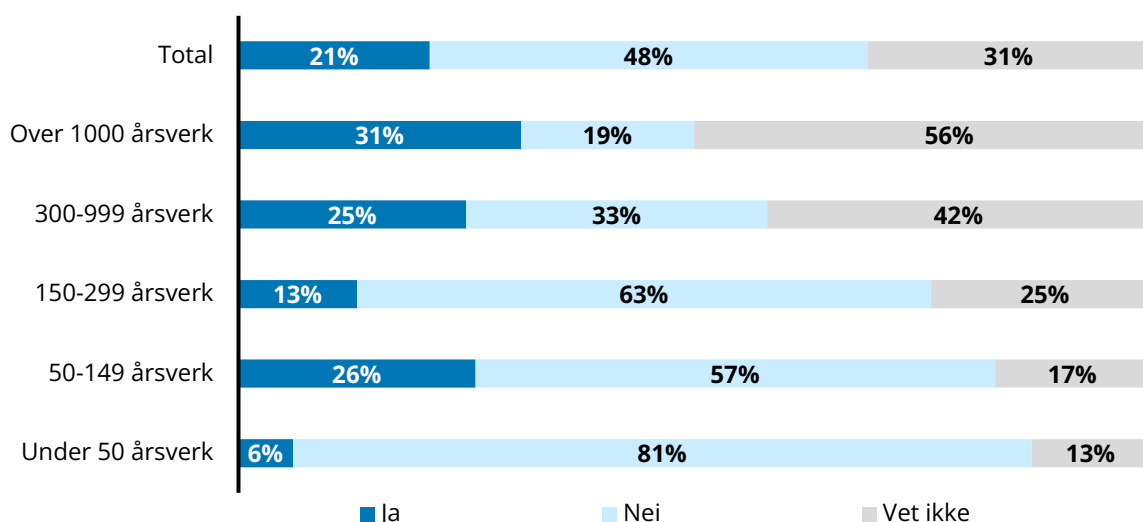
En viktig lærdom er at det ikke er nok med en formell prosess – det må være rom for ekte dialog. Ansatte har ulike holdninger til generativ KI; noen er ivrige, andre usikre. Derfor bør ledelsen tydeliggjøre hvorfor KI brukes, hvilke verktøy som er tillatt, og hvordan det kan hjelpe i hverdagen. Noen trenger mer opplæring og tid til å bli komfortable, mens andre ønsker raskere endring.

Det som virker best, er å se på tillitsvalgte og ansatte som partnere. Når folk får være med på å forme løsningene, reduseres motstanden og mulighetene utnyttes bedre. Mange bekymringer handler ikke om å miste jobben, men om usikkerhet på hvordan generativ KI vil påvirke arbeidet. Derfor er åpenhet, tydelighet og tidlig involvering nøkkelen til en bedre og mer vellykket KI-innføring.

3.6 Særlig om generativ KI og bærekraft

Selv om bærekraft i liten grad har stått i sentrum for virksomhetenes refleksjoner rundt generativ KI, har vi likevel valgt å løfte frem dette perspektivet. Det er både fordi det utgjør en sentral dimensjon i offentlig sektors ansvar og fordi enkelte informanter selv etterlyser en mer eksplisitt diskusjon av temaet. Det fremkommer også gjennom arbeidsgiverbarometeret at det bare er en av fem virksomheter som har vurdert KI i et bærekraftperspektiv, se Figur 3-7.

Figur 3.7 Har dere vurdert bruk av KI i et klima/bærekraftperspektiv?



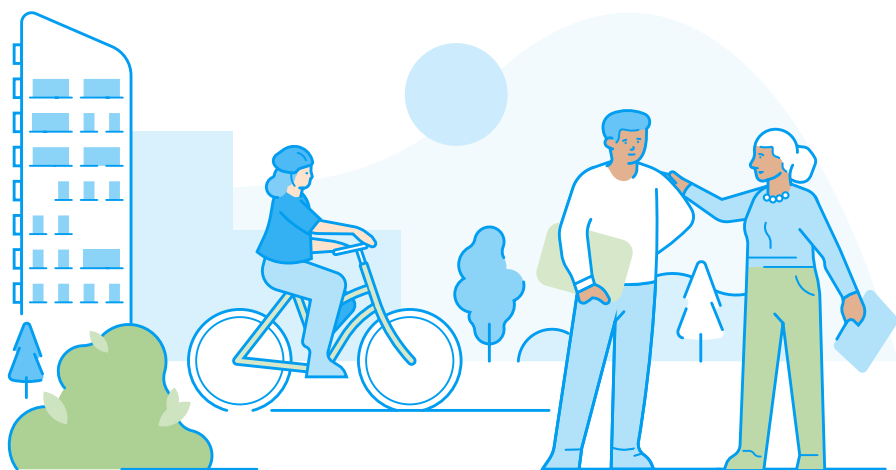
Resultatene fra undersøkelsen ovenfor reflekteres også gjennom intervjuene. Det kan se ut som om forbindelsen mellom generativ KI og bærekraft – både i økologisk, sosial og etisk forstand – i stor grad er utforsket i praksis, og at refleksjonsnivået varierer betydelig.

Noen informanter uttrykker bekymring for det potensielt høye energiforbruket som er forbundet med trening og drift av generative KI-modeller. Flere knytter dette til en generell opplevelse av at teknologien kan være lite klimavennlig, uten at de har tilgang til konkret kunnskap om de faktiske miljømessige konsekvensene. Det peker på et mulig kunnskapsbehov i forvaltningen når det gjelder teknologiske klimalaster og hvordan disse bør vektes i vurderingen av nye digitale løsninger.

Videre fremhever enkelte intervjuobjekter en bekymring for økende leverandøravhengighet og de systemiske konsekvensene dette kan ha, både for digital suverenitet og for samfunnsmessig bærekraft. Her kobles spørsmål om teknologiens organisering og eierskap til mer prinsipielle vurderinger av samfunnets evne til å styre utviklingen av KI og relaterte teknologier i tråd med offentlige verdier og prioriteringer.

Et mer sporadisk, men likevel talende innspill, gjelder fraværet av diskusjon om de etiske sidene ved partnerskap og avhengighetsforhold til store teknologileverandører, med et konkret eksempel knyttet til Microsoft og deres rolle i den pågående konflikten i Gaza. Dette peker på et mulig behov for en bredere samfunnsetisk tilnærming, der offentlige aktører i større grad reflekterer over konsekvensene av teknologivalg i en geopolitisk og verdibasert kontekst.

Samlet sett tyder funnene på at bærekraftsperspektivet i liten grad er integrert i dagens vurderinger av generativ KI i statlige virksomheter. Dette kapittelet løfter derfor frem behovet for en bredere og mer systematisk refleksjon rundt bærekraft – ikke bare i teknologisk forstand, men som en tverrgående dimensjon i utvikling, anskaffelse og bruk av KI-baserte løsninger i den offentlige forvaltningen.



Treningen av store språkmodeller

Treningen av store språkmodeller som GPT-3 er ekstremt energikrevende. Ifølge en studie fra 2021 gjennomført av Google og University of California, Berkeley, krevde treningen av GPT-3 omtrent 1 287 megawattimer (MWh) elektrisitet, noe som tilsvarer det årlige strømforbruket til over 120 gjennomsnittlige amerikanske husholdninger. Dette resulterte i utslipp på rundt 552 tonn CO₂.¹¹ For nyere og mer avanserte modeller som GPT-4, estimeres energiforbruket å være opptil 50 ganger høyere enn for GPT-3.¹²

Energiforbruk ved bruk

Bruken av generative KI-modeller er også energikrevende. En enkelt ChatGPT-forespørsel bruker omtrent 2,9 watt-timer (Wh) elektrisitet, som er nesten ti ganger mer enn et vanlig Google-søk, som bruker omtrent 0,3 Wh.¹³

3.7 Tenk stort, start smått

Overskriften er et direkte sitat fra en av informantene, og beskriver kort og konsist måten de har gått frem med generativ KI i deres virksomhet. Skal man tenke stort, må ledelsen og resten av organisasjonen være med fra start. Og ved å begynne smått, det vil si, erkjenne at ikke alle ansatte eller hele organisasjonen trenger å være med fra begynnelsen, må virksomhetene finne ut hvilke oppgaver og mennesker som skal involveres først. Da er det enklere å finne frukter som henger lavt, eller eventuelt frukter som henger noe høyere, men som vil ha en større innvirkning litt lenger ned i veien.

Oppsummert ser vi at de aller fleste opplever å være i en startfase hva gjelder organisering og tilrettelegging for bruk av generativ KI. Samtidig er det flere som har gjort gode grep og har en mer moden tilnærming enn andre. Nedenfor har vi oppsummert det vi har identifisert som gode tiltak, initiativer eller tilnærminger, som kan være nyttig for andre statlige virksomheter å se til.

Virksomhetene som har kommet lengst i å ta i bruk generativ kunstig intelligens, har gjort dette til et felles prosjekt for hele organisasjonen – ikke et teknologiprojekt isolert hos IT-funksjonen eller hos noen få ildsjeler. Det første som kjennetegner disse virksomhetene, er at arbeidet har tydelig strategisk forankring. Det betyr ikke bare at toppledelsen er informert, men at de selv setter retning, prioriterer ressurser og kobler arbeidet til virksomhetens overordnede mål. Generativ KI er ikke noe som foregår på siden, men noe som i større eller mindre grad

11 https://news.mit.edu/2025/explained-generative-ai-environmental-impact-0117?utm_source=chatgpt.com

12 https://www.weforum.org/stories/2024/07/generative-ai-energy-emissions/?utm_source=chatgpt.com

13 https://earth.org/generative-ai-is-exhausting-the-power-grid/?utm_source=chatgpt.com

er integrert i beslutningsprosessene, i styringssystemet og i hvordan virksomhetene forstår sitt samfunnsoppdrag. Dette gir eierskap og langsiktighet, og skaper rom for både utforsking, dialog og refleksjon. Det gjør det også enklere å se arbeidet med utvikling og innføring av ny teknologi i sammenheng med utvikling av organisasjonen og de ansatte.

Samtidig er det avgjørende hvordan arbeidet er organisert. De mest fremoverlente virksomhetene har etablert strukturer som gir klarhet i ansvar og retning, samtidig som det åpnes for fleksibilitet. Det kan handle om egne arbeidsgrupper med tydelig mandat, om pilotprosjekter og forprosjekter, eller om etablering av faste samarbeidsarenaer på tvers av fag og funksjoner. Det som fungerer best, er modeller som balanserer behovet for styring og trygghet med rom for eksperimentering og læring. Mange har startet i det små, med avgrensede utprøvinger, og latt kunnskap og erfaring få forme veien videre. Når de ansatte får prøve ut teknologien på egne arbeidsoppgaver – og det legges til rette for å dele erfaringer – vokser både kompetansen og forståelsen for hva generativ KI faktisk kan bety i praksis, samt tilliten til verktøyene.

Kompetansearbeidet er et annet kjennetegn på modenhet. Virksomhetene som har kommet lengst har ikke sett opplæring som et engangsprosjekt, men noe som må vokse frem i takt med behovene. Kompetanse ses som et viktig verktøy for å sette ansatte i stand til å nyttiggjøre seg av generativ KI, men også som et virkemiddel i å styrke engasjement, tillit og holdninger. De har gjerne etablert trygge rammer for læring, der det er greit å ikke vite alt og lov til å stille spørsmål. Dette gjelder også lederne, som i mange tilfeller deltar aktivt i testprosjekter og bruker dialogen om KI som en mulighet til å utvikle både egen rolle og organisasjonen. Når ledere ikke bare koordinerer, men deltar og lærer, blir de også viktige støttespillere for andre. Dette bygger en kultur der initiativ nedenfra verdsettes, og der kompetanseutvikling og organisasjonsutvikling går hånd i hånd.

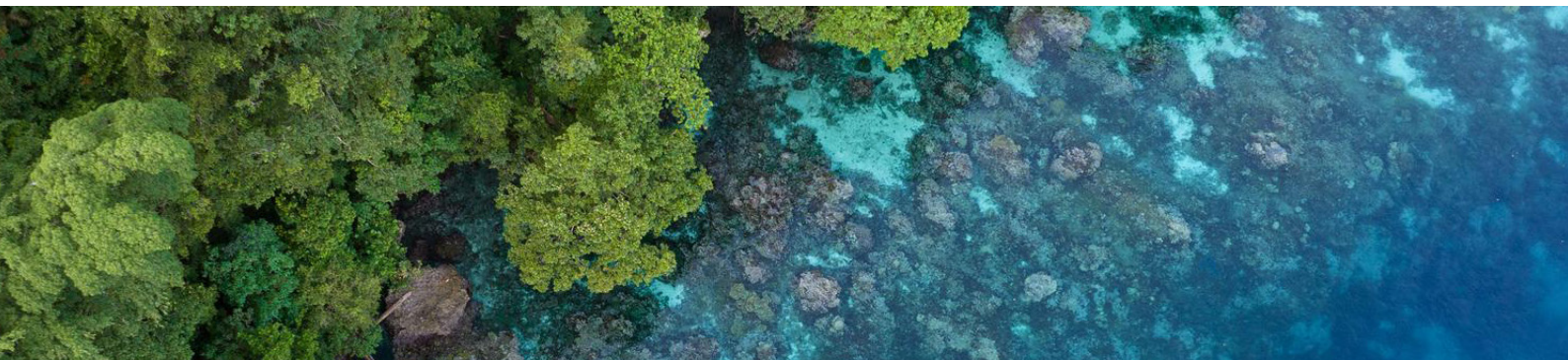
De mest modne virksomhetene har også tatt tak i juridiske og etiske spørsmål på en måte som er både praktisk og prinsipielt forankret. De har laget egne arenaer for refleksjon og vurdering, og koblet juridiske risikovurderinger til strategiske beslutninger. De har ikke ventet på alle svar utenfra, men har brukt eksisterende regelverk – som personvernlovgivning og forvaltningsprinsipper – som utgangspunkt for egne vurderinger. Og kanskje viktigst: De har anerkjent at etikk og juss ikke er noe man «gjør unna», men noe som må følge hele utviklingsprosessen. Åpenhet, kvalitet og ansvarlighet er forutsetninger for at alle kan ha tillitt til de prosessene som foregår, samt for trygg bruk av tilgjengelige verktøy.

Til slutt handler mye om samarbeid og involvering. De som lykkes, har sett på ansatte og tillitsvalgte som reelle partnere. Det handler om mer enn å informere – det handler om å

lytte, invitere inn og skape rom for innflytelse. I flere av virksomhetene har man aktivt brukt workshops, samtaler og diskusjonsarenaer for å samle inn innspill, dele bekymringer og utforske muligheter sammen. Når ansatte får forstå hvorfor generativ KI skal innføres, og hvordan det kan gjøre arbeidshverdagen enklere, kan skepsis endres til nysgjerrighet. Mange ledere har også vært åpne om at ikke alle svar er klare – og det har faktisk styrket tilliten. Der folk opplever at de får være med og forme løsningene, oppstår både bedre bruk og bedre løsninger. Og kanskje viktigst: Man reduserer ikke bare risiko for feil – man øker sjansen for at teknologien faktisk tas i bruk på en måte som gir verdi.

Alt dette handler i bunn og grunn om å få samspillet mellom menneske, teknologi og organisasjon til å fungere i praksis. De som har lyktes, har kombinert tydelig retning med reell involvering, satt av tid til læring og skapt arenaer for å tenke høyt sammen. De har gjort generativ KI til et verktøy som de utforsker og prøver ut sammen – og det er derfor de har kommet lenger enn de fleste.





Kapittel 4

Effekter og konsekvenser

En sentral del av oppdraget har vært å undersøke hvilke effekter statlige virksomheter allerede har realisert gjennom bruk av generativ KI, og hvilke effekter de tror de kan komme til å realisere i fremtiden. I oppdraget har vi også utforsket mulige konsekvenser av økt bruk av generativ KI, sett i lys av de tre dimensjonene menneske, teknologi og organisasjon.

I dette kapitlet redegjør vi for hvilke effekter og konsekvenser generativ KI kan få – både i dagens bruk og i et fremtidsperspektiv. Innsikten er både basert på casevirksomhetenes beskrivelser, samt egne analyser og vurderinger. Avslutningsvis løfter vi frem en rekke strategiske dilemmaer og verdivalg som kan oppstå når generativ KI tas i bruk, eller som følge av at teknologien gradvis innlemmes i virksomhetenes oppgaveløsning og endrer hvordan de arbeider.

4.1 Effekter som virksomhetene allerede erfarer

Overordnet sett er casevirksomhetene optimistiske med hensyn til gevinstpotensialet fra bruk av generativ KI. Mange informanter uttrykker i intervjuene at de håper at generativ KI kan både avlaste dem i oppgaveutførelsen og styrke kvaliteten på arbeidet.

Tror jo at innen saksbehandling kan det ha stor effekt å generere svar som er svært like hver gang, eller å få informasjon ut av store dokumenter.

Noen informanter forteller at de allerede kan se små effekter fra bruk av generativ KI i arbeidshverdagen. Først og fremst gir informantene uttrykk for at generativ KI kan automatisere og effektivisere en rekke rutinepregede oppgaver og dermed resultere i redusert tidsbruk på slike oppgaver. Basert på hva informantene forteller og eksemplene som gis, ser det ut til at effektene først og fremst er avgrenset til individuell oppgaveløsning.

Godt verktøy for meg og sparer meg for litt tid, men siden ikke alle gjør det er det ikke sikkert vi sparer.

Eksempler som informantene forteller om er bedre og enklere tilpasning av tekst til ulike målgrupper, mer effektiv samskriving, rask bekreftelse av egen fagkompetanse, transkribering og koding av intervjuer i rekrutteringsprosesser, og generelt raskere innhenting av informasjon.

Det er svært få av casevirksomhetene som ser ut til å ha en systematisk og bevisst tilnærming til hvilke effekter økt bruk av generativ KI skal lede frem til. Tilsvarende er det få informanter som forteller om formulerte mål eller gevinster, og dermed er det ingen som har konkrete resultater å vise til i intervjuene. Det gir oss grunn til å tro at effektene de forteller om at de opplever i arbeidshverdagen, foreløpig er subjektive opplevelser eller inntrykk som de selv eller andre sitter med.

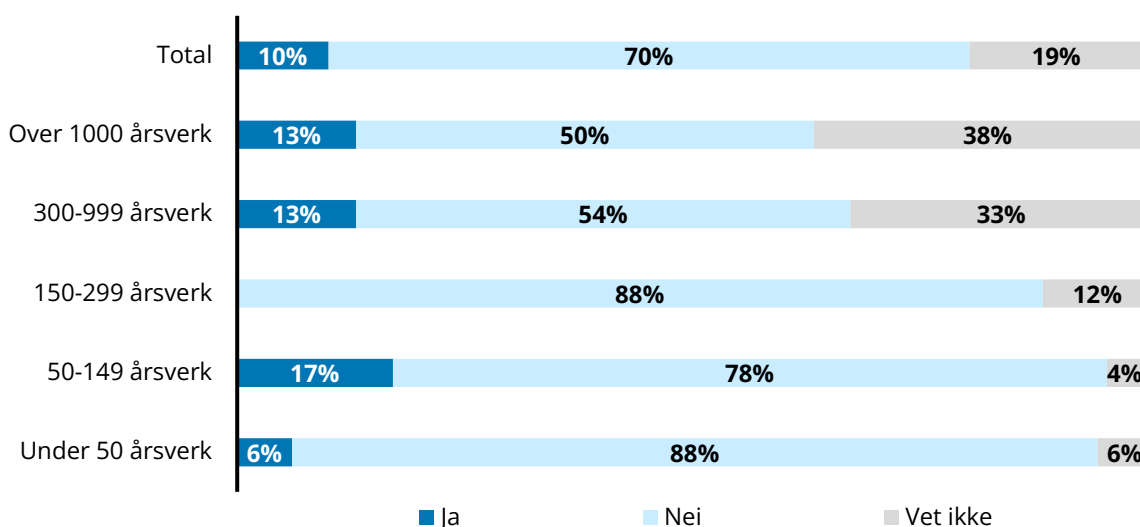
Det er mange saksbehandlere som jobber med ting som har stor effekt av KI. Vanskelig å si at det ikke er tidsbesparende. Men jeg har ikke tallene.

Dette funnet kan også understøttes av resultater fra Arbeidsgiverbarometeret, hvor det er stilt spørsmål om de kjenner til at det er formulert effektmål eller potensielle gevinster ved bruk av generativ KI i virksomheten (se figur 4-1). Her oppgir kun 10 % at virksomheten har formulert mål eller gevinster. Samtidig er det 19 % som svarer at de ikke vet, og 70 % som svarer at de ikke har formulert mål eller gevinster.

Disse funnene må imidlertid sees i sammenheng med hvor virksomhetene selv opplever at de står med hensyn til bruk av generativ KI. Som beskrevet i kapittel 4, er det primært utforskning og utprøving med generativ KI som står i fokus hos virksomhetene nå. Mange er mest opptatt av å bli kjent med mulighetene som ligger i teknologien og å opparbeide seg

erfaringer og kunnskap. Svært få virksomheter har begynt med avansert bruk av generativ KI, og svært få har implementert generativ KI bredt i virksomheten. På den måten er det ikke unaturlig at virksomhetene på nåværende tidspunkt jobber mindre systematisk med mål og gevinster fra bruk av generativ KI. Det vil imidlertid bli en viktig oppgave for dem etter hvert som virksomhetene beveger seg oppover modenhetstrappa for bruk av KI.

Figur 4.1 Har dere vurdert bruk av KI i et klima/bærekraftperspektiv?



Flere informanter peker også i intervjuene på årsaker til eller barrierer for å jobbe systematisk med effekter fra bruk av generativ KI. For eksempel er det flere informanter som forteller at de i virksomhetene har brukt mest tid på å få erfaringer med generative KI-verktøy, og at de derfor enda ikke har identifisert andre og mer konkrete områder. De antar imidlertid at det vil inngå som en del av neste steg. Enkelte forteller også at verktøyene de så langt har tatt i bruk ikke kan utnyttes fullt ut på grunn av egenskaper ved selve verktøyet.

4.2 Effekter fra generativ KI fremover

I intervjuene har vi stilt spørsmål til informantene om hvilke effekter de tror at kunstig intelligens kan gi fremover. Selv om ikke mange av casevirksomhetene kan vise til konkrete effekter fra bruk av generativ KI så langt, er det som nevnt stor optimisme med tanke på effekter i fremtiden. I den forbindelse kommer vi også inn på mulige konsekvenser som økt bruk av generativ KI kan føre til.

Når det gjelder effekter fra generativ KI i fremtiden, er det hovedsakelig effektiviseringseffekter informantene trekker frem. I den forbindelse påpeker enkelte at effektiviseringseffekter ikke er fremmed for statlige virksomheter i lys av teknologi grunnet mange år med digitalisering på agendaen. Samtidig er det en antakelse at bruk av generativ KI kan gi effektiviseringseffekter i et mye hurtigere tempo fordi teknologien utvikler seg såpass raskt.

Effektiviseringen som informantene snakker om, handler i første omgang om å løse oppgaver raskere. Det innebærer å bruke mindre tid på oppgaver som i dag gjøres manuelt eller oppgaver som er repetitive, og på den måten skape bedre utnyttelse av arbeidshverdagen. For eksempel kan generativ KI gjøre det enklere å få tilgang på data og eksisterende kunnskap, herunder enklere å søke eller navigere i mappesystemer og arkiv. Informantene tror også at det vil bli enklere å behandle søknader og utarbeide standardiserte svar basert på regelverk, eller eksempelvis å utarbeide innstillinger til en søknad.

Enkelte virksomheter ser potensial for å redusere ansatte i årene fremover ved hjelp av turnover og naturlig avgang.

Færre folk som gevinst er fortsatt vanskelig å si at er et mål. Digitaliseringen krever i dag flere folk, heller enn færre. Men kanskje over tid?

4.3 Mulige konsekvenser fra økt bruk av generativ KI

Gjennom både caseintervjuer og scenarioworkshops kommer det frem noen perspektiver som ikke direkte handler om effekter, men heller mulige konsekvenser fra økt bruk av generativ KI i arbeidshverdagen. Det er flere perspektiver knyttet til konsekvenser som går igjen i både intervjuer og workshops, og som nevnes av ulike roller og virksomheter.

Det ene henger sammen med den sterke troen på at generativ KI vil bidra til effektiviseringsgevinster, som er omtalt tidligere i kapittelet. Dersom generativ KI kan avlaste virksomheter med rutinepregede oppgaver, er mulige konsekvenser at ansatte får mer tid til å jobbe med komplekse, strategiske og meningsfulle aktiviteter. Dette kan øke trivselen på jobb og samtidig heve kvaliteten på tjenestene, fordi ansatte får bruke kompetansen sin på oppgaver der de virkelig kan gjøre en forskjell.

En annen konsekvens fra økt bruk av generativ KI handler om endringer i kompetansebehov og hvilke typer oppgaver som blir mer eller mindre relevante fremover. Flere informanter peker på at det kan bli mulig for flere ansatte å løse flere og andre typer oppgaver enn hva de vanligvis gjør i dag. Det inkluderer oppgaver som krever mindre dybde- og spisskompetanse, og dermed kan utføres av flere med såkalt generalist-kompetanse. Dette kan også ha betydning for den fremtidige rekrutteringen i staten.

Det krever mindre dybde- og spisskompetanse, fordi KI kan stå for deler av det. Gjør oss mindre sårbare for eksempel ved sykdom eller at vi trenger å rekruttere visse typer spisskompetanser, og så videre.

I workshopene ble det også diskutert hvordan bruk av generativ KI kan bidra til å understøtte ansattes kompetanseutvikling på nye måter, for eksempel gjennom personlig coaching. Deltakerne i workshopene poengterer at denne type verktøy som tilpasses hver enkelt må brukes på en måte som ikke blir belastende for de ansatte. Kontinuerlig vurdering kan medføre stress og redusere kreativitet. Derfor kan det være hensiktsmessig å finne en god balanse mellom tradisjonelle kompetanseutviklingsmetoder og bruk av KI for å opprettholde tillit, autonomi og trivsel.

Apropos trivsel er det flere som tror at motivasjonen for arbeidet kan øke som følge av færre manuelle og repetitive oppgaver. Ansatte kan potensielt oppleve at arbeidet blir mer meningsfylt og morsommere, at arbeidsbyrden og etterslepet kan reduseres noe og dermed føre til redusert stress på jobb. Enkelte peker på at økt bruk av generativ KI kan redusere opplevelsen av ensomhet i oppgavegjennomføringen fordi det fungerer som en sparringspartner. På den andre siden er det enkelte som er redd for hvordan det kan påvirke det psykososiale arbeidsmiljøet dersom stadig flere kollegaer blir byttet ut med et KI-verktøy som sparringspartner.

Jeg frykter at vi kommer til et kaldere arbeidsliv hvis KI blir veldig utbredt. Hvis KI gjør oppgaver knyttet til kommunikasjon, sparring eller dialog, da har vi plutselig ikke noe sosialt igjen. Litt dystopisk tanke, kanskje.

Tilsvarende nevnes flere mulige konsekvenser på vegne av lederrollen. Her er det en antakelse at effektiviseringseffektene først og fremst kan bidra til å redusere tidsbruk på oppgaver som ledere i staten i dag bruker mye tid på. I den forbindelse understreker flere at det vil være både ønskelig og nødvendig at ledere kan bruke mer av sin tid på strategiske valg og beslutninger – fremfor administrative oppgaver. Ikke minst tror og håper flere informanter at frigjort tid kan gjøre det mulig for ledere å bruke mer tid på de myke dimensjonene ved ledelse, slik som veiledning, dialog og støtte. Et slikt skifte i lederrollen i staten kan potensielt ha innvirkning på viktige lederegenskaper og der igjen rekruttering av ledere i fremtiden.

KI kan hjelpe oss med det som alltid er problemet – vi ligger alltid bakpå (...) Den store drømmen er å kunne tenke lengre frem, forberede seg, heller enn å alltid måtte gjøre strakstiltak. Kunne jobbe etter mer langsiktige planer. Mye læring i å gjøre ting ad-hoc og brannslukking, men det er jo en følelse av at man aldri får gjort ting riktig liksom. Det blir ikke den følelsen av at man får vært forberedt.

I workshopene pekes det på at en mulig konsekvens av økt bruk av generativ KI, er at ledere får raskere tilgang på bedre beslutningsgrunnlag. På den måten kan KI bidra til å redusere usikkerhet og bidra til mer kunnskapsbaserte beslutninger. Samtidig poengterer deltakerne at det vil fortsatt trenge mennesker til å kvalitetssikre at beslutningene blir balanserte og etisk forsvarlige, i alle fall slik vi kjenner teknologien i dag.

Deltakerne i workshopene reflekterte også rundt mulige konsekvenser ved at ledere i staten i økende grad kan bruke generativ KI i forbindelse med personalledelse. Teknologien har et potensial til å brukes på feil måte og kan dermed føre til mikrostyring og overvåking. Det kan skape stress og dårlig arbeidsmiljø. Det kom tydelig frem i diskusjoner i workshop at det vil være behov for tydelige etiske retningslinjer for å sikre en balansert bruk som ikke får negativ innvirkning på leder-ansatt relasjonen. Det inkluderer føringer for og åpenhet rundt hvordan data fra ansatte skal kunne brukes, samtidig som medarbeidernes tillit og personvernet ivaretas.

Med utgangspunkt i disse refleksjonene, tegnes det opp et bilde som tyder på at økt utnyttelse av generativ KI på lengre sikt kan føre til endringer i roller, organisering og ledelse i virksomhetene og i staten generelt. Flere informanter fra intervjuene og deltakere fra scenarioworkshopene vurderer at det vil være vesentlig for statlige arbeidsgivere å imøtekomme slike endringer med tydelige strategier for kompetanseutvikling, inkludering og balansert integrering av teknologi for å møte både teknologiske og menneskelige utfordringer på en god måte.

For disse konsekvensene legges det til grunn at økt bruk av generativ KI kan lede til store muligheter for effektivisering og forbedring av arbeidsoppgaver. For å lykkes med økt bruk må virksomhetene legge til rette for dette gjennom gode strategiske grep, og se på generativ KI som et virkemiddel for å oppnå virksomhetens mål. Samtidig kan optimismen dempes dersom bruken blir gjort forhastet og uten å hensynta behov og bekymringer knyttet til mulige konsekvenser og dilemmaer.

4.4 Oppsummerende vurdering og strategiske dilemmaer

Gjennom intervjuene og scenarioverkstedene har vi, som tidligere beskrevet i dette kapittelet, utforsket mulige konsekvenser av mer omfattende bruk av generativ KI med utgangspunkt i samspillet mellom menneske, teknologi og organisasjon. Analysen peker på en rekke potensielle effekter og konsekvenser, både positive og negative, knyttet til ulike dimensjoner og forhold i arbeidslivet.

Innsikten viser tydelig at generativ KI ikke bare representerer en teknologisk endring, men også kan få omfattende innvirkning for hvordan statlige virksomheter organiseres og for de ansatte som jobber der. Eksempelvis kan teknologien påvirke hvilke typer roller, oppgaver og kompetanser det er behov for fremover, samt ha betydning for motivasjon, trivsel og kvalitet i tjenestene. Teknologien kan bidra til at ledere får mer tid til strategisk arbeid og tettere medarbeideroppfølging, og den kan utløse behov for endringer i arbeidsprosesser, organisering, ansvarslinjer og styringsformer.

For å håndtere disse endringene på en god måte, må virksomhetene ha en bevisst og helhetlig tilnærming til bruk av generativ KI – der menneske, teknologi og organisasjon sees i sammenheng og samspillet mellom dem ivaretas. Som forberedelse til dette arbeidet har vi foreslått flere refleksjonsspørsmål knyttet til tematikken. Disse spørsmålene bygger på en rekke strategiske dilemmaer og verdivalg som vi har identifisert at kan oppstå når virksomheter tar i bruk generativ KI, eller når teknologien gradvis endrer hvordan virksomhetene løser sine oppgaver.

Disse dilemmaene er ikke ment å resultere i et fasitsvar, men kan fungere som utgangspunkt for refleksjon og fremtidsrettede diskusjoner – både i den enkelte virksomhet og i staten som helhet. Målet er å støtte utviklingen av en helhetlig tilnærming, der generativ KI ikke bare tilgjengeliggjøres, men ses i sammenheng med og videreutvikler organisatoriske og menneskelige dimensjoner i virksomhetene.

Hvilken betydning kan generativ KI få for roller, oppgaver og organisering i statlig tariffområde?

Flere av virksomhetene spekulerer i at økt bruk av generativ KI vil endre hvordan arbeid organiseres og gjennomføres i staten. Mange av virksomhetene har, både i caseintervjuene og i workshopene, gitt uttrykk for at de ser et potensial i bruk av generativ KI til å helautomatisere eller løse visse typer oppgaver raskere. Dette gjelder særlig oppgaver som i dag er rutinepregede og tidkrevende. Det vil igjen frigjøre tid og ressurser. Dette skaper nye muligheter, men også et behov for å definere hvilke oppgaver som skal fylle tomrommet. Dilemmaet ligger i usikkerheten rundt hvordan den frigjorte kapasiteten skal brukes: Skal den omdisponeres til

mer komplekse, strategiske eller relasjonelle oppgaver? Videre reiser det spørsmål om hvorvidt ansatte og ledere er forberedt – i form av kompetanse, mandat og holdninger – til å påta seg nye roller og ta initiativ til endringer i arbeidsmåter?

Er det ønskelig og er virksomhetene i stand til å omprioritere eller redusere ressursbruk ved bruk av generativ KI?

Hvis økt bruk av generativ KI fører til økt produktivitet, vil det også oppstå spørsmål om ressursbruk: Skal virksomhetene omsette den mulige besparelsen i tidsbruk på å gjøre mer med samme ressurser, eller redusere ressursinnsatsen? Samtidig er det usikkerhet knyttet til hvorvidt gevinster fra generativ KI lar seg måle eller realisere på kort sikt. Mange gevinster kan oppstå indirekte, som for eksempel bedre beslutningsgrunnlag, mer fornøyde brukere, eller høyere kvalitet i en prosess. Det kan være krevende for virksomheter å dokumentere slike effekter i budsjettprosesser. Dilemmaet handler dermed også om tidshorisont: Hvilke forventninger har ledelsen og eierdepartementet til gevinstuttak – og hvordan skal dette balanseres mot behovet for læring og utvikling, digitalisering, omstilling og innovasjon generelt.

Dersom statlige virksomheter ser både mulighet og ønske om å redusere ressursinnsatsen ved hjelp av generativ KI, reiser det viktige spørsmål om hvordan dette i praksis skal realiseres. Internasjonale eksempler som Klarna, der KI har bidratt til å øke produktivitet og redusere kostnader, viser at slike omstillinger er mulig.¹ Samtidig har blant annet Digitaliseringsdirektoratet påpekt at statlige virksomheter i Norge i liten grad har evnet å hente ut tilsvarende gevinster av digitalisering. En sentral barriere er manglende handlingsrom og vilje hos ledere til å investere i teknologi og samtidig gjennomføre endringer som faktisk reduserer ressursbruk.

Uavhengig av ambisjonsnivå bør virksomhetene derfor aktivt ta stilling til hvilke gevinster de ønsker å oppnå. Er det for eksempel i form av frigjorte ressurser, økt kvalitet, eller mer tid til utviklingsarbeid? Uansett hvilke gevinster virksomhetene skal jobbe mot, forutsetter det både strategiske prioriteringer og organisatoriske endringer, og det kan utfordre eksisterende rammer for ledelse og arbeidsgiverpolitikk i staten.

Hvordan ivareta ansatte og ledere som er skeptiske å bruke generativ KI?

Innføring av ny teknologi vil trolig alltid møte skepsis hos mennesker, og bruken av generativ KI i arbeidslivet er intet unntak. Flere av informantene forteller om opplevd skepsis til bruk av generativ KI blant ansatte og ledere. Skepsisen kan ha ulike grunner hos ulike mennesker, fra manglende tillit til teknologien, usikkerhet om konsekvenser for egen rolle, til etiske eller

¹ De siste ukene har Klarna gått ut og sagt at de ønsker å gjenansette flere av de som er blitt erstattet av KI i kundeservice hos Klarna. CEO Sebastian Siemiatkowski sier at i tillegg til at reduserte kostnader også har medført redusert kvalitet, og så er den menneskelige faktoren viktig: «I just think it's so critical that you are clear to your customer that there will be always a human if you want». <https://www.independent.co.uk/news/business/klarna-ceo-sebastian-siemiatkowski-ai-job-cuts-hiring-b2755580.html>

personlige verdier. Et sentralt spørsmål er i hvilken grad det skal forventes at alle ansatte tar teknologien i bruk. Bør det være rom for å reservere seg – eller er deltakelse en forutsetning for å være relevant i fremtidens arbeidsliv? Samtidig kan manglende involvering og lav teknologibruk i enkelte miljøer eller avdelinger skape organisatorisk ulikhet og spenninger. Dilemmaet berører både arbeidsgivers ansvar for å tilby opplæring og trygghet, samt tydeliggjøring av handlingsrom og risiko. Det handler også om arbeidstakers ansvar for å omstille seg og tilegne seg ny kompetanse.

Hvilke konsekvenser kan generativ KI få for det psykososiale arbeidsmiljøet og hvordan kan virksomhetene eventuelt motvirke uønskede konsekvenser?

Gjennom oppdraget hører vi at flere informanter reflekterer rundt hvorvidt generativ KI kan påvirke det psykososiale arbeidsmiljøet i staten. Mange virksomheter ser ut til å ha en positiv innstilling til hvordan generativ KI kan avlaste ansatte i rutinepregede oppgaver som oppsummering, referatskriving og informasjonsinnhenting. Dette kan frigjøre tid til mer komplekse eller utviklingsorienterte oppgaver, og bidra til økt arbeidsglede og bedre balanse i hverdagen. Samtidig uttrykkes det uro for at generativ KI i ytterste konsekvens kan svekke den sosiale dynamikken på arbeidsplassen. Flere peker på at faglig dialog og samarbeid kan erstattes med individuelle prosesser der dialogen heller foregår med en chatbot. Det kan føre til færre refleksjoner om innhold og retning i arbeidet, og i verste fall redusere følelsen av fellesskap og tilhørighet. Enkelte er også bekymret for at kommunikasjon og ledelse mister troverdighet og tillit dersom KI brukes til å utforme budskap og beslutningsgrunnlag. Dilemmaet handler derfor om hvordan virksomhetene kan ta i bruk generativ KI for å effektivisere arbeidsprosesser på en måte som ikke svekker dialog, tillit og sosial tilhørighet.

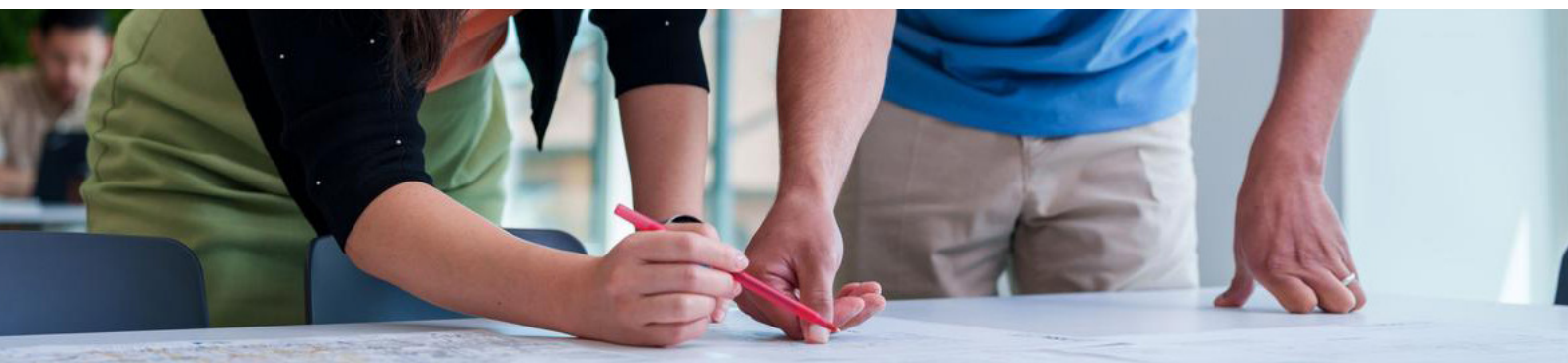
Hvordan skal statlige virksomheter legge til rette for god rekruttering og kompetanseutvikling i en fremtid der KI-kompetanse blir mer vesentlig?

De kvalitative dataene reiser spørsmål ved om økt bruk av generativ KI kan utfordre tradisjonelle forestillinger om roller og kompetansebehov i statlige virksomheter. Det er tenkelig at KI-verktøy kan bistå med spesialistoppgaver og oppgaveløsning på tvers av fagområder. Det gjør at flere av informantene spekulerer i om det kan bli mindre behov for rendyrkede fagspesialister og større behov for ansatte som evner å anvende og se muligheter ved generativ KI og annen ny teknologi. Det skaper en mulig forskyvning i etterspurt kompetanse, der god teknologisk og tverrfaglig forståelse blir viktigere.

Hvis det i fremtiden blir viktigere å ha evne til å forstå, bruke og tilpasse KI-verktøy enn å ha spesialisert fagkompetanse på et område, kan dette også få konsekvenser for hvem staten rekrutterer, hvilke stillingsprofiler og kompetansekrav som etterspørres, og hvordan kvalifikasjoner vurderes. Det reiser også spørsmål om hvordan staten skal balansere behovet

for teknologiforståelse med sine øvrige samfunnsoppdrag – og hvordan man unngår at eventuelt nye krav til digital kompetanse utelukker dyktige kandidater uten teknologibakgrunn. Dilemmaet handler også om hvordan virksomheter skal oppdatere og utvikle dagens ansatte, og i hvilken grad læring og eksperimentering med KI skal bli en del av det kontinuerlige kompetansearbeidet.





Kapittel 5

Anbefalinger

I dette kapittelet har vi formulert noen anbefalinger som kan bidra til å styrke potensialet for samspill mellom menneske, teknologi og organisasjon i videre bruk av generativ KI i offentlige virksomheter. Selv om anbefalingene bygger på innsikt primært fra virksomheter i statlig tariffområde, tror vi at også andre offentlige virksomheter kan dra nytte av dem.

Anbefalingene tar sikte på to formål, der det ene er å styrke selve implementeringen og bruken av generativ KI, og det andre handler om å få mer ut av potensialet som ligger i generativ KI. Disse to formålene henger naturligvis tett sammen. Samtidig har innsikten vist oss at det er et skille mellom de virksomhetene som er i startgropa og kan trenge noen råd på veien for å implementere og ta i bruk KI, og dem som har kommet lengre og det handler mer om å forsterke verdien som generativ KI kan bidra med. For begge disse typer virksomheter vil det være essensielt å reflektere rundt og håndtere mulige konsekvenser og effekter ved mer ustrakt bruk av teknologien fremover.

Samtlige anbefalinger er rettet mot statlige virksomheter, og handler om hva virksomhetene selv kan gjøre. På samme tid er vår vurdering av Digitaliserings- og forvaltningsdepartementet kan være en viktig støttespiller og tilrettelegger for arbeidet som skjer i virksomhetene. Derfor har vi også inkludert på hvilken måte departementet, som ansvarlig for den sentrale arbeidsgiverfunksjonen i staten, kan ta en rolle i oppfølgingen av enkelte anbefalinger.

Anbefaling 1:

Vær tydelig på hvilke gevinster du som arbeidsgiver ønsker fra bruk av KI

Innsikten fra oppdraget tyder på at svært få virksomheter har definerte mål og gevinster for bruk av KI. Dette kan anses som naturlig ettersom de fleste er i en startfase der de utforsker og lærer om kunstig intelligens og hva generative KI-verktøy kan brukes til. Til tross for gode forklaringer på hvorfor gevinstene enda ikke er konkretisert, annet enn læringsmål, er vår vurdering at det vil gagne virksomheten å jobbe mer bevisst og konkret med nettopp dette. På den måten unngår virksomhetene å havne i fella «bruke teknologien for teknologiens skyld», og de kan tidligere være tydelig på nettopp hva teknologien skal bidra med. Det kan være ulike typer bruksområder og derav ulike gevinsttyper. Ikke minst vil et felles budskap rundt dette bidra til en mer helhetlig og systematisk tilnærming på tvers av hele virksomheten.

Råd til DFD

Som pådriver for omstilling hos statlige arbeidsgivere, kan departementet støtte virksomhetene i deres videre arbeid med gevinster, gjennom å samle og dele praktiske erfaringer. Det kan innebære å identifisere hvordan de mest modne og fremoverlente virksomhetene har planlagt for og fulgt opp konkrete gevinster. Det vil være særlig relevant når det er knyttet til etablerte generative KI-verktøy som mange virksomheter har tatt eller skal ta i bruk.

Anbefaling 2:

Reflekter rundt hvilke oppgaver og kompetanser som kan bli viktige fremover

Basert på innsamlet data, er det mange som tror at mengden administrative og rutinepregede oppgaver vil reduseres med tiden ved hjelp av generativ KI. Dette kan potensielt frigjøre tid hos ledere og ansatte i statlige virksomheter, slik at de vil bruke mindre tid på noen av oppgavene de har i dag og mer tid på andre oppgaver. Flere informanter reflekterer rundt at dette kan få konsekvenser for virksomhetenes organisering og kompetansebehov, og mener at virksomhetene bør ha en bevisst tilnærming til dette. Vår vurdering er at dette henger tett sammen med en bevisst tilnærming til gevinster fra økt bruk av generativ KI. Dersom flere av gevinstene og konsekvensene, som omtalt tidligere i rapporten, blir reelle, vil det bli svært nyttig for virksomhetene å ha reflektert rundt dette. Det kan innebære vurderinger av hvilke oppgaver som typisk kan avlastes av KI-verktøy, hvilke oppgaver virksomheten skal fokusere mer på, og som følge av dette hvilke kompetanser som vil bli mer eller mindre fremtredende.

Råd til DFD

Departementet kan understøtte virksomhetenes refleksjoner og vurderinger eksempelvis gjennom lett anvendbare refleksjonsverktøy. Slike verktøy kan bestå av relevante spørsmål som virksomheten kan ha nytte av å drøfte på ulike nivåer og ulike fora i virksomheten, slik som i ledergrupper, mellom partene, og i ansattgrupper.

Anbefaling 3:

Planlegg for hvordan bruk av KI kan bli et fast punkt på agendaen mellom partene

Oppdragets innsamlede kunnskap viser at økt bruk av generativ KI kan føre til en rekke produktivetsgevinster, samt både positive og negative konsekvenser for menneskene i virksomheten. Fordi utviklingen går raskt og teknologien potensielt kan ha stor innvirkning på arbeidsforhold, bør arbeidsgiver legge til rette for KI settes på agendaen mellom partene. Gjennom oppdraget ser vi også at mange ansatte er positive til økt bruk av teknologien, men også uttrykker bekymring for hvordan den kan påvirke egne arbeidsoppgaver, faglig integritet og arbeidsmiljø. I tillegg reises spørsmål om etiske og juridiske sider ved bruken. For å møte skepsis og ivareta behov, må arbeidsgiver legge til rette for tidlig og regelmessig involvering av ansatte og tillitsvalgte. Dette kan skje gjennom deltakelse i forprosjekter, kartlegging av bekymringer og vurdering av hvordan teknologien påvirker organisering og arbeidshverdag, og gjennom mer formelle arenaer. Involveringen bør skje løpende og i takt med utviklingen i virksomhetens bruk av generativ KI.

Råd til DFD

Basert på innsikt fra dette oppdraget, er det mange virksomheter som forteller at bruk av kunstig intelligens til en viss grad er satt på agendaen i dialogen mellom partene. Fordi virksomhetene flest fortsatt utforsker og blir kjent med teknologien og dens potensial, kan det være verdifullt om departementet bidrar med eksempler på hvordan tematikken og nærliggende problemstillinger kan settes på agendaen i relevante fora. Et slikt verktøy kan sees i sammenheng med refleksjonsverktøy for drøfting av hvordan generativ KI kan påvirke virksomhetenes oppgaver og kompetansebehov.

Anbefaling 4:

Ledere må være tett på innføring, testing og bruk av generativ KI

Gjennom funn fra oppdraget, kommer det tydelig frem at en strategisk forankring kan styrke utnyttelsen av potensialet som ligger i generativ KI. Det handler om at innføring og bruk ofte gjøres mer strukturert og kobles opp til andre strategiske initiativer og planer. Da unngår arbeidsgiver at bruk av generativ KI sees på som et isolert initiativ, men som et verktøy i den strategiske utviklingen av organisasjonen som helhet.

Råd til DFD

Som statlig arbeidsgiverfunksjon er det naturlig at departementet bidrar med veiledning til hvordan virksomhetsledelsen kan ta større eierskap til og grep om innføring og bruk av generativ KI. Det kan gjøres gjennom å spre mer kunnskap om hva teknologien kan brukes til, og ikke minst om hvilke antatte konsekvenser økt bruk kan føre til fremover.

Anbefaling 5:

Tenk nøye gjennom hvordan innføring og bruk av KI kan organiseres

Vi har sett at virksomhetene som er lengst fremme når det gjelder bruk av generativ KI, har funnet gode løsninger på hvordan arbeidet skal organiseres. Ikke bare har de et tydelig mandat og forankring i ledelsen, men de har også organisert arbeidet i tverrfaglige grupper eller prosjekter. På den måten kan utprøving og læring skje i trygge omgivelser og gjerne på avgrensede områder, og tilbakemeldingssløyfer og evaluering fra bruken blir mer tilgjengelig.

Råd til DFD

Med tett forbindelse til forrige anbefaling, kan departementet også her bidra gjennom å tilrettelegge for erfaringsdeling mellom ledere i statlige virksomheter når det gjelder organisering av arbeidet. Virksomheter som hittil har jobbet lite organisert med utforskning og bruk av generativ KI, kan ha mye å lære av dem som har kommet lengre.

Anbefaling 6:

Legg en plan for hvordan både ledere og ansatte skal få økt digital forestillingsevne og tilstrekkelig digital kompetanse

Innsikten fra oppdraget viser at ansatte i statlige virksomheter kan oppleve at bruksområdene for generativ KI er uklare, og flere peker på manglende digital kompetanse som en barriere. Det handler både om tillit til teknologien – gjennom innsikt i hva den faktisk kan og ikke kan, og en tydelig forståelse av hva den bør og ikke bør brukes til. Statlige virksomheter kan imøtekomme disse utfordringene ved å legge til rette for grunnleggende og tilpasset kompetanseheving for ansatte og ledere. Det innebærer både spesifikk opplæring i bruk av verktøy og en bredere utvikling av teknologisk forestillingsevne – det vil si kompetanse om hvordan generativ KI fungerer, hvilke muligheter og begrensninger teknologien har, samt hvilke etiske og juridiske hensyn og suksesskriterier som gjelder for en ansvarlig og effektiv bruk. Sistnevnte er spesielt viktig for ledere i staten, som bør gå foran som pådrivere, forstå teknologien, bidra til at ansatte får trygghet og motivasjon til å utforske og ta den i bruk i sitt arbeid, samt sikre at virksomheten benytter bruk av KI-verktøy som et virkemiddel for å nå strategiske mål. Basert på innblikk i ulike virksomheter, er vår anbefaling at kompetansehevingen skjer i form av en kombinasjon mellom formelle kurs, praktisk utprøving og felles refleksjoner.

Råd til DFD

Når det gjelder digitalt forestillingsevne og utvikling av digital kompetanse, er det naturlig å se for seg at departementet kan bidra til at det utvikles nyttige kursopplegg som kan tilbys på tvers av alle statlige virksomhetene - for ulike målgrupper og tilpasset ulike modenhetsnivåer. På den måten slipper hver enkelt virksomhet å bruke tid og ressurser på å utvikle egne tiltak.

Anbefaling 7:

Drøft retning for etisk (og juridisk) bruk av generativ KI og hvilken risiko som aksepteres på ulike områder

Juridiske og etiske spørsmål er en naturlig del arbeidet med generativ KI på grunn av teknologiens egenskaper. Mange statlige virksomheter uttrykker usikkerhet knyttet til juridiske og etiske hensyn ved bruk av generativ KI. Det gjelder særlig hva teknologien kan brukes til, hvordan personvernet skal ivaretas, og hvordan man sikrer ansvarlig bruk. Gjennom innblikk i casevirksomhetene har vi sett at enkelte virksomheter har arrangert etiske refleksjonsverksteder, der ansatte kan møtes for å diskutere etiske dilemmaer i fellesskap. Dette anbefaler vi flere virksomheter til å gjøre. Det kan bidra til å redusere usikkerhet, og det

gjør det enklere å identifisere hvilke problemstillinger virksomhetene kan ta videre ved behov. Innsikt fra virksomhetene tyder på at de trenger særlig klargjøring av eget handlingsrom, for eksempel når det gjelder bruk av KI i interne prosesser, overfor ansatte eller i innbyggerrettede tjenester. Dette innebærer blant annet å operasjonalisere gjeldende lover og regelverk, slik at virksomhetene får en tydelig forståelse av hva som er tillatt – og hvor grensene går.

Råd til DFD

I denne sammenheng kan departementet bidra med veiledning og refleksjonsspørsmål på retning for etisk og juridisk bruk av generativ KI, som baserer seg på eksisterende regelverk og retningslinjer. Det kan også utvikles diskusjonsmateriell til etiske verksteder helt spesifikt, som kan styrke flere virksomheters evne til å håndtere etiske og juridiske problemstillinger knyttet til bruk av generativ KI.



Bright
ideas.
Sustainable
change.

RAMBOLL