

Kunstig intelligens

- mellem hallucinationer og hverdagspraksis

En analyse for Fremfærd om kompetencebehov for administrative medarbejdere i kommunerne ifm anvendelse af kunstig intelligens

Indholdsfortegnelse

03 Del 1

04 Resumé

14 Del 2

15 Kunstig intelligens – Afgrænsning og forståelse

18 Medarbejderne – holdninger og mindset

27 Ledelsesdilemmaer og -greb

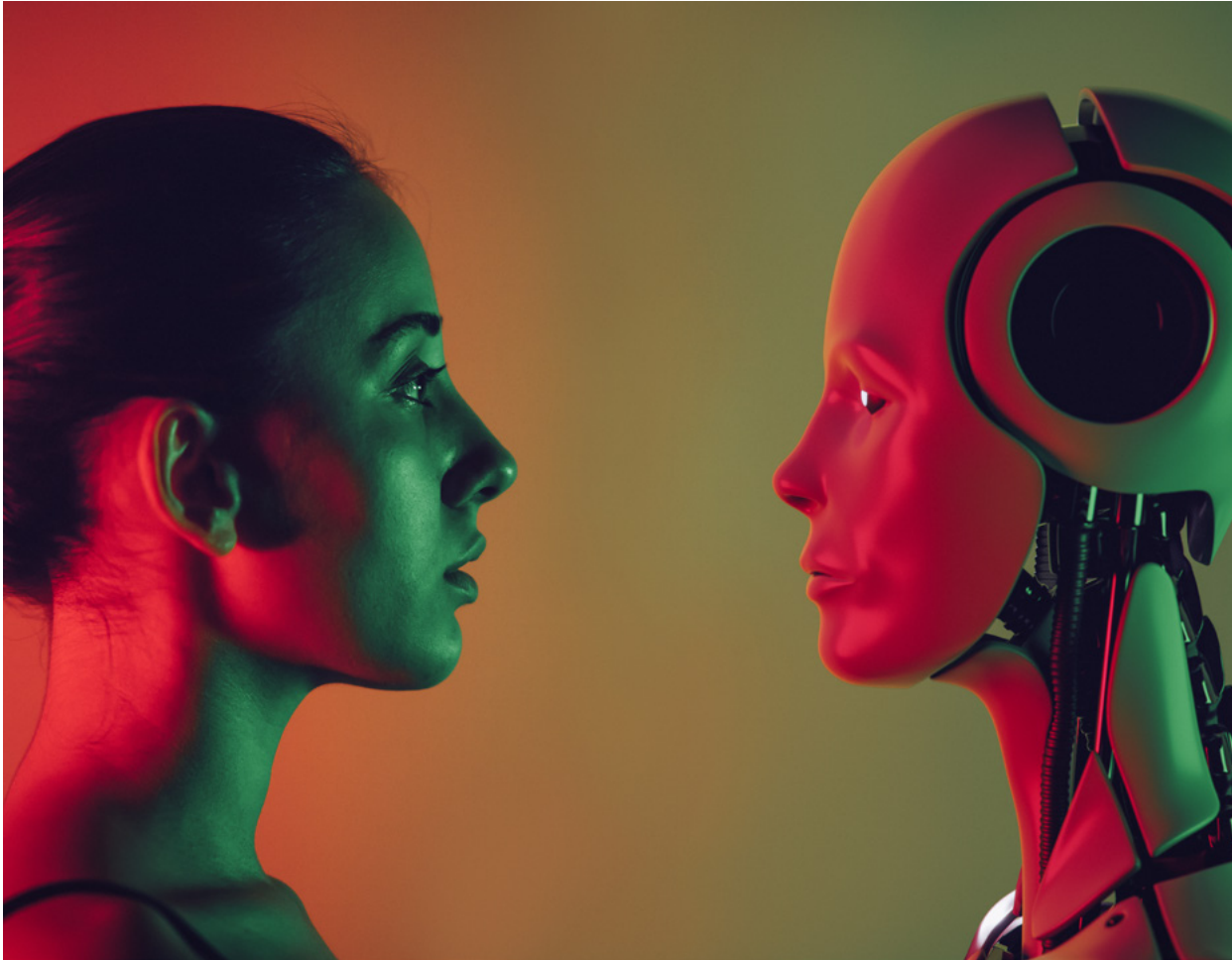
35 Kompetenceudvikling – indhold

44 Bilag

45 Deltagende kommuner

46 63 mulige brugscenarier

61 Foranalyse – desktop og interviews



Del 1

Resumé

Denne rapport er udarbejdet til Fremfærd. Fremfærd er et samarbejde på tværs af parterne på det kommunale arbejdsmarked om udvikling af velfærdssamfundets kerneopgaver. Formålet med analysen er at undersøge, hvordan man meningsfuldt kompetenceudvikler administrative medarbejdere og ledere i kommunerne, når kunstig intelligens bliver en del af den daglige opgaveløsning.

Hovedpointerne fra analysen er, at:

- Kunstig intelligens har mange forskellige betydninger for administrative medarbejdere. De kommer med forskellige forforståelser og det kalder på tilpassede kompetenceforløb og plads til både begejstrede og kritiske.
- Selvom der generelt er stor nysgerrighed i kommunerne på kunstig intelligens, skal en kompetenceindsats ikke forudsætte den samme teknologiske nysgerrighed hos alle. Differentiér tilbuddene og sørg for, at kompetenceindsatsen rent faktisk kan hjælpe den administrative medarbejder med at frigive tid og øge kvaliteten i sine opgaver. Det kræver fokus på kerneopgaven og brugsscenarier, og et mindre fokus på teknologi.
- Kompetenceudvikling skal målrettes de faglige kerneopgaver medarbejderne sidder med, og ikke mindst deres oplevelse af, hvad kunstig intelligens kan betyde for deres arbejde.
- Medarbejderne har igennem forløbet, workshops og survey, været meget

tydelige om, at arbejdet med kunstig intelligens forudsætter en klar ledelsesopbakning og -prioritering. Lederne skal sætte retningen for arbejdet med kunstig intelligens og kommunikere behovet for kompetenceudvikling til medarbejderne.

- Det stiller også krav til organisering og ledelse, og skaber en række ledelsesdilemmaer, fx at sætte retning, selvom man er en novice, og at kunne se muligheder samtidig med, at man formulerer begrænsninger.

Et solidt datagrundlag

Konklusionerne og analyserne i denne rapport hviler på et solidt grundlag

- En survey med 757 respondenter fra administrative funktioner på tværs af socialområdet, borgerservice, teknik & miljø samt en række stabsfunktioner, repræsenteret af 7 kommuner.
- 6 workshops for medarbejdere og 1 for ledere, med i alt 75 medarbejdere og 11 ledere fra i alt 23 kommuner.
- Desktop research: 20 artikler og undersøgelser med fokus på kunstig intelligens, den offentlige sektor og kompetenceudvikling.
- Ekspertinterviews: 10 ekspertinterviews med forskere, praktikere og leverandører.

- 20 medarbejdere og ledere fra 13 kommuner i en referencegruppe, der løbende har givet feedback på analysearbejde og anbefalinger.

I [Bilag 1](#) ses en komplet oversigt deltagende kommuner; deltagere i referencegruppen og kilder i ekspertinterviews og desktop research.

Fokusér på generativ kunstig intelligens, men tænk teknologiforståelsen bredere

Der findes mange forskellige definitioner på, hvad kunstig intelligens er, og ikke mindst hvilken type kunstig intelligens, der tales om (machine learning, deep learning, generativ kunstig intelligens m.fl.).

Undersøgelsen viser, at de færreste af de deltagende medarbejdere kender andre typer af kunstig intelligens end generativ kunstig intelligens og specifikt ChatGPT (Ud fra survey gennemført februar 2024). De typer kunstig intelligens, der ellers anvendes i den offentlige sektor, er ofte specialudviklede modeller baseret på maskinlæring og kræver i højere grad specialistkompetencer. Derfor er anbefalingen, at kompetenceudviklingsforløb bør fokusere på generativ kunstig intelligens i alle dens former – ChatGPT, Gemini, Dall E, Co-pilot, Claude 3 m.v.¹, men med den vigtige tvist at undervisning i teknologiforståelse gerne må række bredere ud og generelt handle om de hensyn, der er vigtige ifm. kunstig intelligens bredt set. Eksempler fra praksis med kunstig intelligens, som f.eks. signaturprojekterne (Digitaliseringsstyrelsen. 2022), gode som dårlige, viser at det er vigtigt at kende fordele og risici ved kunstig intelligens generelt. Her anbefales et særligt fokus på

1) black box dilemmaet, 2) bias i data, 3) at resultater er baseret på sandsynlighed og 4) at algoritmen ofte trænes på det data, man anvender (se afsnit 'Byggeklodser til at skabe kunstig intelligens kompetenceudvikling med effekt').

For at skabe mening med, hvad kunstig intelligens er, anbefaler vi, at man undgår tunge definitioner, men i stedet arbejder med en kort forklaring. Forklaring kunne fx være, at:

Kunstig intelligens er software, der kan varetage opgaver, der ellers kræver menneskelig intelligens. Fx at forstå tale og tekst; at føre en samtale; forstå og skabe billeder; at gennemskue komplekse data og tekster og at foreslå handlinger og beslutninger på baggrund af data.

I den kommunale hverdag vil kunstig intelligens kunne bidrage til at forstå det, borgere siger og give dem et meningsfuldt svar tilbage; at transskribere det som en medarbejder siger eller det, der besluttes på et møde; at kunne læse tekst op fra journaler; kunne analysere billeder af fx natur og det fysiske miljø; at kunne finde sammenhænge i økonomidata eller komplekse sager.

Særligt på de projektets workshops med kommunerne blev det tydeligt, at der i til-læg til ovenstående er behov for, at man beskriver, hvad der er særligt ved kunstig intelligens i kontrast til andre teknologier. Her anbefaler vi at tage en dialog om følgende:

¹ Vi forventer, at listen her vil ændre sig hurtigt over tid i takt med, at forskellige kunstig intelligens værktøjer udvikles.

1. *Du kender godt kunstig intelligens.* Kunstig intelligens er allerede nu en del af hverdagen. Anbefalinger på Netflix og ruteplanlægning på Google Maps er også drevet af kunstig intelligens. Generativ kunstig intelligens har gjort kunstig intelligens tilgængelig for alle uden krav til specialistkompetencer.
2. *Kunstig intelligens bør ses som en assistent eller sparringspartner:* Teknologien kan bruges som en smart assistent. Det er kommunernes ansvar at sikre, at kunstig intelligens bruges fagligt forsvarligt og lovmedholdeligt og til at skabe gode resultater.
3. *Kunstig intelligens kan misforstå spørgsmål, begå fejl og 'hallucinere':* kunstig intelligens er baseret på statistisk sandsynlighed i modsætning til traditionelle fagsystemer. Kunstig intelligens kan derfor misforstå spørgsmål, svarer forkert og fejltolke det, man søger svar på. Derfor kræver det kritisk sans og faglighed at anvende kunstig intelligens.
4. *Kunstig intelligens kan være biased, dvs. systematisk tage fejl:* Svar fra et kunstig intelligens-værktøj er kun så gode, som de data, den er trænet på. Hvis data har bias, vil svarene fra den kunstige intelligens også have det. Dertil afhænger svar også af brugernes evne til at stille gode spørgsmål, for at få retvisende svar.
5. *Kunstig intelligens bliver klogere ved at analysere den data, der gives til den:* De data, man giver et kunstig intelligens-værktøj, anvendes til at forbedre de svar, værktøjet kan give fremadrettet. Derfor forudsætter det opmærksomhed på datasikkerhed, GDPR og andre juridiske forhold at anvende kunstig intelligens.

Brugsscenarier

Generelt leder kommunerne efter overbevisende brugsscenarier, hvor kunstig

intelligens kan skabe værdi. Det bunder i uklarhed om sikkerhed og lovgivning (må vi bruge generativ kunstig intelligens til det her?); i behov for at styrke forestillings- evnen til at se, hvor kunstig intelligens har potentiale; samt ikke mindst i behovet for systematik i anvendelse af kunstig intelligens og i opsamling af læring.

Det er en vigtig og selvstændig pointe, at det i arbejdet med at identificere brugs- scenarier hurtigt blev tydeligt, at kunstig intelligens både handler om potentialer for at spare tid og om potentialer for at løfte kvaliteten af kerneopgaverne. Sidst- nævnte mener vi fylder for lidt i den offentlige debat.

Vi anbefaler, at man udvælger nogle områder/opgavetyper og undersøger nærmere, om kunstig intelligens kan bruges der. Der er særligt to overordnede op- gavetyper, som trænger sig på: 1) kommunikation, oplysning og vejledning samt 2) sagsbehandling, ansøgninger og tilladelser, fordi de administrative medarbejdere bruger markant mere tid i deres daglige arbejde på disse opgaver end på andre opgaver². Rationalet er her, at effekten af at bruge kunstig intelligens har det største potentiale i de opgaver, som administrative medarbejderne bruger mest tid på i forvejen. Vi nævner her de fire væsentligste brugsscenarier på nuværende tidspunkt for beg- ge opgavetyper.

² Respondenterne blev bedt om at svare på følgende spørgsmål: "Vælg venligst de tre typer af opgaver, som du bruger mest tid på i din dagligdag (du bedes kun vælge tre)". De kunne udover de to nævnte opgavetyper også vælge: Politikudvikling og politiske sager; Økonomiopgaver og -analyser; Personaleadministration; IT-udvik- ling og drift; Juridisk rådgivning; Tilsyn; Klagesagsbehandling og Levering af service direkte til borger og virksomhed.

Kommunikation, oplysning og vejledninger

Webtekster, -billeder, vejledninger til borgere og virksomheder. Her er mange muligheder for med kunstig intelligens hurtigt at producere udkast til tekster med den rigtige sprogtone og formidling. Fx en vejledning om PFAS til borgere og virksomheder. Gevinsten er både tid og kvalitet. Det anvendes i dag allerede i flere kommuner.

Chatbots og Voicechatbots. Her er flere kommuner i det tværkommunale fællesskab Den Digitale Hotline (DDH) i gang med en voicechat, *Muni*, og både Esbjerg Kommune og Vejle Kommune har lanceret en chatbot baseret på generativ kunstig intelligens. Chatbots kan svare på henvendelser døgnet rundt, året rundt. Gevinsten er både udvidet service og tidsbesparelser.

Simultantolkning. Mange kommuner arbejder med app's der kan simultantolke i samtaler med borgere, der ikke taler dansk. Flere kommuner peger dog på, at der er problemer med jura og sikkerhed. Gevinsten er tid og service (umiddelbar kommunikation uden at vente på en tolk), som følge af at der ikke skal bestilles en tolk.

Oversættelser og formidling af mange slags tekster, der fremmer kommunikation. Det handler om at oversætte en tekst til modtageren. Eksempler: Medarbejder, der ifølge eget udsagn skriver dårligt, men nu kan formulere en sammenhængende og grammatisk korrekt tekst. Eller en sagsbehandler, der normalt skriver "for hårdt" og nu kan bløde teksten op. Flere kommuner arbejder med at sikre den rigtige sprogtone og formidling i politiske sager. Københavns Kommunes kom-

munikationsafdeling i Teknik- og Miljøforvaltningen arbejder sammen med ITU om at bruge generativ kunstig intelligens til at fremme kommunikationen ud mod borgerne. Gevinsten er øget kvalitet og frigivelse af tid.

Sagsbehandling, ansøgning og tilladelser

Sagsresumé og forslag til indsatser på komplicerede sager, der spænder på tværs af flere fagområder. Her giver sprogmodellerne en fagligt og sagligt bredere perspektiv på sagen og kan fx se sagen fra forskellige vinkler og give forslag til indsatser. Gevinst: Sagsbehandlerne oplever det som en faglig og kvalitetsmæssig forbedring, og at de samtidig sparer tid på at sætte sig ind i en kompleks sag. Kræver dog stor forsigtighed, når der arbejdes med persondata.

Forslag til undersøgelser og procestrin i almindelige sager baseret på læring fra forrige sager. Her findes allerede eksempler fra nogle signaturprojekter, fx ift. hjælpemidler i Sønderborg Kommune, som er baseret på ret til maskinlæring. Den kunstige intelligens foreslår de næste trin i sagen. Gevinsten er øget kvalitet og frigivelse af tid.

Opsummering, strukturering og dynamisk analyse af hørings svar ifm. kommuneplaner og andre planer. Kunstig intelligens kan allerede i dag bruges på offentlige hørings svar fx til dynamisk at lede efter temaer, citater m.v. På workshoppene tog flere sagsbehandlere denne idé med hjem. Københavns Kommunes Teknik- og Miljøforvaltning arbejder med et investeringsforslag ift. brug af kunstig intelligens på forvaltningens offentlige høringer. Gevinsten er øget kvalitet og frigivelse af tid.

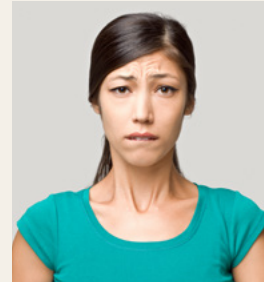
Forslag til personaliserede breve til borgere, der inddrager borgeres historik og sagsforløb. Et personaliseret brev kan erstatte et standardbrev, som mange borgere har svært ved at læse. Ideen er at formulere et brev, der opsummerer en sag og en proces for borgeren, så de oplever det nærværende. Gevinsten er øget kvalitet og frigivelse af tid.

Se også [Bilag 2, der indeholder](#) 63 mulige brugsscenarier for flere ideer til brugsscenarier. Brugsscenarierne er ikke validerede i denne analyse. Brug listen som idébank ift. jeres egne brugsscenarier.

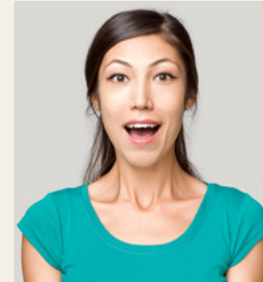
Medarbejderne har forskellige behov, og det skal afspejles i kompetence-udviklingen

Kompetenceudvikling inden for kunstig intelligens, og specifikt generiske sprogmodeller, i kommunerne, varetages som regel af medarbejdere og konsulenter, der er nysgerrige på kunstig intelligens. Vores analyse viser, at det er langt fra alle administrative medarbejdere, der er nysgerrige på teknologien. Størstedelen viser sig primært at være nysgerrig på at frigive tid og øge kvaliteten i opgaveløsningen.

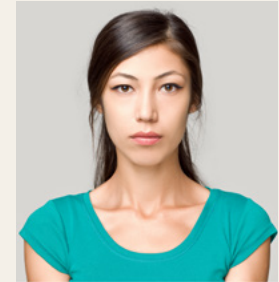
Fra survey og workshops har vi kunne identificere 5 medarbejdertyper, der hver har forskellige holdninger til kunstig intelligens på arbejdspladsen, og som viser sig at kræve forskellige kompetencetiltag og forskellige former for ledelse. De fem typer udfoldes her, efterfulgt af dilemmaer samt anbefalinger til kompetence- og ledelsesgreb. Formålet er et tydeliggøre sammenhængen imellem kunstig intelligens, forskellige behov hos medarbejderne, og ikke mindst krav til ledelse.



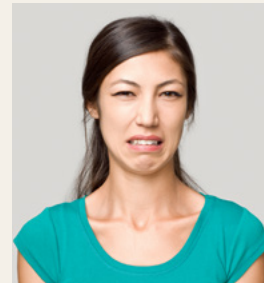
De bekymrede



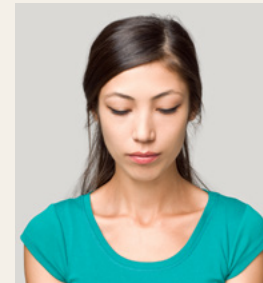
De mulighedssøgende



De pragmatiske



De kritiske



De afventende

Medarbejdertype	Mindset	Behov
De bekymrede	Er bekymret for deres jobsikkerhed og om de kan lære at bruge kunstig intelligens. Særligt bekymrede for om kunstig intelligens fører til fejl.	Tydelig kommunikation om formål fra deres leder med kompetence-forløb. Herunder tydelighed ift. hvordan tidsgevinster skal høstes. Tydelige rammer og klare mål. Fx at kunstig intelligens er et vilkår, som alle skal arbejde med. Støtte i hverdagen mellem kompetencemoduler. Fokus på brugsscenarier, der er mindre følsomme overfor fejl.
De mulighedssøgende	Er nysgerrige på teknologien, og undersøger af egen drift, hvad de kan bruge teknologien til.	Efterspørger måske ikke, men har behov for tydelige rammer, og for legepladser til at udforske teknologierne. Avanceret prompting og nye releases af generiske sprogmodeller.
De pragmatiske	Er optaget af at løse deres opgaver godt og nemt. Hvis kunstig intelligens kan hjælpe, så er det fint. Ellers er de uinteresserede.	Gode brugsscenarier i teknologier de må bruge. Tydelighed på gevinster. Metoder og træning til at skabe gevinster.
De kritiske	Er skeptiske over for kunstig intelligens, og hvad den gør ved vores faglighed, etik og sikkerhed.	Kunstig intelligens er et vilkår, som vi skal arbejde med – både potentialer og begrænsninger. Kritisk stillingtagen og accept af ledelse af, at der kan være kritiske forhold ved kunstig intelligens. Drøfte både fordele og ulemper på kompetenceforløb
De afventende	Venter og ser, hvad der sker. Afventer om hypen driver over, og lederne finder noget andet at gå op i.	Insisteren fra ledelse på, at det er noget, vi skal. Tegn også en vision for fremtidens arbejdsplads med kunstig intelligens. Fokusér på at stille hjælp og støtte til rådighed i hverdagen. Hjælpe med små skridt

Ledelsesdilemmaer og -greb

Ud fra vores survey er det muligt at uddrage en række ledelsesdilemmaer, når kunstig intelligens skal tages i brug. Det er sammenfattet i fire ledelsesdilemmaer, som foldes ud herunder. I workshoppen blev det også drøftet, hvad der skulle til for at imødekomme ledelsesdilemmaerne og disse er udfoldet som fire greb umiddelbart efter introduktionen til de fire dilemmaer. Der er primært fokus på personalelederne, dvs. de administrative medarbejders nærmeste leder.

Dilemma 1: *Sætte retning og være en novice*

Analysen af vores survey-data peger på, at det vigtigste, der skal til for at medarbejdere oplever at få udbytte af et kompetenceforløb, er: "At der er klare mål fra ledelsen om, hvor og hvordan vi skal anvende kunstig intelligens". Det er et tydeligt behov, men det er dilemmafyldt. De færreste ledere, kan levere de klare mål, når så meget er uafklaret, og de selv endnu ved så lidt. Medarbejderne efterspørger formål og mål med kunstig intelligens, og det skal lederen kunne sætte, uden endnu at vide, hvad kunstig intelligens kan bruges til. Ofte oplever lederne at være overhalet mange gange på indsigt og digital forestillingsevne af de mest mulighedssøgende medarbejdere. Lederen skal kunne sætte retningen samtidig med, at lederen er en novice.

Dilemma 2: *At stå fast og gives slip*

Fordi brugsscenarierne ikke ligger lige til højrebent, og fordi vi endnu ikke helt kan gennemskue, hvordan kunstig intelligens vil påvirke vores arbejde og kompetencer, har lederne brug for at slippe tøjlerne. Lade de ivrigste medarbejdere - de

mulighedssøgende - undersøge og udforske, hvad kunstig intelligens kan. Samtidig bliver lederne bedt om at sætte rammer og give guidelines. De skal undgå at komme på forsiden af nyhedsmediernes, pga. uetisk anvendelse af kunstig intelligens. De skal give slip og stå fast, og de vil opleve at forskellige medarbejdertyper og deres egen chef/leder ser forskelligt på om de gør det godt nok. Nogle vil have klare rammer, andre mere frihed.

Dilemma 3: *Se muligheder og formidle begrænsninger*

Lederne skal nedad i organisationen fremme, at der findes gode brugsscenarier og eksempler på, at den kunstige intelligens kan give gevinster ift. tid, kvalitet og service, og samtidig have mod til at dæmpe forventningerne opad til. I pressen flourerer historier om kæmpemæssige tidsgevinster og flere toneangivende keynote speakere skaber store forventninger til gevinster, som topledelsen hægter sig på. Mellemlederne skal kunne navigere i dette dilemma mellem at se muligheder og formidle begrænsninger.

Dilemma 4: *Jagte gevinster og innovation og sikre compliance*

Endelig skal lederen kunne jagte gevinsterne, som beskrevet i ovenstående, men også sikre compliance. Turde tage kalkulerede risici, men uden altid at kunne gennemskue det fulde omfang af disse risici. Lederen bliver afhængig af lokale eksperter til fortolkning af, hvad man må og ikke må med forskellige værktøjer, og skal samtidig kunne en måde at udfordre disse fortolkninger. For de er meget forskellige fra kommune til kommune.

I mødet med dilemmaerne, er der flere ledelsesgreb, der kan anvendes. De får ikke dilemmaerne til at gå væk, men de giver nogle håndtag til at håndtere dem. Vi anbefaler følgende:

Greb 1: *Transition og transformationsledelse*

Lederen får brug for at sætte en vision og formidle formål med at interessere sig for kunstig intelligens ift. kerneopgaverne. Mobilisere og motivere til, at medarbejderne arbejder nysgerrigt med kunstig intelligens ift. fx faglige mål, bedre tværfagligt arbejde, at frigive tid på trivielle opgaver eller ifm. overdragelse af komplekse sager. Lederne skal være tydelige på visionen, uden at kende vejen eller løsninger derhen. Det kalder vi *transformationsledelse*. Det kan personalelederen ikke stå med alene, og det kræver, at hele ledelseskæden får talt om kunstig intelligens, og hvad den skal bruges til.

Samtidig skal lederen, når der opdages spændende brugsscenerier, arbejde med at sprede dem. Nu kender vi løsningerne og vejen til at implementere dem. Det kalder vi *transitionsledelse*. Lederens opgave er her at implementere og sprede løsninger blandt alle fem medarbejdertyper.

Greb 2: *Forandringsledelse*

Lederen skal kunne arbejde med forandringsledelse over for alle typer medarbejdere – de mulighedssøgende, men også de afventende, de kritiske, de bekymrede og pragmatikerne. Hvad motiverer dem, og hvad skræmmer hver af dem? Forandringsledelse er en kontinuerlig opgave, hvor det også handler om sikre systema-

tisk læringsopsamling i organisationen. Hvad gjorde vi, hvad skete der, hvad har vi lært, og hvad betyder det for vores praksis fremadrettet?

Forandringsledelsen går hånd i hånd med kompetenceforløb, fordi kompetencerne man får gennem uddannelse og læring ikke bare af sig selv udmønter sig i ny adfærd. Forandringslederen skal sikre sig, at de erhvervede kompetencer kommer i anvendelse. Forandringsledelse er ikke nyt, men når fokus er på kunstig intelligens, er oplevelsen, at forandringsledelsesopgaven strækker sig fra superentusiastene til dem, der frygter for deres job. Det opleves, at dette stiller ekstra særlige krav.

Greb 3: *Linjeledelse*

Lederen skal kunne lede opad, herunder sætte en troværdig bremse på hypen, men også vise, hvordan der arbejdes transformativt og transitionelt med kunstig intelligens, og ikke mindst at få opbakning til den valgte retning i arbejdet. Lederen skal også kunne lede nedad og skabe bro mellem topledelse og medarbejdere. Fokus på at formidle forventninger og opfordre til udforskning. Der er en også vigtig opgave med at sikre prioritering af, at der arbejdes med kunstig intelligens ved fx at sætte det på personalemøder, få arrangeret tidspunkter hvor alle eller nogen arbejder decideret med at blive bedre. En anden opgave er at sikre, at der er supportfunktioner – fx superbrugere, der både kan og vil hjælpe deres kollegaer.

Greb 4: Nysgerrighed og indsigt

Endelig kommer lederen ingen vegne, hvis ikke lederen selv er nysgerrig og får indsigt. I forløbet har vi sikret, at alle har haft "fingrene i bolledejen". Når man selv prøver forskellige kunstig intelligens teknologier på relevante brugsscenarier, får lederen erfaring med muligheder, men også begrænsninger og risici. Lederen får styrket sin digitale forestillingsevne og sin kritiske sans. Lederen bliver bedre i stand til at føre samtaler med sine medarbejdere – alle fem typer. Vi kan sige, at lederen skal "walk the talk"; altså at lederen selv gør det, lederen siger. Med kunstig intelligens kunne vi også sige, at lederen skal "talk the walk", altså tale med sin medarbejdere og sine egen ledere om læringer undervejs.

Byggeklodser til at skabe kunstig intelligens kompetenceudvikling med effekt

80 pct – altså hele 4 ud af 5 respondenter – i surveyen svarer, at de ikke kender et eksempel på et vellykket kompetenceforløb ift. digitalisering. Det er altså ikke en nem opgave at skabe kompetenceudvikling inden for et nyt digitalt område!

Derfor skal det følgende ses som byggeklodser, som man kan bruge til at opbygge et kompetenceudviklingsforløb med fokus på kunstig intelligens. Byggeklodserne kan sammensættes på mange forskellige måder for at give valgfrihed ift. design af forløb. Vi vurderer, at følgende byggeklodser er vigtige at arbejde med, hvis man ønsker at skabe et kompetenceforløb ift kunstig intelligens, der skaber reel læringseffekt:

For at skabe relevans, nytte og effekt

Gør kompetenceforløb *fagområdespecifikt*, så de cases, der anvendes i kompetenceudviklingen, er relevante for deltagerne. Dette særligt for at kunne imødekomme de medarbejdertyper, der ikke selv er teknologisk mulighedssøgende. Vi foreslår konkret kompetenceforløb for administrative medarbejdere, der arbejder med 1) udsatte borgere (jobcenter, udsatte børn og unge, socialsager); 2) Borgerservice, 3) Plan-, miljø- og byggesager, 4) økonomiopgaver i stabe, 5) kommunikation i stabe, 6) HR og jura.

Tag udgangspunkt i *brugsscenarier*, der er afprøvede, og kan afvikles med teknologien. Det vil være vigtigt for alle andre end de mulighedssøgende, og vil især være vigtigt for pragmatikerne, at man lærer noget, der umiddelbart kan bruges. Brugs-scenarierne vil udvikle sig efterhånden som teknologier og jura kommer på plads.

Indarbejd *elementer af aktionslæring*, altså *anvendelse i dagligdagen* mellem undervisningsgange. Gennem systematisk bookning af medarbejders arbejdstid i kalenderen og gerne i de teams de normalt arbejder i, hvor der arbejdes videre med at bruge teknologien og lære i praksis.

Afvikl undervisningen med *primært fysisk fremmøde*. Fordi deltagerne inspirerer hinanden og får erfaringer med teknologien, mens de bruger den. I analysen har vi set deltagerne drøfte på tværs og blive både inspireret og opmærksomme på faldgruber. Det sidste fx når den generative kunstig intelligens giver forskellige svar på det samme spørgsmål. Et kompetenceudviklingsforløb kan med fordel suppleres af online elementer som fx videoer, artikler, podcasts og gode råd.

For at skabe forsvarlig anvendelse og få kritikerne med:

Øg teknologiforståelse fx ved at gennemgå og formidle udfordringer ift:

Hvad kunstig intelligens er: Software, der kan varetage opgaver, der ellers kræver menneskelig intelligens. Fx at forstå tale og tekst; at føre en samtale; forstå og skabe billeder; at gennemskue komplekse data og tekster og at foreslå handlinger og beslutninger på dem.

Black box (manglende indsigt i algoritmer og mellemregninger). Særlig vigtig ifm. alle processer, der kan føre til profilering, afgørelser eller andre væsentlige beslutninger for organisation, borgere og virksomheder.

Bias, når teknologien er trænet på data, der indeholder bias. Er meget tydelig ifm. billedgenerering. Opmærksomheden skal være på at denne bias ikke også kommer til udtryk i fx forslag til indsatser til kvinder/piger hhv. mænd/drenge, dansker hhv. udlænding, ung hhv. ældre, ikke-handicappet hhv. handicappet m.fl.

Sandsynlighed (at teknologien ikke giver eksakte svar), til forskel fra traditionelle fagsystemer og regnemaskiner der er deterministiske. Denne indsigt er særlig vigtig ifm. alle processer der kan føre til profilering, afgørelser og andre væsentlige beslutninger for organisation, borgere og virksomheder.

Teknologien lærer på de data, vi bruger den på. Opmærksomhed på, at åbne chatbots lærer af det input vi giver dem, og at der skal tages hensyn til at fortroligt

eller personfølsomt materiale. Man kan risikere, at data blive brugt som svar på andre forespørgsler.

Retningslinjer. Gennemgå fællesoffentlige og lokale rammer og retningslinjer for anvendelse, herunder hensyn ift. GDPR, datasikkerhed og etik. Vi foreslår, at man tager udgangspunkt i Digitaliseringsstyrelsens vejledning.

For at få mange med og for at få emnet prioriteret

Tydeligt strategisk formål fra ledelsen. Gør det tydeligt, hvorfor kompetenceforløbet er vigtigt for medarbejdere og for organisationen. Fx at kunstig intelligens er et vilkår, og at ingen skal efterlades på perronen. Formuler tydelige forventninger til deltagerens indsats - at det er obligatorisk at deltage, og at der skal trænes i hverdagen imellem moduler. Formulér gerne formålet i samarbejdet med andre nøgleaktører, som fx MED.

Alle med fra en enhed. Alle medarbejdertyper fra en afdeling skal med i forløbet - fordi det kommer til at berøre alle. Byg erfaringer sammen i forløbene ved at indlægge drøftelser og refleksioner om fx oplevelser hvor kunstig intelligens skaber værdi, men også hvor det skaber bekymringer. Afsæt tid på modulerne, og mellem modulerne, og gør det til en organisatorisk læreproces.

Hurtige gevinster og forestillingsevne. Brug de afprøvede brugsscenerier i forløbet og hverdagen og få hurtigt skabt gevinster, der både kan handle om tid, kvalitet og service. Men skab samtidig også engagement og nysgerrighed. Det kan være små ting, som at formidle en e-mail bedre; lave en vejledning; oversætte et brev eller andet.



Del 2

Analysen

2. Kunstig intelligens – Afgrænsning og forståelse

Afgrænsning

Vores survey, workshops, interviews og gennemgang af litteratur viser tydeligt, at det, der optager de offentlige organisationer i relation til kunstig intelligens, handler om generativ kunstig intelligens, forstået som de store sprogmodeller, hvad end det så er ChatGPT, Gemini, Claude 3, Co-Pilot eller andre.

Formålet med denne rapport er at give anbefalinger til god kompetenceudvikling med fokus på kunstig intelligens. Vi anbefaler, at man har et særligt fokus på generativ kunstig intelligens, men med den vigtige tvist at undervisning i teknologiforståelse gerne må række bredere ud og generelt handle om de hensyn, der er vigtige ifm. kunstig intelligens bredt set. Vi anbefaler et særligt fokus på 1) black box dilemmaet, 2) bias i data, 3) at resultater er baseret på sandsynlighed og 4) at algoritmen ofte trænes på det data, man anvender.

Det særlige fokus på generativ kunstig intelligens bunder i følgende konklusioner fra survey, workshops og ekspertinterviews:

Generativ kunstig intelligens er den første alment anvendte form for kunstig intelligens, som alle administrative medarbejdere kan tilgå, uden at det kræver specialisterkompetencer. *“Generativ kunstig intelligens har gjort kunstig intelligens til allemandsseje”,* som en workshopdeltager udtrykte det.

Generativ kunstig intelligens har muligheden for at påvirke en lang række hverdagsopgaver i det administrative funktioner i kommunerne, når det kommer til tekstbehandling, samtale, billede- og videoredigering, håndtering af komplekse datasæt samt at foreslå handlinger og beslutninger.

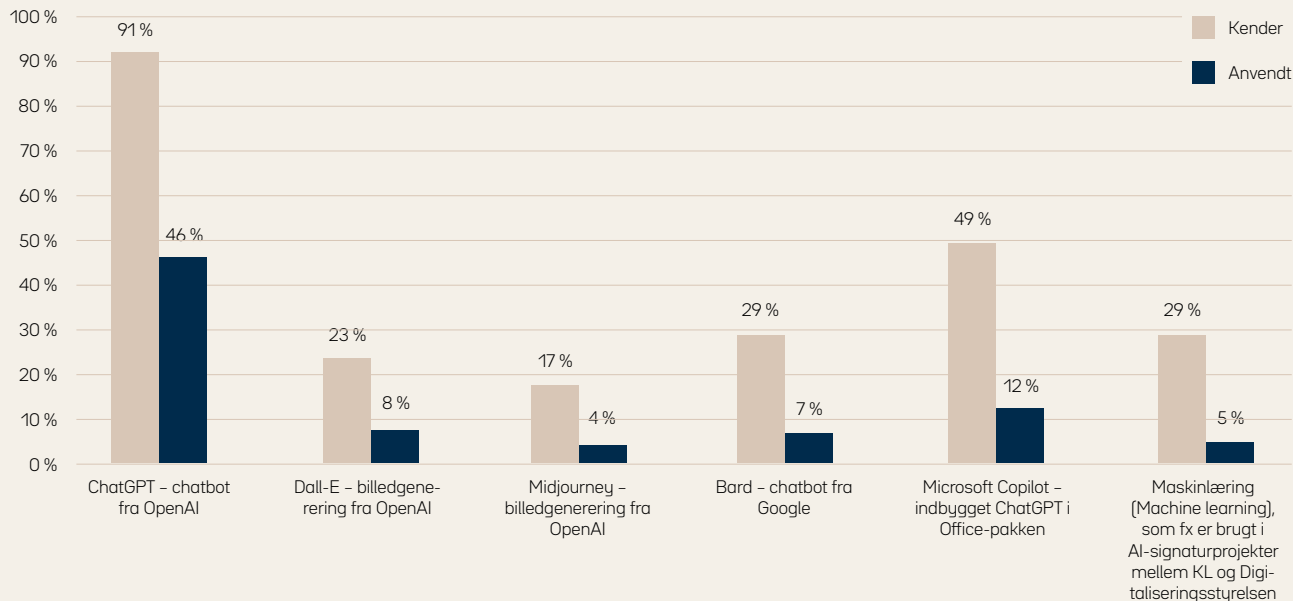
Generativ kunstig intelligens eksisterer på nuværende tidspunkt i et format, hvor medarbejdere uden særlige programmer eller kompetencer har direkte adgang til at kunne anvende kunstig intelligens til mange forskellige opgaver. Der er mange opmærksomheder ift. både jura og god forvaltningsskik, men alle har adgang, og derfor vurderer vi kompetenceudviklingsbehovet samt tydelighed omkring organisatoriske og juridiske rammer er stort.

Vores data viser f.eks. også, at 91% af de adspurgte administrative medarbejdere har hørt om ChatGPT, mens kun 29% har hørt om machine learning. 46% har anvendt ChatGPT, hvor kun 5% har anvendt machine learning. Det er derfor også en selvstændig pointe, at kompetenceudvikling bør fokusere på generativ kunstig intelligens af den årsag, at mange allerede bruger det, og har behov for viden samt kompetencer til at anvende værktøjerne bedst muligt samt inden for rammerne af god forvaltningsskik og fastsatte organisatoriske rammer.

En digitaliseringskonsulent fra en af deltagerkommunerne i workshops opsummerede pointen skarpt:

"Vi har ca. 7000 medarbejdere, der kunne få noget ud af et kompetenceudviklingsforløb med fokus på generativ kunstig intelligens. Fokuserede vi på machine learning, kunne vi måske lige nu finde 50 specialister på tværs af organisationen, som ville finde det relevant".

Har du hørt om hhv anvendt følgende værktøjer/services, der bruger kunstig intelligens? (757 besvarelse)



Figur 1 Kendskab til og anvendelse af kunstig intelligens [Data fra survey ifm analysen]

Forståelse

For at skabe mening til, hvad kunstig intelligens er, anbefaler vi, at man undgår tunge definitioner, men i stedet arbejder med en forklaring a la følgende:

Kunstig intelligens er software, der kan varetage opgaver, der ellers kræver menneskelig intelligens. Fx at forstå tale og tekst; at føre en samtale; forstå og skabe billeder; at gennemskue komplekse data og tekster og at foreslå handlinger og beslutninger på dem.

Særligt på de afviklede workshops med kommunerne blev det tydeligt, at der i til-læg til ovenstående er behov for, at man beskriver, hvad der er særligt ved kunstig intelligens i kontrast til tidligere erfaringer med digitaliseringstiltag. Her anbefaler vi at tage en dialog om følgende:

Du kender godt kunstig intelligens. Kunstig intelligens er allerede nu en del af hverdagen. Når du får anbefalinger til film på Netflix, når du planlægger en rute på Google Maps, når du ser en reklame på Facebook, er du i kontakt med en form for kunstig intelligens. Det nye ved generativ kunstig intelligens er, at adgangen til kunstig intelligens på sin vis er blevet radikalt nemmere, så alle kan udnytte og bruge teknologien til en lang række formål uden særlige specialist-kompetencer.

Bør ses som en assistent eller sparringspartner. Teknologien må ikke stå mellem medarbejder og borger/virksomhed, men er eb smart assistent eller en slags forlænget arm. Den kræver faglighed at bruge godt og rigtigt fordi den kan begå fejl,

bruger vores data og kan være biased. Der er undtagelser, fx voicebots og chatbots, hvor teknologien bruges imellem medarbejdere og borgere/virksomheder, men her gælder det, at det stadig er kommunens ansvar, at de svar, der gives, er brugbare og skaber gevinster. Det kræver derfor overvågning og kontrol med svarene.

Kan misforstå spørgsmål, begå fejl og 'hallucinerer'. Værktøjer, der bruger kunstig intelligens, baserer sig på statistisk sandsynlighed, og er udviklet til at give de mest sandsynlige mulige svar med den data, de har til rådighed. Der er risiko for, at den kunstige intelligens misforstår spørgsmål, svarer forkert og giver fejltolkninger af det, man søger svar på. Det er radikalt anderledes end traditionelle fagsystemer og "regnemaskiner", hvor de er programmeret til at komme med det rigtige svar, hvis man har givet den de rigtige input og kommandoer. Man skal derfor bevare sin kritiske sans og faglighed, når man vurderer de svar, man får.

Kunstig intelligens kan være biased, dvs. systematisk tage fejl: Svar fra et kunstig intelligens-værktøj er kun så gode, som de data, den er trænet på. Hvis data har bias, vil svarene fra den kunstige intelligens også have det. Dertil afhænger svar også af brugernes evne til at stille gode spørgsmål, for at få retvisende svar.

Bliver klogere ved at analysere den data, der gives til den. De data, man giver en kunstig intelligens anvendes til at forbedre de svar, den kunstige intelligens kan give fremadrettet. Man skal derfor være opmærksom på sin datasikkerhed, da data uploadet til en kunstig intelligens ofte gemmes og anvendes. Afhængigt af det enkelte værktøj kan dette være i strid med GDPR og andre juridiske forhold.

3. Medarbejderne – holdninger og mindset

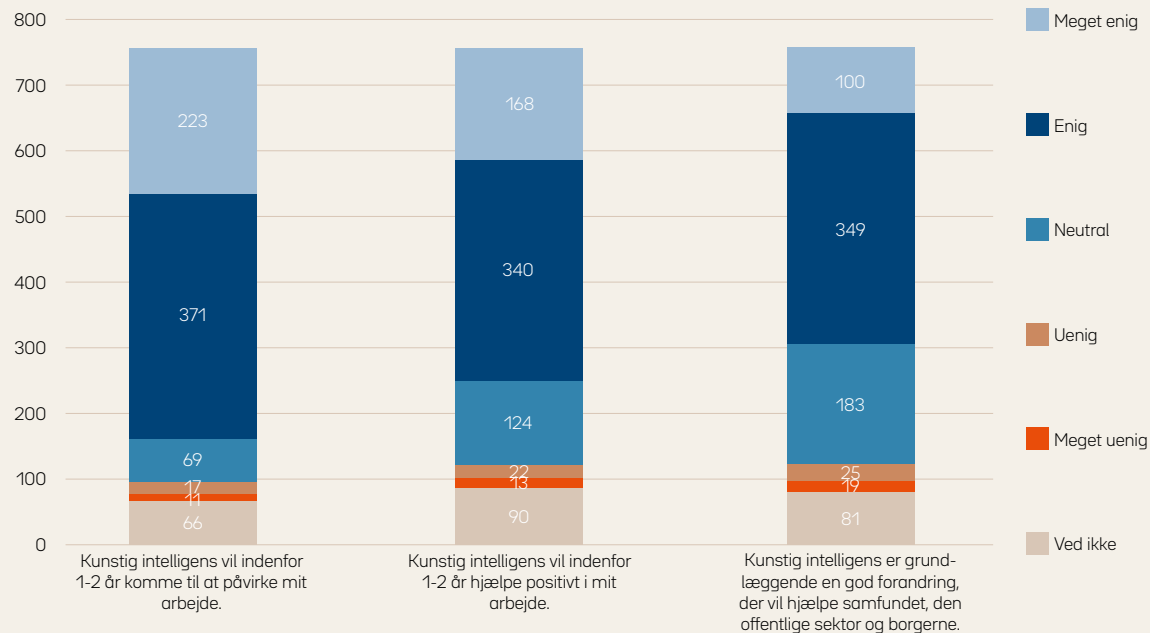
Foranalysen har indsamlet data fra survey med 757 besvarelser, og fra workshopene. På workshopene er der gennemført fokusgruppe-interview med henblik på at afdække oplevelser, begejstring, bekymringer og dilemmaer.

De fleste er positive, men dog nogen tvivl om jobsikkerhed

I surveyen blev deltagerne spurgt om deres holdning til kunstig intelligens.

Forventning og holdninger til Kunstig intelligens

Hvor enig er du i følgende udsagn?
(1=Meget uenig, 5=Meget enig, 0=ved ikke)



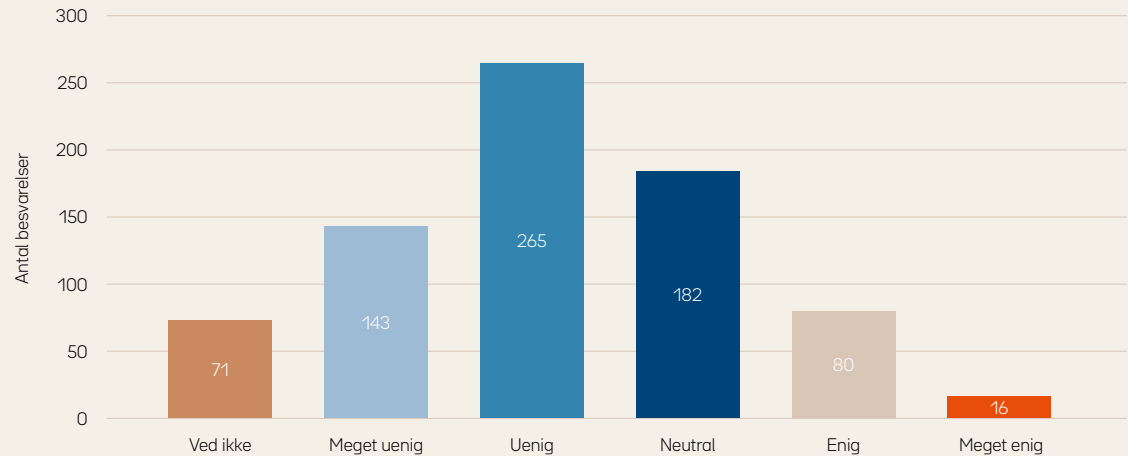
Figur 2 Holdninger til kunstig intelligens og påvirkning af arbejdet

Der er en udbredt forventning om, at kunstig intelligens inden for 1-2 år vil påvirke deltagernes arbejde. 78 pct er enige eller meget enige. Lidt færre mener, at det vil være en positiv påvirkning (næste søjle), men dog stadig et flertal, 67 pct. Endelig kan vi se, at de fleste vurderer, at kunstig intelligens er en samlet god forandring for samfundet, men igen med et fald. 59 pct er enige eller meget enige, og kun 1 ud af 10 er uenig eller meget uenig i det udsagn.

Endelig blev respondenterne spurgt, om de betragter kunstig intelligens som en trussel mod deres *jobsikkerhed*. 96 respondenter svarer, at de meget enige (16) eller enige (80) i, at det er en trussel. 182 er neutrale og yderligere 71 svarer ved ikke. Det betyder, at 46% af de 757 respondenter ikke er decideret trygge ift. jobsikkerhed og det understreger behovet for tydelig ledelse ifm. Kompetenceforløb.

I tilrettelæggelse af et kompetenceforløb betyder disse tal for det første, at man godt kan antage en *generel* velvilje til kunstig intelligens.

Kunstig intelligens vil være en trussel mod min jobsikkerhed



Samtidig er der forskellige holdninger, og vi anbefaler, at ledelsen er tydelige på, hvilke gevinster der efterstræbes (tid, kvalitet, service), og hvordan de skal realiseres. Det skal være en ærlig udmelding.

Ydermere viser tallene også, at der er medarbejdere, der er mere kritiske eller afventende. Hvis de skal med i et kompetenceforløb, skal det adresseres af ledelsen. Nedenfor gennemgår vi fem medarbejdertyper og deres specifikke behov og efterspørgsel i et kompetenceforløb.

Via workshops, fokusgruppeinterviewene og surveyen identificerede vi fem administrative medarbejdertyper, der fremhæver fem forskellige mindset ift. kunstig intelligens. Et kompetenceforløb gør klogt i at adressere de fem typer via undervisningen, via refleksionsøvelser, via rammesætning og via ledelsens forandringsledelse i forløbet.



De bekymrede

Mindset

De bekymrede er administrative medarbejder, der går op i at have og følge regler, procedurer, lovgivning osv. De læner sig ind i en compliancekultur, og er derfor bekymrede for bias og hallucinationer i kunstig intelligens. De er også bekymrede for black box problemet, at de ikke kan gennemskue mellemregninger og derfor heller ikke ved om den kunstige intelligens er kommet frem til de rigtige svar. De er også bekymrede for deres jobsikkerhed. Vil kunstig intelligens gøre dem undværlige? Hvis de nu kan frigive tid i deres opgaver, bliver de så fyret? De har måske hørt, at det er dem, der ikke kan anvende kunstig intelligens, som mister deres job, men de tvivler.

Demografisk profil

Findes på tværs af alle aldersgrupper, køn, uddannelse osv. Men der er en tendens til, at:

- Jo lavere uddannelse, desto mere bekymret
- Jo ældre, desto mindre kendskab til sprogmodellerne; dårligere erfaringer med tidligere automatisering; mindre positiv overfor kunstig intelligens
- Lidt flere kvinder end mænd er skeptiske overfor kunstig intelligens

Hvad siger de

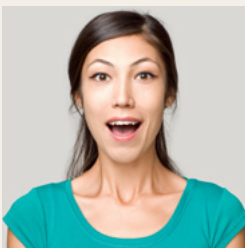
Eksempler på citater:

"Jeg har snakket lidt med nogle kollegaer om, at man kan godt være bekymret for, at man ved at sætte sig for meget ind i det her, så overflødig gør man sig selv lidt. Så man har ikke rigtig lyst til at gå ind i det, for man er bange for, hvad der sker med ens arbejde. Så det er vigtigt at være med til at fortælle, at du ikke mister dit arbejde."

"Vi får at vide: 'eksperimentér og prøv ting af'. Men jeg ved ikke, hvordan jeg skal eksperimentere med kunstig intelligens og med værktøjerne? Jeg har brug for en leder, der rammesætter. Sådan har mine kollegaer det også. De vil ikke begynde at bruge tjenesterne, fordi de ikke vil begå fejl. De vil gerne vide noget om, hvad det kan bruges til og ikke bruges til mere konkret. De tænker også over, om det er noget, der kommer til at tage deres job."

Behov og efterspørgsel

- Efterspørger tydelige rammer, vejledninger og mål fra deres leder og organisation. Hvad må og skal jeg helt præcist?
- Tydelig kommunikation om formål og hvordan tidsgevinster bliver "høstet". Hvad sker der, hvis vi finder tidsgevinster?
- Sikre rum, hvor de kan prøve noget af, uden at begå fejl
- Teknologi og prompts, der er tydelig på mellemregninger. Hvor man kan gennemskue, hvorfor den kommer frem til de resultater den gør.



De mulighedssøgende

Mindset

De mulighedssøgende er nysgerrige på kunstig intelligens og er selv i gang, af egen drift, med at prøve forskellige sprogmodeller af. De er fx testpersoner på Copilot i egen organisation og ser store muligheder på sigt. Det er dem, der er meget optimistiske generelt på kunstig intelligens ift opgaverne, dem selv og samfundet i almindelighed. De følger med på LinkedIn og hører forskellige podcasts om kunstig intelligens. Har større kendskab og brugererfaring ift. kunstig intelligens samtidig med at de har en veludviklet forestillingsevne i forhold til, hvad kunstig intelligens potentielt vil kunne bruges til.

Demografisk profil

Findes på tværs af alle aldersgrupper, køn, uddannelse osv. Men der er en tendens til, at:

- Jo højere uddannelse, desto mere mulighedssøgende
- Jo lavere alder, desto mere har man prøvet
- Flere mænd end kvinder, relativt, er i denne gruppe

Hvad siger de

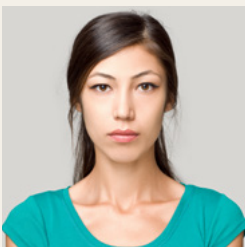
Eksempler på citater:

"kunstig intelligens er ufattelig god til at hjælpe med research. Når man skal tilgå en problemstilling, er ChatGPT fx god til at være vejviser, i forhold til hvilke muligheder man har overfor problemet. På den måde kommer man lige et par skridt foran, uden at man selv behøver at opfinde den dybe tallerken. Derudover er ChatGPT utrolig god til simple opgaver som gruppedannelse til møder, referatskrivning og udformning af mails pba. Stikord."

"Når jeg bruger kunstig intelligens, udfordrer det min måde at tænke på, og det øger kvaliteten i mit arbejde."

Behov og efterspørgsel

- Efterspørger måske ikke, men har behov for tydelige rammer fra deres leder og organisation, så deres udforskning af kunstig intelligens ikke er på bekostning af, eller tager for store risici på sikkerhed, GDPR, dataetik osv.
- Legepladser, dvs. tidspunkter og teknologier, hvor de kan prøve kunstig intelligens af. Gerne inden det frigives til hele organisationen.
- Specialiserede kurser i avancerede prompts, eller at kunne prøve nye produkter inden for kunstig intelligens. Evt. mere formel uddannelse med ECTS-point.



De pragmatiske

Mindset

Denne gruppe er moderate og jordnære i deres forhold til kunstig intelligens og ser det som endnu et redskab i værktøjskassen.

De medarbejdere, der har et pragmatisk mindset, lægger vægt på, at man som administrativ medarbejder historisk har set gennemgået mange forandringer, som nu er blevet hverdag. De sammenstiller kunstig intelligens med tidligere forandringsprocesser og udviklingsprocesser.

Demografisk profil

Det har ikke været muligt at udpege en særlig demografisk profil for pragmatikeren, hvilket kan tolkes som, at disse typer kan findes på tværs af demografiske parametre.

Hvad siger de

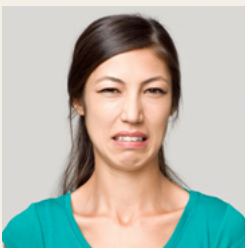
Eksempler på citater:

"Jeg tror det kan hjælpe mig, så jeg kan bruge mindre tid på de opgaver, jeg har efter mødeafvikling. En hurtig hjælp og vejledning under produktion af dokumenter. Det kan være hjælp til referater, opsummering af beslutninger og i det hele taget hjælp til hurtigere at producere dokumenter og præsentationer, der er behov for at lave mellem møderne. Og når vi finder gode måder at anvende kunstig intelligens på, kan jeg måske på sigt helt slippe for en række af disse kedelige opgaver, så vores processer og beslutninger kan blive kortere?"

"Det er bare data – data i gigantisk store mængder."

Behov og efterspørgsel

- Afprøvede brugscenarier i godkendte teknologier de kan bruge i fra i dag.
- De har brug for at brugen af kunstig intelligens kobles tæt til kerneopgaven og hverdagen.
- De kalder på en ledelse, der ikke hyper kunstig intelligens, men forholder sig pragmatisk.
- De har også brug for ledelse, der anerkender dem for den udvikling de har været igennem, og som inspirerer dem til at komme videre (også længere end de ville nå af sig selv).
- At kunstig intelligens bygges ind i deres fagsystemer, som en "knap" de kan trykke på.



De kritiske

Mindset

Denne gruppe er reflekterede og kritisk undersøgende i forhold til, hvad en bredere anvendelse af kunstig intelligens kan betyde i en kommunal kontekst.

De medarbejdere, der har et kritisk mindset, er typisk højere oppe i helikopteren og optagede af potentielle negative effekter ved brug af kunstig intelligens både for borgere, medarbejdere og organisationen.

Til forskel fra de bekymrede er det ikke specielt bange for at miste deres jobs. De er mere bekymrede for effekterne for samfund, borgerne, kvaliteten af opgavevaretagelsen, retssikkerheden.

Demografisk profil

Har typisk en mellemlang eller lang videregående uddannelse.

Hvad siger de

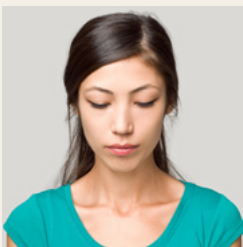
Eksempler på citater:

"Med kunstig intelligens skal vi slet ikke have rutinemæssige opgaver. Der skal tænkes hele tiden. Og det hele skal være sådan fuldstændig vanvittigt! Vi ligger alle sammen flade af stress, inden der er gået tre sekunder."

"Du kan godt lave en indstilling til politisk behandling, men du kan ikke lave en afgørelse. Hvis jeg skal frygte noget, er det så finder vi pludselig ud af, at en eller anden myndighedssagsbehandler, hvad enten det er på teknik og miljøområdet eller på socialområdet, i begejstring har lagt 27 borgersvar ind i et eller andet sted, og så lige pludselig begynder de at dukke op som forslag i ChatGPT. Den lærer jo af det, vi lægger ind. Så det tænker jeg, at det er der nogen, der skal beslutte sig for. Og det er ikke mig. Ja, det kan det godt være, men... Så er der nogen, der skal fortælle, at det er mig, der gør det."

Behov og efterspørgsel

- Efterspørger tydelige rammer, vejledninger og mål fra deres leder og organisation. Hvad må og skal jeg helt præcist? Samt en begrundelse, der tager afsæt i god forvaltningsetik.
- At samtaler om kunstig intelligens sker med et langsigtet og værdibaseret afsæt.
- At der i kompetenceforløbet tages aktiv stilling til risici og ulemper, og ikke kun på gevinster.



De afventende

Mindset

Denne gruppe er kendetegnet ved at være tilbageholdende, afventende og passive. De passer deres arbejde som vanligt og venter på, at de får en instruks, men foretager sig ikke noget før det. Der var ikke mange afventede typer i vores workshops, hvilket kan hænge sammen med, at det kræver en vis form for engagement at melde sig til en workshop omkring kunstig intelligens. Til gengæld var der flere medarbejdere, der refererede til denne type, når vi sammen udforskede forskellige barrierer hos administrative medarbejdere i forhold til kunstig intelligens. Mange kunne pege på kollegaer, der ville afvente.

Demografisk profil

Findes på tværs af alle aldersgrupper, køn, uddannelse osv., men der er en tendens til, at:

- Der er flere kvinder end mænd i denne gruppe.
- De er ligeligt fordelt over uddannelse.
- Jo ældre jo flere er der.

Hvad siger de

Eksempler på citater:

"Jeg kan uden problemer komme i tanke om fem af mine kollegaer, der ikke vil røre det her med en ildtang."

Behov og efterspørgsel

- De har brug for både de gode eksempler fra mulighedsorienterede og de pragmatiske.
- Retningslinjer, der beroliger såvel de konstruktivt kritiske som de bekymrede. De har brug for præcis instruks.
- At kunstig intelligens bygges ind i deres fagsystemer, som en "knap" de kan trykke på.

4. Ledelsesdilemmaer og -greb

Medarbejderne har igennem forløbet, workshops og survey, været meget tydelige om, at arbejdet med kunstig intelligens forudsætter en klar ledelsesopbakning og -prioritering mm. Lederne skal sætte retningen for arbejdet med kunstig intelligens og kommunikere behovet for kompetenceudvikling til medarbejderne.

Særligt igennem workshoppen med ledere samt igennem dialoger med referencegruppen og i ekspertinterviews, er det tydeligt, at kunstig intelligens giver anledning til en række ledelsesdilemmaer. Ønsker man at igangsætte et kompetence-

udviklingsforløb med fokus på kunstig intelligens, anbefales det derfor, at man ikke blot sender medarbejdere på kursus, men at man også sætter fokus på ledelse. Konkret kan man arbejde med nedenstående dilemmaer samt de greb, man som leder kan bruge, når man skal arbejde systematisk med både at udnytte og finde muligheder med kunstig intelligens i egen del af organisationen.

Ledelsedilemmaer

Sætte retning og at være en novice

Dilemma	Klare mål, kompetenceudviklingsstrategi vs. selv at mangle viden om en hurtigt udviklende teknologi.
	<p>Ifl. survey er det vigtigste, der skal til for at medarbejdere oplever at få udbytte af et kompetenceforløb: <i>"At der er klare mål fra ledelsen om, hvor og hvordan vi skal anvende kunstig intelligens"</i>. Det er et tydeligt behov, men det er dilemmafyldt. De færreste ledere, kan levere de klare mål, når så meget er uafklaret og de selv endnu ved så lidt. Medarbejderne efterspørger formål og mål med kunstig intelligens, og det skal lederen kunne sætte, uden endnu at vide hvad kunstig intelligens kan bruges til. Ofte oplever lederne at være overhalet mange gange på indsigt og digital forestillingsevne af de mest mulighedssøgende medarbejdere. Lederen skal kunne sætte retningen samtidig med, at lederen er en novice.</p>
Dilemmaet overfor medarbejdertyperne	<p>Lederne oplever at medarbejderne efterspørger et mål, som de ikke kan sætte. De har værktøjerne, men brugsscenarierne og teknologiens udvikling ser lovende ud, men bevæger sig fortsat så hurtigt, at de oplever det som nærmest umuligt at blive konkret på en kommunikerbar målsætning. Særligt de bekymrede, kritiske, pragmatiske og observerende ønsker klare mål og rammer. Kun de mulighedssøgende viser entydigt en lyst til at arbejde emergerende og udforskende, ofte fordi de synes teknologien er spændende uafhængigt af, hvad den kan bruges til i den daglige opgaveløsning. De andre medarbejdertyper er mindre interesserede i kunstig intelligens, og mere interesserede i at frigøre tid og løfte kvaliteten i deres opgaver, og efterspørger derfor klare rammer og mål for brug af kunstig intelligens.</p>
Det siger lederne	<p><i>"Alle kigger nok lige nu op os og siger, hvad så? Det er jer, der skal komme med svarene på, hvad vi kan bruge det her til! Medarbejderne, som siger, at de er med, de kigger på os og siger: Hvad så, leder, hvad er det så jeg skal gøre?"</i></p> <p><i>"De forventer, at vi har svarene. Det er altså en ret stor ansvarspost. Måske vi ved noget mere om et par år, men nu er vi pludselig blevet udviklingsledere inden for kunstig intelligens uden at have fået en ny stilling eller andet. Det er teknologien, der har skabt den her opgave for os. Det går op for mig nu".</i></p> <p><i>"Jeg synes ikke, at vi som ledere skal træffe beslutningerne nødvendigvis. Det er jo også vores ledelsesopgave et lægge det ud til medarbejderne. Der er noget emergerende i det her, der handler om at opsøge og bede dem komme op med mulige løsninger".</i></p>

Stå fast og giv slip

Dilemma	Faglighed, compliance og drift vs. at følge med og udvikle os.
	<p>For di brugsscenarierne ikke ligger lige til højrebened, og fordi vi endnu ikke helt kan gennemskue, hvordan kunstig intelligens vil påvirke vores arbejde og kompetencer, har lederne brug for at slippe tøjlerne. Lade de ivrigste medarbejdere undersøge og udforske, hvad den kunstige intelligens kan. Samtidig bliver lederne bedt om at sætte rammer og give guidelines. De skal undgå at komme på forsiden af nyhedsmediernes, pga. uetisk anvendelse af kunstig intelligens. De skal give slip og stå fast og de vil opleve at forskellige medarbejdertyper ser forskelligt på om de gør det godt nok. Nogle vil have flere rammer, andre mere frihed.</p>
Dilemmaet overfor medarbejdertyperne	<p>Lederne oplever at være udspændt imellem at give mere frit spil til de mulighedssøgende, som gerne vil løbe forrest og finde ud af, hvad kunstig intelligens teknologien kan, og samtidigt give særligt kritikerne og de bekymrede behov for meget faste rammer og forventninger. Kritikerne ønsker forsikring om, at compliancekultur og god forvaltningssskik ikke bliver sat over styr. De bekymrede har behov for forsikring om, at de i brugen af kunstig intelligens ikke kan begå fejl samt tryghed i, at anvendelsen af kunstig intelligens værktøjer ikke sætter deres jobsikkerhed på spil.</p> <p>Til sidst oplever lederne også, at pragmatikerne skal have dokumenterede brugsscenarier, mens de afventende kræver en yderligere motivationsindsats for at ville ændre deres normale arbejdsgange, særligt når kunstig intelligens værktøjer er forbundet med en vis usikkerhed.</p>
Det siger lederne	<p><i>"Jeg tænker, at vi bliver nødt til at give medarbejderne plads. Vi skal turde slippe styringen og gå lidt mere ud i det ussive".</i></p> <p><i>"Vi skal være i stand til at tage en så individbaseret tilgang i det omfang, vi kan. Medarbejderne har behov for noget vidt forskelligt fra os. Vi skal samtidig være tydelige omkring, at det her er en reel forandring".</i></p> <p><i>"Der vil være nogle medarbejdere, der vil sige, okay, det går nok over, og så dukker de hovedet. Her skal vi som ledere være tydelige i rammen og sige, at det ikke nytter at blive siddende på perronen. Det her går ikke over".</i></p>

Se muligheder og formidl begrænsninger

Dilemma	Find brugsscenarier og gevinster nedad vs. mod til at dæmpe urealistiske forventninger til tempo og gevinster opad.
	<p>Lederne skal nedad i organisationen fremme, at der findes gode brugsscenarier, eksempler på at den kunstige intelligens kan give gevinster ift. tid, kvalitet og service, og samtidig have mod til og kunne dæmpe forventningerne opad til. I pressen flourerer historier om kæmpe tidsgevinster og flere toneangivende keynote speakere kan skabe omfattende forventninger til gevinster, som topledelsen hægter sig på. Mellemliderne skal kunne navigere i dette dilemma mellem at se muligheder og formidle begrænsninger.</p>
Dilemmaet overfor medarbejdertyperne	<p>Lederne oplever at skulle agere oversætter og mediator imellem den strategiske ledelses forventninger og så forventningerne til brug og effekt med kunstig intelligens hos medarbejderne.</p> <p>Når flere store konsulentanalyser f.eks. påpeger, at 2 ud af 3 danske beskæftigede er i jobs, hvor +50% af deres opgaver kan automatiseres³ og at den offentlige sektor kan spare +100 milliarder⁴ så kan det sætte en forventning hos topledelsen, som siver ned igennem organisationen til ledere og medarbejdere. Disse store løfter om hvad kunstig intelligens kan skabe af resultater nu og her, påvirker forventningerne til organisationen. Det stiller krav til at lederen på samme tid kan skabe tryk overfor de bekymrede, samt at vise fx pragmatikerne og de observerende, at man sætter realistiske forventninger opad.</p>
Det siger lederne	<p><i>"Det går op for mig, hvor stort et ansvar, der faktisk hviler på vores skuldre. Det er os, der leder imellem medarbejderne og så direktionen og politikerne. Det er os, der skal binde det hele sammen".</i></p> <p><i>"Vi skal huske at kommunikere til topledelsen og politikerne, at det ikke kun handler om besparelser, men også om hvordan vi kan blive dygtigere. Så vi rent faktisk får løftet vores faglighed".</i></p> <p><i>"Der er både noget bottom up og noget top down, for at få det til at hænge sammen. Hvordan skaber vi pladsen til at arbejde med kunstig intelligens i organisationen, og hvad er forventningen til medarbejderne?"</i></p>

³ McKinsey & Company, 2023:
<https://www.mckinsey.com/dk/-/media/mckinsey/locations/europe%20and%20middle%20east/denmark/our%20insights/genai%20i%20danmark/mck-det-okonomiske-potentiale-af-genai-i-danmark-2023.pdf>.

⁴ Boston Consulting Group, 2024:
<https://www.berlingske.dk/oeonomi/konsulenthus-finder-enormt-potentiale-i-den-offentlige-sektor-kunstig>

Jagte gevinster og innovation og sikre compliance

Dilemma	Find kvalitet og tid med medarbejderne vs. legitimitet og sikkerhed.
	<p>Endelig skal lederen kunne jagte gevinsterne, som beskrevet i ovenstående, men også sikre compliance. Turde tage kalkulerede risici, men uden altid at kunne gennemskue risicis omfang. Lederen bliver afhængig af lokale eksperter for fortolkning af, hvad man må og ikke må med forskellige værktøjer, og skal samtidig kunne en måde at udfordre disse fortolkninger. For de er meget forskellige fra kommune til kommune.</p>
Dilemmaet overfor medarbejdertyperne	<p>Lederne oplever, at særligt de kritiske og de bekymrede er optaget af at sikre, at de enten ikke selv begår fejl, eller at compliance kulturen og god offentlige forvaltningsskik ikke bliver sat over styr. Samtidigt erkender alle medarbejder typer, at kunstig intelligens er en præmis, som vi er nødt til at udforske sammen. Lederen oplever derfor at skulle udforske en ny teknologi, hvor de compliancemæssige rammer er usikre.</p>
Det siger lederne	<p><i>"Risikovillighed bliver helt centralt, hvis vi skal lykkes med AI".</i></p> <p><i>"Vi har altid skulle både drifte og udvikle, og det er samme situation her. Vi er ikke kun ansat som driftsledere. Vi er også ansat til at løse en udviklingsopgave. Hvis ikke, brugte vi jo nok stadig hulkort".</i></p> <p><i>"Vi skal skabe balancer, så vi ikke ligger for mange hindringer i vejen for os selv. Der er rigtig meget i det her teknologi, hvor vi ikke kan udnytte potentialerne pga. lovgivning. Vi skal turde være risikovillige".</i></p>

Ledelsesgreb

Find balancen mellem transformations- og transitionsledelse

Ledelsesgrebet	Tydelige brugsscenarier, der virker. Lærende eksperimenter drevet af en vision.
	<p>Lederen får brug for at sætte en vision og formidle formål med at interessere sig for kunstig intelligens ift. kerneopgaverne. Mobilisere og motivere for at der arbejdes nysgerrigt med kunstig intelligens ift. fx fagligt mål, bedre tværfagligt arbejde, at frigive tid på trivielle opgaver eller ifm. overdragelse af komplekse sager. Det kalder vi transformationsledelse. Samtidig skal lederen, når der opdages spændende brugsscenarier, arbejde med at sprede dem. Det kalder vi transitionsledelse. Lederens opgave er her at implementere og sprede løsninger blandt alle de 5 medarbejdertyper. Når der arbejdes med transformationsledelse, skal lederen være tydelig på, at han/hun kan se en vision, men ikke kender vejen eller løsningerne derhen. I transitionsledelse er løsningen og vejen kendt.</p>
Ledelsesgrebet overfor medarbejdertyperne	<p>Alle medarbejdertyperne efterspørger en tydelig retning, men det er primært de mulighedssøgende, der har modet til at eksperimentere løbende med teknologien, særligt så længe at brugsscenarierne ikke er tydelige. De har altså brug for transformationsledelse og en villighed til at afprøve kunstig intelligens værktøjer uden at være tydelige på de forventede effekter.</p> <p>Omvendt har de bekymrede, de kritiske, de pragmatiske og de afventende behov for transitionsledelse, hvor de brugsscenarier, der bliver 'opdaget' undervejs, bliver indlejret i de daglige arbejds gange. Her har særligt de kritiske behov for forsikring omkring at brugsscenarierne er i tråd med compliance og god forvaltningsskik. De bekymrede har behov for tryghed i, at de ikke kan lave fejl samt at de fortsat kan være trygge i deres job. Pragmatikeren, der blot ser kunstig intelligens som endnu et redskab i værktøjskassen, vil tage det i brug, og de observerende skal motiveres.</p> <p>Citat fra en leder: "Vi bør give kunstig intelligens-værktøjerne til de af vores medarbejdere, der er villige til at løbe panden imod en mur 100 gange, og stadig synes, at det er sjovt at blive ved med at eksperimentere".</p>

Arbejd målrettet med forandringsledelse af de forskellige medarbejdertyper

Ledelsesgrebet	Led forandringen for både de mulighedssøgende, men også pragmatikerne, de kritiske, de bekymrede og de observerende.
	<p>Lederen skal kunne arbejde med forandringsledelse over for alle typer medarbejdere. Hvad motiverer dem, og hvad skræmmer dem? Forandringsledelse er en kontinuerlig opgave, som også handler om at skabe læring i organisationen: Når det her skete, hvad har vi så hver især lært? Hvad var godt og hvad generede os hver især? Hvordan bygger vi det ind i vores praksis fremadrettet?</p>
Ledelsesgrebet overfor medarbejdertyperne	<p>De mulighedssøgende: Har behov for 'legepladser', hvor de inden for tydelige rammer kan eksperimentere med kunstig intelligens. Sæt dem i en position, hvor de får mulighed for at udforske muligheder med fokus på at omsætte til konkrete brugsscenarier, der kan sættes i drift.</p> <p>De bekymrede: Har behov for et sted, hvor bekymringer kan italesættes frit og tages seriøst. Tal med medarbejderen om, hvilke forventninger du som leder har til, hvad kunstig intelligens kommer til at betyde for arbejdspladsen med fokus på at skabe rammer og tryghed.</p> <p>Kritikeren: Har behov for vished om, at arbejdet med kunstig intelligens ikke bliver et kompromis med fagligheden og god forvaltningskultur. Skab rum til dialog om de usikkerheder og frustrationer, kritikeren oplever, når kunstig intelligens værktøjer bliver indført, og hvordan det påvirker deres opfattelse af god faglighed og forvaltningskultur.</p> <p>Pragmatikeren: Har behov for at vide, at kunstig intelligens må bruges, og at der findes konkrete brugsscenarier, der skaber positiv effekt. Sørg for at arbejde med effektopsamling af kunstig intelligens tiltag, så pragmatikeren kan se, at brugsscenariet ikke er hype, men har reel effekt.</p> <p>De observerende: Har behov for tydelige forventninger til, hvordan du som leder forventer at I arbejder med kunstig intelligens. Er kunstig intelligens et frivilligt værktøj, eller et vilkår, som lederen forventer, at man tager i brug? Opstil klare forventninger og retningslinjer inkl. evidens for effekten af brugsscenarier.</p> <p>Citat fra en leder: <i>"Jeg har masser af erfaring med forandringsledelse, men altid inden for noget, der har været relativt sikkert, hvor vi har kunne pege på et sikkert endemål. Nu er det omvendt. Vi har nogle værktøjer, men vi kender ikke destinationen. Hvordan skaber jeg rammer og leder en forandring imod et ukendt mål?"</i></p>

Fokuser på linjeledelse både opad og nedad i organisationen

Ledelsesgrebet	Organisere og fremme anvendelse nedad, og modigt formidle begrænsninger opad.
	<p>Lederen skal kunne lede opad, herunder sætte en bremser på hypen, men også vise, hvordan der arbejdes transformativt og transitionelt med kunstig intelligens, og ikke mindst at få opbakning til den valgte retning i arbejdet. Lederen skal også kunne lede nedad og skabe bro mellem topledelse og medarbejdere. Nedad: Formidle forventninger; opfordre til at udforske. Der er en også vigtig opgave med at sikre prioritering af, at der arbejdes med kunstig intelligens ved fx at sætte det på personalemøder, få arrangereret tidspunkter hvor alle arbejder decideret med at blive bedre. En anden opgave er at sikre, at der er supportfunktioner – fx superbrugere, der både kan og vil hjælpe deres kollegaer.</p>
Ledelsesgrebet overfor medarbejdertyperne	<p>Vis opadtil i organisationen, at I arbejder struktureret med at afsøge muligheder for at bruge kunstig intelligens i jeres arbejde både internt, men vær også opsøgende på ekstern inspiration. Hold et skarpt fokus på effektopsamling af de eksperimenter, I laver. Særligt de mulighedssøgende har potentiale for at eksperimentere og dokumentere effekt, som kan bruges til at forventningsafstemme hvad der er hype, og hvad der er reel effekt. Samtidigt bør forskellen imellem hype og reel effekt også bruges til at dæmpe hypen hos topledelsen. At afdæmpe hypen gør det nemmere at sætte de rette rammer og skabe tryghed hos de andre medarbejdertyper.</p>

Forhold dig nysgerrigt til teknologien.

Ledelsesgrebet	Selv at få erfaringer samt at forstå teknologien og dens drivkræfter.
	<p>Endelig kommer lederen ingen vegne, hvis ikke lederen selv er nysgerrig og får indsigter. I forløbet har vi sikret, at alle har haft "fingrene i bolledejen". Når man selv prøver forskellige teknologier på relevante brugsscenarier, får lederen en nærværende erfaring med muligheder, begrænsninger og risici. Lederen får både styrket sin digitale forestillingsevne og sin kritiske sans. Lederen bliver bedre i stand til at føre samtaler med sine medarbejdere – alle fem typer. Vi kan sige, at lederen skal "walk the talk"; altså at lederen selv gør det, lederen siger. Med kunstig intelligens kunne vi også sige, at lederen skal "talk the walk", altså tale med sin medarbejdere og sine egen ledere om læringer undervejs.</p>
Ledelsesgrebet overfor medarbejdertyperne	<p>Du skal som leder ikke være ekspert i kunstig intelligens, men du skal vide nok til at forstå det grundlæggende. Dernæst skal du, evt. med understøttelse af medarbejdere med kunstig intelligens kompetencer, kunne skabe koblingerne imellem kunstig intelligens og konsekvenserne for kerneopgaven.</p> <p>Her bliver det særligt vigtigt at forstå kunstig intelligens for at kunne sætte de retter rammer for dine medarbejdere, så rammerne både bliver åbne nok til, at de mulighedssøgende kan eksperimentere, men også restriktive nok til, at det ikke går på kompromis med særligt kritikernes forventninger til god forvaltningsskik og compliance.</p> <p>Grundlæggende skal du som leder kunne have samtaler med alle 5 medarbejdertyper med viden om kunstig intelligens, der er dyb nok til at kunne tale begavet med om deres ønsker for og bekymring om, hvordan kunstig intelligens kommer til at forandre jeres måder at arbejde på.</p>

5. Kompetenceudvikling – indhold

Forudsætninger

Forudsætningerne for at skabe god kompetenceudvikling handler om teknologien selv, men også i høj grad om de organisatoriske og ledelsesmæssige rammer, der stilles til rådighed for medarbejderne.

Data fra survey viser f.eks. en række vigtige teknologiske, organisatoriske og ledelsesmæssige forudsætninger for at tage kunstig intelligens værktøjer i brug:

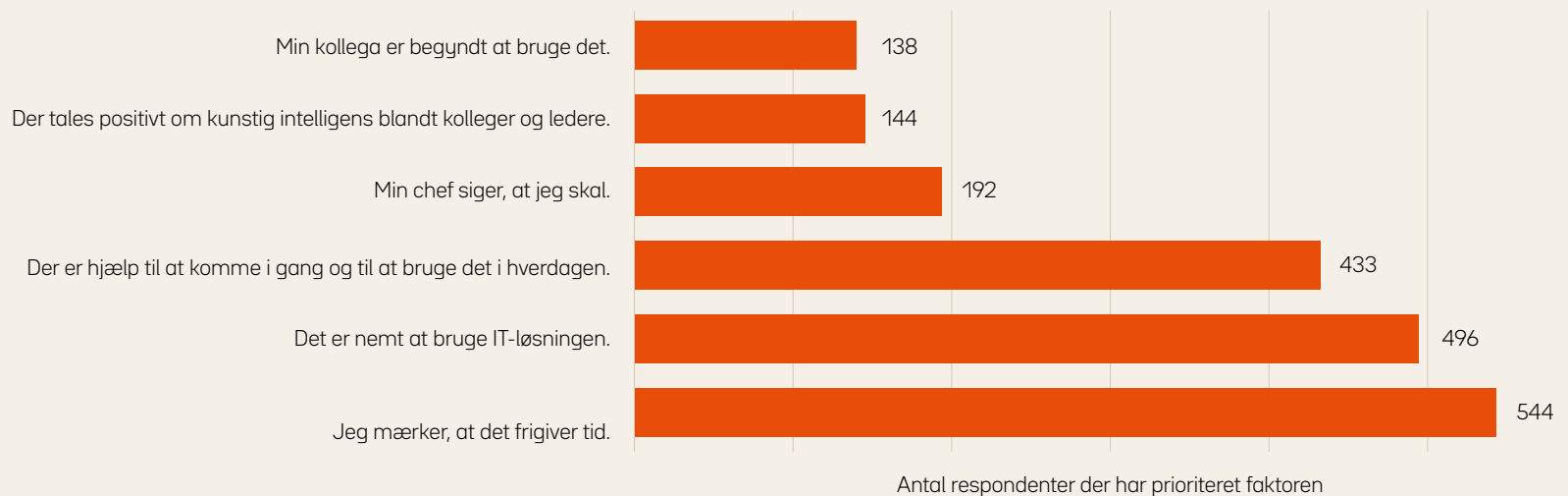
To ud af tre (65%) respondenter vurderer, en kunstig intelligens løsning skal være nem at bruge. Fortolkning: Undlad at stille kunstig intelligens værktøjer til rådighed, før man har testet dem. Mange har fx i 2024 mødt udfordringer med, at CoPilot selv her i juni måned 2024 ikke forstår ordentligt dansk. Test og afprøv værktøjet, før det bredes ud.

Det er vigtigere for at motivere til anvendelsen af kunstig intelligens værktøjer, at der er hjælp til at komme i gang og bruge kunstig intelligens i hverdagen (57%), end at ens chef siger, at man skal bruge det (18%). Fortolkning: Mange medarbejdere er usikre på brugen af kunstig intelligens værktøjer, fx ift. compliance,

faglighed, og hvad det betyder for ens arbejde og jobsikkerhed. Vi anbefaler, at man tager en understøttende og hjælpende tilgang med tydelige rammer frem for en stærkt styrende tilgang i sin ledelse.

De fleste (71%) af respondenterne vurderer, at man skal kunne mærke, at en kunstig intelligens løsning frigiver tid som forudsætning for at tage værktøjet i brug. Fortolkning: Som vores empiri viser, er de fleste medarbejdere ikke interesserede i kunstig intelligens i sig selv, men derimod er de interesserede i at bruge teknologi til at frigive tid og øge kvaliteten af deres opgaveløsning. Data her understøtter pointen om, at medarbejdere primært er optaget i at skabe effekt ift. deres opgaver, og ikke at bruge kunstig intelligens for AI's skyld. Vi anbefaler derfor, at man i arbejdet med at introducere kunstig intelligens værktøjer fokusere på gevinster og reelle brugscenarier.

Vælg de tre vigtigste faktorer for at du vil anvende en digital service baseret på kunstig intelligens?

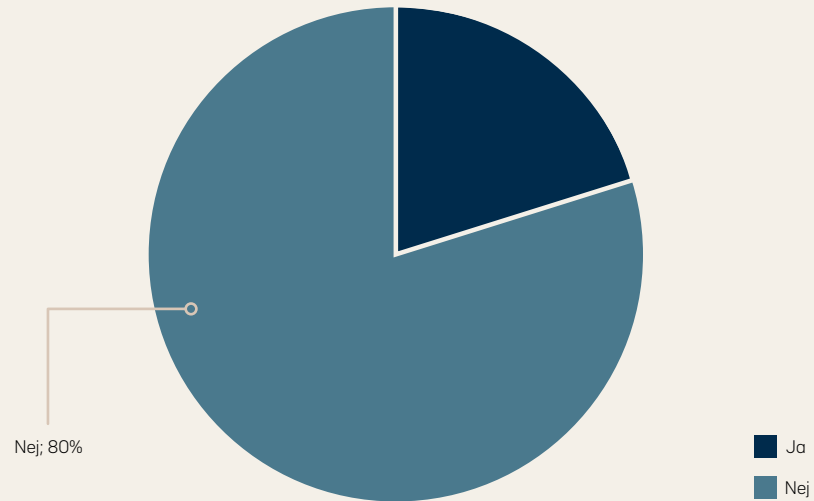


Figur 3: Vælg de tre vigtigste faktorer for at du vil anvende en digital service baseret på kunstig intelligens (Egen survey)

Byggeklodser til at skabe kunstig intelligens kompetenceudvikling med effekt

Hele 80% af respondenterne mener ikke, at de har erfaringer med et kompetenceudviklingsforløb ift. et digitale redskab, der har været vellykket. Der er ikke i surveyen gode forklaringer på dette lave tal, fordi surveyen ikke rummer uddybende spørgsmål ift. dette. Konsulenterne har imidlertid omfattende erfaring med kompetenceforløb ift. digitalisering. Det typiske er, at forløbene er for reducerede (for lidt tid og for få brugsscenarier); *dårligt timede* (for lang tid mellem uddannelse og ibrugtagning); *mangler ledelse* (leder kender ikke uddannelsesforløbet godt nok og har ikke sat mål for det); mangler styret *action learning* (dvs. et styret forløb for, hvordan man i hverdagen får lært at bruge den digitale løsning). Det er således ikke en nem opgave at sikre god kompetenceudvikling.

Har du eksempler på vellykkede digitale kompetenceforløb ift digitale redskaber



Figur 4 80% har ikke eksempler på vellykkede kompetenceforløb med digitale redskaber (Egen survey)

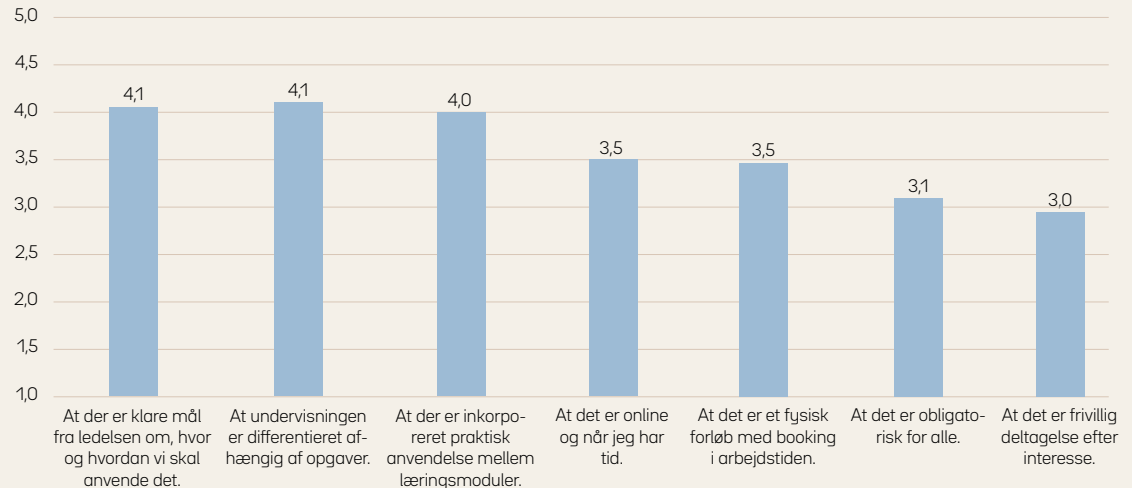
I surveyen har vi spurgt respondenterne om, hvilke elementer der er afgørende for, at de ville få udbytte af et kompetenceforløb. Se Figur 5

Figur 5 viser, at det er vigtigst, at der er mål fra ledelsen om hvor og hvordan medarbejderne skal anvende kunstig intelligens værktøjer. Vi husker fra Figur 3, at medarbejdere ikke vil anvende kunstig intelligens, bare fordi chefen siger de skal. Så her handler det om motivation, rammesætning, retning. Det støder på det ledelsesdilemma, vi har beskrevet ovenfor, at lederne muligvis ikke kan give de klare mål. For kompetenceforløb blev der derfor afgørende både at kunne motivere dem i relation til visioner og kerneopgaver (transformerende ledelse), når det er formålet, og til mere entydige mål, når lederen fx kender til en specifik løsning på et specifikt brugsscenarie (transitional ledelse).

Dernæst er det vigtigt, at kompetenceforløbet differentieres afhængigt af hvilke opgaver man sidder med. Altså til den kerneopgave man sidder med – fx arbejdet med sårbare børn og

Hvor enig eller uenig er du i, at følgende elementer vil være afgørende for, at du vil få udbytte af et kompetenceforløb, der træner dig i at bruge kunstig intelligens i dit arbejde?

1=Meget uenig og 5=meget enig



Figur 5 Hvad er afgørende for, at du vil få udbytte af et kompetenceforløb, der træner dig i at bruge kunstig intelligens? (Egen survey)

unge, og til de opgavetyper man sidder med, fx kommunikation, sagsbehandling, analyser osv.

Den tredje vigtigste faktor er, at der indarbejdes praktisk anvendelse af kunstig intelligens værktøjer imellem læringsmodulerne for at understøtte overgang til daglig praksis.

Herefter er der et lille spring ned til de fire mindst vigtige faktorer:

Der er lige så mange, der mener, at forløbene skal være online som dem der mener de skal være med fysisk fremmøde. LEAD anbefaler nedenfor er hybridt forløb, der kombinerer virtuelle læringselementer, med fysisk fremmøde og action learning i hverdagen.

Lige så mange anbefaler at kompetenceudviklingsindsatsen bør være obligatorisk for alle hhv frivillig. At det er frivilligt at deltage efter interesse. Fra workshopene er det LEADs konklusion, at der er behov for obligatorisk deltagelse, hvis man ønsker at løfte et grundlæggende kompetenceniveau, men at man også kan have fordel af at udbyde frivillige kompetenceudviklingsindsatser særligt imod de muligheds-søgende.

LEAD anbefaler, at følgende byggeklodser til at skabe kompetenceudvikling med effekt:



For at skabe relevans, nytte og effekt

- Gør kompetenceforløb fagområdespecifikt så de cases, der anvendes i kompetenceudviklingen, er relevante for deltagerne. Dette særligt for at kunne imødekomme de medarbejdertyper, der ikke selv er mulighedssøgende. Vi foreslår konkret kompetenceforløb for administrative medarbejdere, der arbejder med 1) udsatte borgere (jobcenter, udsatte børn og unge, socialsager); 2) Borgerservice, 3) Plan-, miljø, og byggesager, 4) økonomiopgaver i stabe, 5) kommunikation i stabe, 6) HR og jura.
- Tag udgangspunkt i brugsscenerier der er afprøvede og kan afvikles med teknologien. Det vil være vigtigt for alle andre end de mulighedssøgende og især for pragmatikerne, at man lærer noget, der umiddelbart kan bruges. Brugsscenerierne vil udvikle sig efterhånden som teknologier og jura kommer på plads. Men ellers er der inspiration at hente i denne rapport.
- Indarbejd elementer af aktionslæring, altså anvendelse i dagligdagen mellem undervisningsgange. Gennem systematisk bookning af medarbejders arbejdstid i kalenderen og gerne i de teams de normalt arbejder i, hvor der arbejdes videre med at bruge teknologien og lære i praksis.
- Afvikl undervisningen med primært fysisk fremmøde. Fordi deltagerne inspirerer hinanden og får erfaringer med teknologien mens de bruger den. I analysen har vi set deltagerne drøfte på tværs og blive både inspireret og opmærksomme på faldgruber. Det sidste fx når den generative kunstig intelligens giver forskellige svar på det samme spørgsmål. Et kompetenceudviklingsforløb kan sagtens suppleres af online elementer som fx videoer, artikler, podcasts og gode råd.

For at skabe forsvarlig anvendelse og få kritikerne med:

Teknologiforståelse. Gennemgå og formidl udfordringer ift.

- Hvad kunstig intelligens er: Software, der kan varetage opgaver, der ellers kræver menneskelig intelligens. Fx at forstå tale og tekst; at føre en samtale; forstå og skabe billeder; at gennemskue komplekse data og tekster og at foreslå handlinger og beslutninger på dem.
- Black box (manglende indsigt i algoritmer og mellemregninger). Særlig vigtig ifm. alle processer, der kan føre til profilering, afgørelser eller andre væsentlige beslutninger for organisation, borgere og virksomheder.
- Bias, når teknologien er trænet på data, der i dem selv indeholder bias. Er meget tydelig ifm. billedgenerering. Opmærksomheden skal være på at denne bias ikke også kommer til udtryk i fx forslag til indsatser til kvinder/piger hhv. mænd/drenge, dansker hhv. udlænding, ung hhv. ældre, ikke-handicappet hhv. handicappet m.fl.
- Sandsynlighed (at teknologien ikke giver eksakte svar), til forskel fra traditionelle fagsystemer og regnemaskiner der er deterministiske. Denne indsigt er særlig vigtig ifm. alle processer der kan føre til profilering, afgørelser og andre væsentlige beslutninger for organisation, borgere og virksomheder.
- Teknologien lærer på de data vi bruger den på. Opmærksomhed på, at åbne chatbots lærer af det input, vi giver dem, og at der skal tages hensyn til at fortroligt eller personfølsomt materiale. Man kan risikere, at data blive brugt som svar på andre forespørgsler.
- Retningslinjer. Gennemgå fællesoffentlige og lokale rammer og retningslinjer for anvendelse, herunder hensyn ift. GDPR, datasikkerhed og etik. Vi foreslår, at man tager udgangspunkt i digitaliseringsstyrelsens vejledning.

**For at få mange med
og få det prioriteret**

- *Tydeligt strategisk formål fra ledelsen.* Gør det tydeligt hvorfor kompetenceforløbet er vigtigt for medarbejdere og for organisationen. Fx at kunstig intelligens er et vilkår og at ingen skal efterlades på perronen. Formuler tydelige forventninger til deltagernes indsats - at det er obligatorisk at deltage og at der skal trænes i hverdagen imellem moduler. Formulér gerne formålet i samarbejdet med andre nøgleaktører, som fx MED.
- *Alle med fra en enhed.* Alle medarbejdertyper fra en afdeling skal med i forløbet - fordi det kommer til at berøre alle. Byg erfaringer sammen i forløbene ved at indlægge drøftelser og refleksioner om fx oplevelser hvor kunstig intelligens skaber værdi, men også hvor det skaber bekymringer. Afsæt tid på modulerne, og mellem modulerne, og gør det til en organisatorisk læreproces.
- *Hurtige gevinster og forestillingsevne.* Brug de afprøvede brugsscenerier i forløbet og hverdagen og få hurtigt skabt gevinster, der både kan handle om tid, kvalitet og service. Men skab samtidig også engagement og nysgerrighed. Det kan være små ting, som at formidle en email bedre; lave en vejledning; oversætte et brev eller andet.

Vi anbefaler, at alle uddannelsesforløb i kunstig intelligens, uanset om de fx udbydes af uddannelsesinstitutioner, af konsulentfirmaer, eller internt i kommunen tænker ovenstående byggeklodser ind og gør det i fire spor:

Spor 1 - ledelse: Ledelsen formulerer indledningsvist og gerne i samarbejde med organisatoriske nøgleaktører, som fx MED, formål, ambition, rammer og organisering af forløbet. Det imødekommer efterspørgslen på klare mål fra medarbejderne. Og det skaber en fælles forventning – hvad kræver det af os at deltage. Derefter anbefaler vi, at man løbende i et ledelsesspor opsamler læring fra medarbejdernes arbejde med kunstig intelligens i de andre spor, og hvad det betyder for ledelse og organisering. Hvis deltagerne kan vælge uddannelse frit, uden at resten af afdelingen deltager, er minimum at deltagerens aftaler egne individuelle læringsmål med lederen og at der følges op undervejs og efterfølgende.

Spor 2 - Uddannelsesmodulerne. De kan være arrangeret som en række uddannelsesmoduler med progressiv læring, eller fx som en række valgfrie moduler, som deltagere og afdelinger selv kan sammenstykke. Vi anbefaler at bruge følgende didaktik på modulerne:

Skab relevans og mening: Sørg for, at deltagerne hurtigt kan se, at modulet har noget at tilbyde dem i hverdagen. Uanset om er afventende, mulighedssøgende, pragmatiker eller noget 4. eller 5. Tag afsæt i deres mindset og forventninger

Arbejd *praktisk* med forskellige brugsscenarioer. Enten forberedte, nogen der opfindes på stedet, eller brugsscenarioer aftalt mellem modulerne

Skab plads til *refleksion*, der både tiltager de mulighedssøgende og de kritiske, de bekymrede, pragmatikerne og de afventende. Spørg indtil gode oplevelser og bekymringer. Jahat og nejhat.

Undervis i teknologiforståelse, så erfaringerne fra den praktiske anvendelse og refleksionerne på modulerne, bliver forankret i en forståelse af, hvordan teknologien fungerer inden bag "app'en" eller prompten og hvilke hensyn, der skal tages for at bruge den effektivt og forvaltningsmæssigt korrekt.

Aftal læringsmål mellem modulerne og følg op på næste modul.

Spor 3 - action learning: Her arbejder medarbejderne med kunstig intelligens mellem modulerne. Det er 1-2 timer der er booket i deltagernes kalender forud, hvor de tager brugsscenarioerne over i hverdagen og prøver dem af. Bedst hvis de sidder sammen og med en støtteperson der på stedet kan afklare rammer.

Spor 4 - virtuel viden: Er virtuel viden. Det er links til Digitaliseringsstyrelsens vejledning; til kataloget over brugsscenarioer i bilag 2 (Og når det udvikler sig over tid), små videoer, der viser, hvordan man kan prompte o.s.v., podcasts der fortæller noget om udviklingen af kunstig intelligens samt evt. gode råd fra andre dele af organisationen eller fra andre organisationer.



Del 3

Bilag

Bilag 1. Deltagende kommuner

Workshops og survey

- Assens Kommune
- Faxe Kommune
- Fredericia Kommune
- Gentofte Kommune
- Gribskov Kommune
- Holbæk Kommune
- Hørsholm Kommune
- Ikast Kommune
- Kalundborg Kommune
- København Kommune
- Lejre Kommune
- Næstved Kommune
- Ringkøbing-Skjern
- Ringsted Kommune
- Roskilde Kommune
- Silkeborg Kommune
- Slagelse Kommune
- Sønderborg Kommune
- Varde Kommune
- Vejle Kommune
- Viborg Kommune
- Aalborg kommune
- Aarhus Kommune

Referencegruppe

Københavns kommune	Andreas Knude Oldhøj Nielsen Udviklingskonsulent KS Rasmus J. Hjuleraa Kontorchef Koncern HR Jacob Boye Randbæk fuldmægtig
Næstved kommune	Partheepan Vijayamohan
Ringkøbing Skjern	Christina Kildevang Jesper Lemming
Sønderborg kommune	Jesper Schmidt, Tina Hougaard Jørgensen
Roskilde kommune	Signe Hermansen
Odense kommune	Rasmus Vorup Lykkehøj
Aarhus kommune	Hans Christian Bugge Marie Rørdam Fenger
Gribskov kommune	Vibeke Steen, Dorthe Buck Madsen
Viborg kommune	Hanne Jansfort
Vejle kommune	Anne Dyrberg
Fredericia kommune	Marlene Svane
Fredensborg kommune	Mia Hegnslund, Tina Samson
Odder Kommune	Lise Kolding

Bilag 2. 63 mulige brugsscenarier

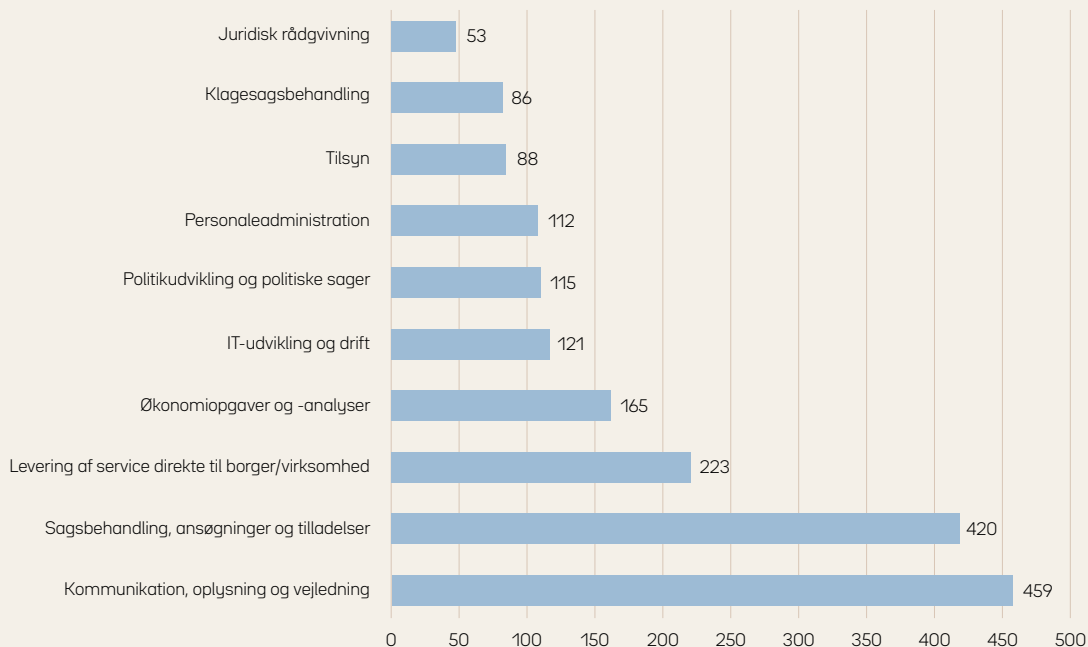
Alle leder stadig, men her er 63 bud

Vores analyse blandt både forskere, leverandører og kommunale eksperter viser, at de fleste kommuner leder efter overbevisende brugsscenarier.

I analysen er modtaget mere end 800 input til mulige brugsscenarier fra dels survey, dels de 7 workshops der blev afviklet. De færreste brugsscenarier er afprøvet – vi er stadig i "hypotese-land". Vi har bearbejdet og struktureret de mere end 800 bud og identificeret 63 brugsscenarier inden for forskellige opgavetyper.

Hvis det er fokus på gevinster for organisationen, vil vi foreslå at fokusere på de opgavetyper, hvor sagsbehandlerne bruges mest tid. Figuren viser 757 respondents svar på, hvilke opgavetyper de bruger mest tid på. Hver respondent kunne pege på tre opgavetyper og derfor er summen af svar mere end 757.

De opgaver respondenterne bruger mest tid på?



Figur 6 Hvad bruger de administrative medarbejdere deres tid på

Dette svar peger i sig selv på, at den store volumen i tidsforbrug ligger i:

1. Kommunikation, oplysning og vejledning, i alt 459 besvarelser
2. Sagsbehandling, ansøgning og tilladelser, i alt 420 besvarelser

Dernæst:

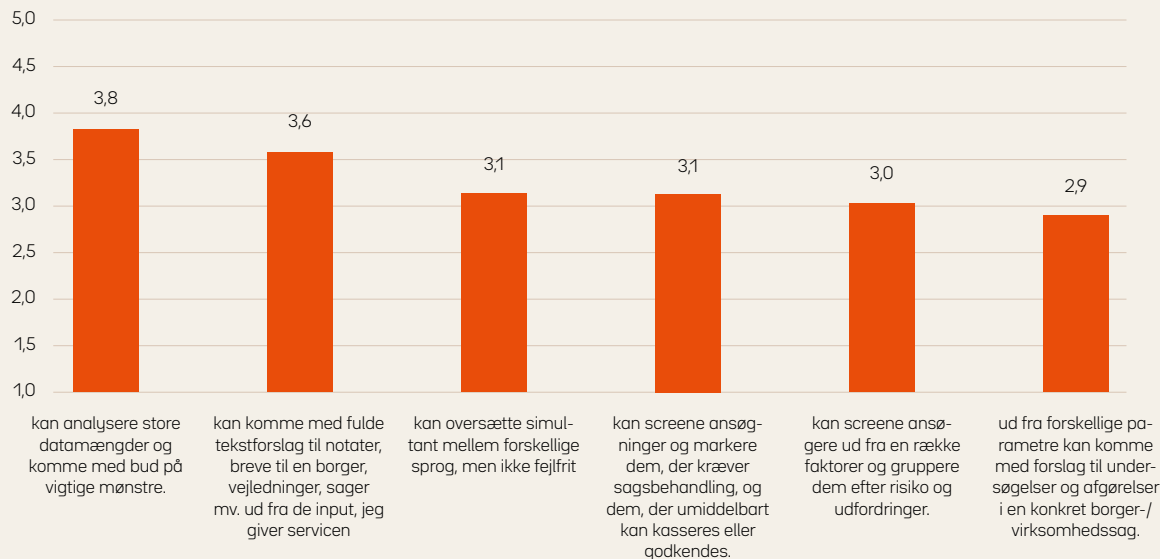
3. Levering af service direkte til borger/virksomhed, i alt 223 besvarelser
4. Økonomiopgaver og analyser, i alt 165 besvarelser

I alt ca. 68% af besvarelserne på disse fire opgaver

Deltagerne i surveyen blev også spurgt om, hvilke administrative opgaver de forestiller sig kunne blive hjulpet med kunstig intelligens. Svarene herunder rangordnet efter dem med flest positive vurderinger.

Store datamængder er topscorer, og ligger primært under opgavetyper "Økonomi og ana-

Hvis du kigger på dine administrative opgaver i løbet af en uge, hvilke opgaver kunne du så godt tænke dig at have en digital tjeneste baseret på kunstig intelligens til at hjælpe dig med?



lyse”; men også sagsbehandling. Derefter tekstforslag, der ligger under ”Kommunikation, oplysning og vejledning”.

Derefter har vi fire opgavetyper, der scorer næsten ens. Først ”Oversættelse simultant”, hvor workshoppene har vist, at det er en udbredt og fungerende løsning i kommunerne i borgerservice, jobcenter og social med kendte apps. Simultan oversættelse erstatter, at der skal bestilles en tolk eller en tolkeservice online. Flere kommuner peger dog på, at de ikke mener løsningerne overholder sikkerheds- og databeskyttelsesregler. Derefter kommer screening af ansøgninger hhv. ansøgere. Det kan også kaldes profilering, og er en praksis med mange udfordringer og risici. Gladsaxesagen med profilering af børn er fx nævnt af flere eksperter. Lavest score, er at komme med forslag til undersøgelser og afgørelser i en borgersag. Ud fra workshoppene er det ret klart at det handler om etiske hensyn. Men workshoppene har også vist at en kunstig intelligens kan styrke fagligheden, hvis rigtig anvendt.

Brugscenarierne kan ikke omsættes direkte til de deltagende medarbejderes virkelighed, men udtrykker en digital forestillingsevne om, hvad der eventuelt kunne være muligt. Det, der er brug for, er teknologier og tilgængelighed til data, der under de rette forhold og rammer kan understøtte scenarierne. En del af dem vil løbe ind i risici for bias (screeninger, profilering), datasikkerhed og beskyttelse af personfølsomme data og for black box problematikker.

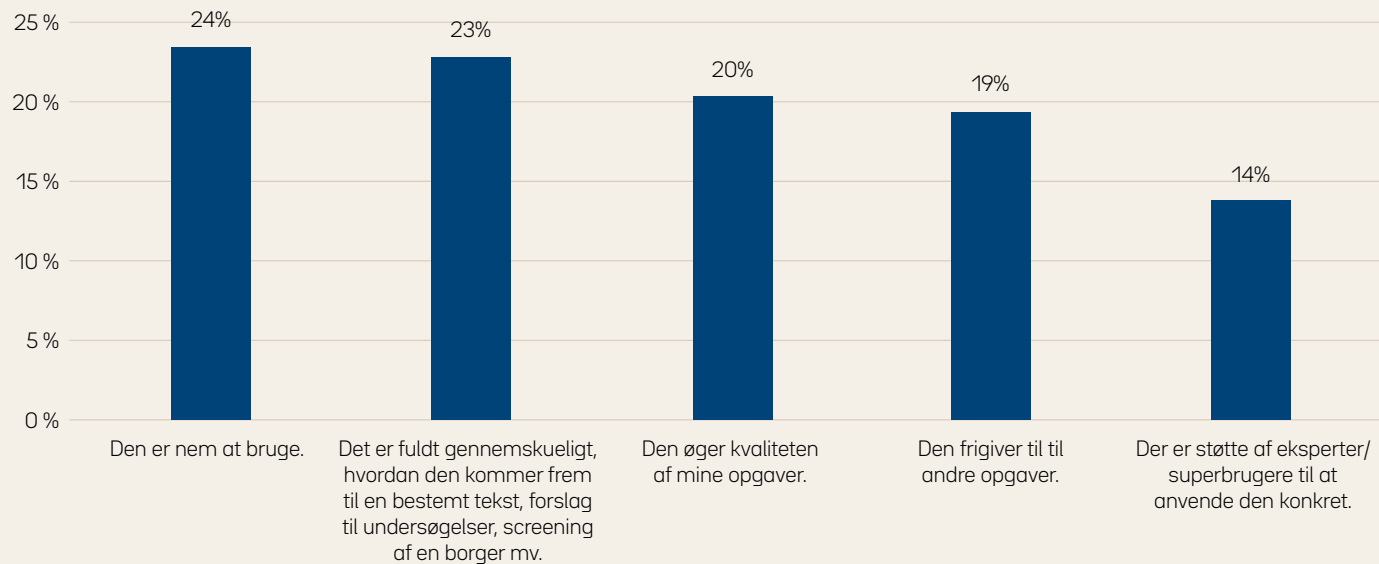
Gevinster og opmærksomheder

I oversigten ovenfor har vi markeret de gevinster, der hypotetisk kan følge med brugsscenarioet. Vi har talt om tid, kvalitet og service. Tid dækker generelt at medarbejderne oplever at frigive tid, fra opgaver de ikke finder spændende, til opgaver der er mere spændende. Det betyder, at gevinsten i virkeligheden kan handle om kvalitet og trivsel. For ledelsen kan den handle om at frigive tid til de flere opgaver der kommer over tid; til at forbedre kvalitet og service og til at imødegå arbejdskraftudfordringen.

I surveyen spurgte vi, hvad der skulle til for at medarbejderne ville anvende en kunstig intelligens løsning. Rangeret efter andel, der har svaret ja:

- Det scorer højt, at kunstig intelligens løsningen er nem at bruge, og at det er gennemskueligt, hvordan den kommer frem til tekst og forslag. Med andre ord – vanskelige teknologier er ikke i høj kurs, og de administrative medarbejdere efterspørger at de kan gennemskue mellemregninger. Der er aversion mod ”black box”
- Derefter kommer kvalitet og tid – med næsten lige høj score.
- Lavest kommer, at der er hjælp i hverdagen. Den hænger sammen med ”Nem at bruge” og begge to handler om omstændighederne ved at skulle bruge en kunstig intelligens.

Hvor mange nævner denne egenskab som den vigtigste for at bruge en AI-løsning?



Figur 7 Hvad er vigtigt for at jeg vil anvende en AI-løsning

63 brugscenarier

I skemaet har vi angivet de 63 brugscenarier og skønnet på gevinster og tidshorisont.

- *Nu* betyder, at casen allerede er aktiv i en eller flere kommuner.
- *Planer* betyder, at en eller flere kommuner er i gang med at realisere casen.
Tidshorisont er ukendt.
- *Fremtid* betyder, at det handler om teknologien og juraen i kombination, og at vi ikke er bekendt med, at der er nogen, der er ved at realisere casen.

1.	Sagsbehandling - Komme med forslag til undersøgelser og afgørelser	Gevinster	Tidshorisont
	<p>1.1. <i>Analyse af komplekse sager:</i> kunstig intelligens kan anvendes til at analysere komplekse borgersager, identificere det samlede udfordringsbillede og komme med forslag til undersøgelser og handlinger. Herunder til, at se sagen fra forskellige sider. Denne case var særdeles stærk i workshoppene, og understøtter udvikling af en helhedsorienteret faglighed. Der er også simpel effektivisering i casen, fordi sagsbehandleren kommer hurtigere frem til en samlet vurdering. Men den store gevinst er forbedret faglighed, for såvel nye som erfarne sagsbehandlere.</p>	Kvalitet og tid	Fremtid
	<p>1.2. <i>Støtte til faglige vurderinger:</i> kunstig intelligens kan, i forlængelse af forrige, bruges som et værktøj til at supplere med faglige vurderinger og opdateret viden, som kan anvendes i sagsbehandling og beslutningsprocesser. Det kunne være i en hvilken som helst fase af sagsbehandlingen.</p>	Kvalitet og tid	Nu
	<p>1.3. <i>Automatisering af sagsbehandlingstrin:</i> kunstig intelligens kan bruges til at automatisere trin i sagsbehandlingen, herunder udtræk af data, automatisk partshøring, og generering af afgørelser, for at effektivisere arbejdsprocesser og minimere manuelt arbejde. Meget af dette er omfattet af traditionel automatisering (fra regel til automatisering), men kunstig intelligens kan automatisere trinene gennem faktisk læring på eksisterende sager, herunder hvad der fremmer sagen. Eksempel er Sønderborg Kommunes kunstig intelligens projekt ift. hjælpemidler.</p>	Kvalitet og tid	Nu – planer
	<p>1.4. <i>Generering af dokumenter:</i> kunstig intelligens kan bruges til at generere afgørelsesbreve, referater, og andre administrative dokumenter, hvilket sikrer konsistens og sparer tid. Hvis kunstig intelligens kunne generere brevene ud fra borgerens konkrete sag og resumere, hvad der er sket tidligere, og hvad der skal ske fremover, vil det styrke borgerkontakten fremhæver flere. Mange automatiske breve i dag, har det problem, at de er generiske og dermed upersonlige.</p>	Kvalitet og tid	Plan

1.5. <i>Automatisk journalisering</i> : kunstig intelligens kan bruges til automatisk at kategorisere og arkivere kommunikation og dokumenter i sagsbehandlingssystemer, hvilket sikrer effektivitet og overholdelse af regler for datalagring. Kræver måske ikke kunstig intelligens.	Tid	Fremtid
1.6. <i>Automatiseret indkaldelse til samtale</i> : kunstig intelligens kan analysere borgernes præferencer og tilgængeligheden i kalenderen for automatisk at planlægge samtaler. Dette omfatter optimering af tidspunkter baseret på borgernes ønsker og den interne tidsplan, hvilket reducerer manuel planlægning.	Tid	Fremtid
1.7. <i>Generering af forslag til afgørelse</i> : kunstig intelligens kan analysere indholdet af en ansøgning og på baggrund heraf generere et forslag til afgørelse, hvilket kan assistere sagsbehandleren i beslutningsprocessen.	Tid og kvalitet	Fremtid
1.8. <i>Automatiserede opdateringer og påmindelser</i> : kunstig intelligens kan designe og sende automatiserede opdateringer og påmindelser til borgere eller medarbejdere om vigtige deadlines, arrangementer eller ændringer i rutiner, sikrende at alle er informerede og opdaterede.	Kvalitet	Fremtid
1.9. <i>Rehabilitering</i> : kunstig intelligens kan samle og analysere sagsoplysninger for at understøtte beslutningstagning i rehabiliteringsprocesser, inklusive prognostisering af udfald og foreslå interventioner baseret på tidligere succesfulde tilfælde. Specialisering af 1.1 og 1.2 ovenfor	Kvalitet og tid	Fremtid
1.10. <i>Håndtering af komplekse sagsadministrationsopgaver</i> : kunstig intelligens kan automatisere processen med at navigere i kompleks lovgivning, såsom arbejdsret, ved at tilbyde vejledning om rettigheder og pligter. Dette kan omfatte generering af automatiserede afgørelsesbreve baseret på gældende love og regler.	Kvalitet og tid	Fremtid
1.11. <i>Procesoptimering og idégenerering</i> : kunstig intelligens kan anvendes til at foreslå forbedringer af arbejdsgange, procesbeskrivelser og til idégenerering for projekter, hvilket fremmer innovation og effektivitet.	Kvalitet og tid	Nu

2.	Screene ansøgninger og ansøgere		
	2.1. <i>For-screening før visitationssamtale:</i> Ved brug af kunstig intelligens til at analysere økonomiske data og vedhæftede bilag i ansøgninger, kan systemet identificere, om ansøgeren sandsynligvis hører til målgruppen, før der indkaldes til visitationssamtale. Risiko for bias og black box	Kvalitet og tid	Fremtid
	2.2. <i>Identificering af kritiske punkter i ansøgninger:</i> kunstig intelligens kan analysere ansøgninger for at fremhæve kritiske punkter eller mangler, som kræver særlig opmærksomhed eller yderligere dokumentation fra ansøgerens side. Her tænkes på oplysninger, der ikke bare er objektivt givet og kan automatiseres på traditionel vis.	Kvalitet og tid	Fremtid
	2.3. <i>Mangelfulde ansøgninger:</i> Hvis en ansøgning mangler nødvendige informationer eller dokumenter, kan kunstig intelligens automatisk generere et respons til ansøgeren om, hvad der specifikt mangler, for at ansøgningen kan behandles. Det er dog tvivlsomt om det kræver kunstig intelligens, eller kan håndteres gennem traditionel automatisering.	Kvalitet og tid	Fremtid
	2.4. <i>Prioritering af ansøgninger efter nødvendighed:</i> kunstig intelligens kan evaluere og prioritere ansøgninger baseret på kriterier såsom nødvendighed eller sårbarhed, sikre at de mest presserende tilfælde behandles først.	Tid	Fremtid
3.	Screene jobansøgninger og sikre onboarding		
	3.1. <i>Forudgående screening ved rekruttering:</i> kunstig intelligens kan screene jobansøgninger for at identificere de mest kvalificerede kandidater baseret på foruddefinerede kriterier, hvilket effektiviserer sorteringen og sikrer, at kun de mest relevante ansøgninger gennemgås nærmere. Risiko for bias og black box	Tid	Fremtid
	3.2. <i>Blind udvælgelse i jobansøgningsprocessen:</i> kunstig intelligens kan facilitere en blind udvælgelsesproces ved at anonymisere ansøgninger, så udvælgelsen baseres på kompetencer og erfaring frem for personlige data, hvilket fremmer en mere retfærdig rekrutteringsproces.	Tid og kvalitet	Fremtid

	3.3. <i>Gruppering af jobansøgninger</i> : kunstig intelligens kan gruppere jobansøgninger baseret på fælles kompetencer, erfaringer eller andre relevante kriterier, hvilket gør det lettere for rekrutteringsansvarlige at sammenligne ansøgere inden for samme kategori.	Kvalitet og tid	Fremtid
	3.4. <i>Jobmatching</i> : Anvend kunstig intelligens til at analysere CV'er og jobbeskrivelser for at matche jobansøgere med de mest relevante jobmuligheder, baseret på deres kvalifikationer og erfaring.	Kvalitet	Fremtid
	3.5. <i>Automatisering af opstartsprocessen for nyansættelser</i> : kunstig intelligens kan automatisere hele processen med at onboarde nye medarbejdere, fra udfyldning af nødvendige dokumenter til planlægning af introduktionsmøder.	Tid og kvalitet	Fremtid
4.	Analyser store datamængder		
	4.1. <i>Mønstergenkendelse i finansielle transaktioner</i> : Ved brug af maskinlæring kan kunstig intelligens identificere mønstre og usædvanlige aktiviteter i posteringer, såsom uventede transaktioner mellem konti eller uregelmæssige MobilePay-bevægelser, hvilket kan hjælpe med at forebygge svindel	Tid og kvalitet	Fremtid
	4.2. <i>Udvikling af avancerede statistikker</i> : kunstig intelligens kan anvendes til at identificere tendenser, mønstre og anomalier i store datamængder, sammenligne disse med historiske data og præsentere indsigt, som kan understøtte beslutningstagning.	Tid og kvalitet	Fremtid
	4.3. <i>Krydsreferering af data fra diverse systemer</i> : Ved at integrere og analysere data fra forskellige interne systemer kan kunstig intelligens hjælpe med at få en mere holistisk forståelse af sager, kunder eller processer, hvilket fremmer bedre beslutningstagning. Den minder om casen om komplekse sager ovenfor [1.1]	Tid og kvalitet	Fremtid
	4.4. <i>Proaktiv fejlrettelse</i> : AI-systemer kan overvåge data i realtid for at identificere og korrigere afvigelser fra det forventede, før de bliver til større problemer, hvilket optimerer effektiviteten og reducerer nedetid.	Tid og kvalitet	Fremtid

4.5.	4.5. <i>Behandling af hørings svar.</i> Ved hjælp af kunstig intelligens kan hørings svar - ifm fx kommuneplaner eller andre planer - opdeles og kategoriseres efter tema eller indhold, hvilket letter behandlingen af store mængder af feedback fra borgere eller interessenter.	Tid og kvalitet	Nu
4.6.	4.6. <i>Datakategorisering og resumé fremstilling:</i> kunstig intelligens kan effektivt organisere, kategorisere og opsummere store datamængder, for at gøre informationen mere tilgængelig og handlingsbar for beslutningstagere.	Tid og kvalitet	Nu
4.7.	4.7. <i>Trafikmønster-analyse og -planlægning:</i> Ved at analysere store mængder af trafikdata, inklusive via billedgenkendelse af trafikstrømme, kan kunstig intelligens hjælpe med at udarbejde planforslag, der forbedrer trafikikkerheden og flowet.	Tid og kvalitet	Nu
5.	Direkte borgerbetjening		
	5.1. <i>Chatbots til borgerservice:</i> Man kan implementere AI-drevne chatbots til at håndtere almindelige forespørgsler og spørgsmål, hvilket forbedrer borgerservice og reducerer medarbejdernes arbejdsbyrde.	Service og tid	Nu og Planer
	5.2. <i>Intelligent telefonbetjening:</i> Ved brug af natural language processing (NLP) kan kunstig intelligens assistere i borgerservice/kontakt ved at forstå og respondere på borgerhenvendelser, dirigere opkald til relevante afdelinger og endda foreslå løsninger baseret på tidligere lignende forespørgsler. Det er kendt fra private virksomheders kundeservice og ATP	Service og tid	Nu og Planer
	5.3. <i>Letforståelig tekst til frontdesk og tidsbestilling:</i> kunstig intelligens kan formulere klare og letforståelige tekster til brug i kommunikation med borgere ved frontdesk eller ved tidsbestilling, for at sikre, at informationen er tilgængelig for alle.	Kvalitet og tid	Nu
	5.4. <i>Forslag til svar på specifikke borgerhenvendelser:</i> Ved at analysere typiske borgerhenvendelser kan kunstig intelligens foreslå skræddersyede svar, der adresserer borgernes specifikke spørgsmål eller bekymringer, hvilket øger effektiviteten og personliggørelsen af kommunikationen.	Tid og service	Nu

5.5.	<i>Assistance i frontlinjearbejde i borgerservice:</i> kunstig intelligens som et hjælpeværktøj kan hurtigt levere information til borgerservicemedarbejdere under kundeservice, hvilket reducerer ventetiden og forbedrer kvaliteten af borgerservice.	Tid og service	Fremtid
5.6.	<i>Erstatning af generiske instruktionsvideoer med personaliserede vejledninger:</i> kunstig intelligens kan udvikle skræddersyede videovejledninger baseret på den enkelte borgers specifikke situation og behov, hvilket gør vejledningen mere relevant og effektiv.	Tid og service	Fremtid
5.7.	<i>Identifikation af unikke borgerprofiler:</i> Anvendelse af kunstig intelligens til at identificere særlige borgerprofiler, der ikke let kan findes gennem standard søgemetoder, hvilket forbedrer målrettet support og service.	Tid og service	Fremtid
Se også en række af casen under kategori 7 – oversættelser og formidling			
6.	Resume af sager og lange tekster:		
6.1.	<i>Automatisk referatskrivning:</i> kunstig intelligens kan optage og transskribere møder automatisk, identificere nøglepunkter og beslutninger, og generere et kortfattet referat, som kan deles med deltagerne. Det er en lovet case i CoPilot, men fungerer endnu ikke tilfredsstillende.	Tid	Nu
6.2.	<i>Analyse og opsamling efter møder:</i> kunstig intelligens kan assistere med at skabe opsamlinger og handlingsplaner baseret på mødereferater, identificere ansvarlige for opfølgning på aftalte punkter, og overvåge fremskridt. Det er en lovet case i CoPilot, men fungerer endnu ikke tilfredsstillende.	Tid	Nu
6.3.	<i>Sagsresuméer ved overdragelse:</i> Når en medarbejder overtager en ny sag eller borger, kan kunstig intelligens generere et resumé af sagen baseret på eksisterende dokumenter og journalnotater, hvilket sparer tid ved at mindske behovet for gennemlæsning af store mængder information.	Tid og kvalitet	Fremtid

	6.4. <i>Hurtig opsummering af lange tekster:</i> kunstig intelligens kan tilbyde hurtige opsummeringer af lange rapporter, politikker eller juridiske dokumenter, udtrække centrale pointer og relevante informationer, så medarbejderen hurtigt kan få et overblik uden at skulle læse hele teksten.	Tid og kvalitet	Nu
	6.5. <i>Journalisering og dokumentation:</i> Ved brug af stemmegenkendelse og natural language processing (NLP) kan kunstig intelligens hjælpe med at journalisere samtaler, mødenotater og andre dokumenter, således at de automatisk kategoriseres og arkiveres korrekt.	Tid	Fremtid
	6.6. <i>Automatisk behandling af klagesager:</i> kunstig intelligens kan generere udkast til svar på klager ved at analysere klagen, sammenholde med relevante lovgivninger og tidligere lignende sager, og foreslå et struktureret svar.	Tid	Fremtid
7.	Oversættelse og formidling		
	7.1. <i>Automatisk oversættelse af borgernes henvendelser:</i> kunstig intelligens kan oversætte henvendelser fra borgere, der skriver på deres modersmål, til dansk, så medarbejdere nemt kan forstå indholdet og reagere passende.	Tid	Nu
	7.2. <i>Tolkefunktion i møder:</i> kunstig intelligens kan fungere som en realtidstolk i møder med borgere, der ikke taler dansk eller engelsk, hvilket sikrer effektiv kommunikation og forståelse på tværs af sprogbarrierer.	Tid og service	Nu
	7.3. <i>Oversættelse af breve og afgørelser:</i> Medarbejdere kan anvende kunstig intelligens til at oversætte officielle dokumenter, breve og afgørelser til borgernes foretrukne sprog, hvilket sikrer, at alle borgere forstår indholdet korrekt.	Tid	Nu
	7.4. <i>Tilpasning af kommunikation til ikke-dansktalende borgere:</i> kunstig intelligens kan hjælpe med at oversætte nyhedsbreve, opdateringer og vejledninger, for eksempel relateret til MitID, til engelsk eller andre relevante sprog.	Tid	Nu

7.5. <i>Oversættelse og tilpasning af lovttekster:</i> kunstig intelligens kan assistere med at oversætte komplekse lovttekster til et sprog, som borgeren forstår, hvilket gør lovgivningen mere tilgængelig for alle borgere.	Tid	Nu
7.6. <i>Indrejse velkomstbreve:</i> For at byde udenlandske borgere velkommen kan kunstig intelligens oversætte velkomstbreve og vigtig information til engelsk eller andre relevante sprog, så nye borgere føler sig godt informerede fra start.	Tid	Nu
7.7. <i>Formulering med lavere lixtal:</i> kunstig intelligens kan hjælpe med at formulere tekster, så de er lettere at forstå for alle borgere, ved for eksempel at sænke lixtallet i afgørelser og på websider.	Tid og service	Nu
7.8. <i>Flersproget support:</i> kunstig intelligens kan anvendes til at oversætte dokumenter og kommunikation til og fra dansk, engelsk og svensk, hvilket understøtter arbejdet med borgere og samarbejdspartnere fra forskellige lande.	Tid og service	Nu
7.9. <i>Videndeling af fagtung tekst:</i> kunstig intelligens kan assistere med at oversætte faglige tekster og rapporter fra internationale kilder til dansk, hvilket gør det lettere at dele viden og ny forskning eller forskellige perspektiver for best practice på tværs af afdelinger.	Tid	Nu
7.10. <i>Optimering af kommunikationsmateriale:</i> kunstig intelligens kan bruges til at tilpasse kommunikationsmateriale, så det er tilgængeligt på flere sprog og tilpasset forskellige målgruppers behov, hvilket forbedrer inklusionen og forståelsen blandt borgere med forskellig baggrund.	Tid og service	Nu
7.11. <i>Oversættelse i realtid:</i> Brug af kunstig intelligens til at oversætte dokumenter og samtaler i realtid mellem forskellige sprog for at understøtte kommunikationen med ikke-dansktalende borgere, hvilket forbedrer inklusion og tilgængelighed.	Tid og service	Nu

8.	Forslag til tekst		
	8.1. <i>Automatiseret screening og svar på borgerklager:</i> kunstig intelligens kan analysere indkomne klager, identificere de mest relevante klagepunkter og automatisk generere et udkast til et balanceret og informativt svar baseret på tidligere lignende sager.	Tid	Plan
	8.2. <i>Assistance til udfyldning af CV:</i> kunstig intelligens kan guide borgere gennem processen med at udfylde deres CV ved at stille spørgsmål om deres erfaringer og kvalifikationer og derefter automatisk formulere og strukturere informationen i et professionelt CV-format. Alt sammen i stedet for at en sagsbehandler skal hjælpe borgeren.	Tid	Nu
	8.3. <i>Kommunikation om forandringsprocesser:</i> kunstig intelligens kan skabe forklarende og motiverende tekster til medarbejdere om baggrunden for en forandring, dens formål og de forventede positive effekter, for at støtte en smidig overgangsproces.	Tid	Nu
	8.4. <i>Generering af skabeloner til samtaler i jobcentret:</i> kunstig intelligens kan udvikle skabeloner for forskellige typer samtaler i jobcentret, som sikrer, at alle nødvendige punkter dækkes. Dette kan omfatte forberedelse til jobsøgning, karriererådgivning og opfølgingsmøder.	Tid	Nu
	8.5. <i>Udvikling af informative nyhedsbreve:</i> kunstig intelligens kan assistere med at udforme indhold til nyhedsbreve, der informerer borgere eller medarbejdere om nye tiltag, tjenester eller ændringer i eksisterende procedurer, med et fokus på klar og engagerende kommunikation.	Tid	Nu
	8.6. <i>Oprettelse af informationsmateriale til borgerne:</i> kunstig intelligens kan hjælpe med at skabe informationsmateriale, fx brochurer eller webtekster, som forklarer forskellige offentlige tjenester og procedurer på en forståelig måde.	Tid	Nu
	8.7. <i>Formulering af vejledningstekster:</i> kunstig intelligens kan generere vejledningstekster til både interne systemer og offentlige selvbetjeningsløsninger, der gør det lettere for brugerne at navigere og anvende dem effektivt.	Tid	Nu

9.	Andet:		
	9.1. <i>Ægthedsbedømmelse af dokumenter</i> : Brug kunstig intelligens til at vurdere ægtheden af dokumenter, såsom pas, for at forhindre svig og forbedre sikkerheden i sagsbehandlingen.	Tid og kvalitet	Fremtid
	9.2. <i>Kvalitetssikring af politiske indstillinger</i> : kunstig intelligens kan sikre, at alle politiske indstillinger følger en ensartet skabelon og sprog tone, hvilket forbedrer konsistensen og professionaliteten af kommunikationsmaterialer.	Tid og kvalitet	Nu
	9.3. <i>Automatiseret behandling og journalisering af e-mails</i> : kunstig intelligens kan genkende specifikke typer e-mails, automatisk journalisere dem, og eventuelt oprette sager baseret på e-mailens indhold, hvilket effektiviserer arbejdsprocesserne og reducerer manuelt arbejde.	Tid	Nu
	9.4. <i>Optimering af kommunikationsstrategier</i> : kunstig intelligens kan anvendes til at udvikle og optimere kommunikationsstrategier ved at analysere målgruppedata og engagement for at sikre effektiv målgrupperetning.	Tid og kvalitet	Nu
	9.5. <i>Uddannelse og kompetenceudvikling</i> : kunstig intelligens kan bruges til at identificere uddannelsesbehov og foreslå kompetenceudviklingsplaner for medarbejdere baseret på deres arbejdsopgaver og karriereudviklingsmål.	Tid og kvalitet	Nu

Bilag 3. Foranalyse – desktop og interviews

Konklusionerne i analysen er i tillæg til survey og workshops baseret på følgende, udvalgte litteratur samt interviews med forskere og eksperter fra praksis:

Litteratur:

- Alt om Data [2020]: Signaturprojekter skal gøre regionerne intelligente.
- Berlingske [2023]. Professor efterlyser strategi for AI i det offentlige.
- Digitaliserings- og Ligestillingsministeriet [2023]: Ny rapport gør status over erfaringerne med kunstig intelligens i kommuner og regioner - Digitaliserings- og Ligestillingsministeriet.
- Digitaliseringsstyrelsen [2024]: Guide til offentlige myndigheder om ansvarlig anvendelse af generativ kunstig intelligens.
- Digitaliseringsstyrelsen [2022]: Signaturprojekter med kunstig intelligens i komDmuner og regioner.
- DI [2023]: DI vil afprøve AI i pioner-kommuner.
- EU-håndbog [2022]: Sådan kan det offentlige anvende kunstig intelligens.
- Gretton, L. [2022]: Want more clarity on generative AI? Experiment widely. MIT-Sloan Review.
- HK Kommunal [2019]: Den teknologiske udvikling fra 1950 og lige ind i fremtiden. Udfordringer, veje og muligheder for HK'ere.
- HK Statbladet [2023]: Den gode, den onde og den grusomme algoritme.
- ITWatch [2019]: Regeringen ser flere barrierer for at bruge kunstig intelligens i det offentlige.
- KL, ATP og Digitaliseringsministeriet [2023]: Sprogmodeller i Danmark.
- KL-pressemeddelelse [2023]: Kunstig intelligens skal løfte fremtidens velfærd.
- Magasinet Pleje [2021]: Regioner og kommuner afprøver kunstig intelligens.
- Mandag Morgen [2023]: Er nordiske organisationer klar til AI?
- McKinsey [2023]: The state of AI in 2023: Generative AI's breakout year.
- Næsborg-Andersen, A., Ullits, J., & Hammerslev, O. [2023]: Beslutningsunderstøttende algoritmer i det offentlige: påvirkningen af sagsbehandlerens skøn og begrundelse. I Politica – Digitalisering af den offentlige forvaltning.
- Plesner, U., & Justesen, L. [2021]: Digital gnidningsløshed og arbejdet bag. CBS.
- Produktivitetskommissionen. [2012]: Udviklingen i styringen af den offentlige sektor.
- Røhl, U. [2021]: Mere og mere sagsbehandling bliver automatiseret - det kræver udviklingen af dig. HK-Bladet.
- Samdata [2021]: Skal vi bruge kunstig intelligens på jobcentre? [2021].
- Thomsen, R. [2016]: Et praksisperspektiv på arbejde og forandringer. PhD afhandling.

Interviews:

- Thomas Hildebrandt, professor i datalogi, KU
- Mark Hau, antropolog/sociolog, KU, underviser i kompetenceudvikling i relation til AI
- Jesper Schmidt, Sønderborg Kommune

- Tina Hougaard Jørgensen, Sønderborg Kommune
- Marie Rødam Fenger, Aarhus Kommune
- Anne Dyrholm, Vejle Kommune
- Pernille Bernth, Fellowminds3
- Peter Bahnsen og Trine Pedersen, Viborg Kommune

Hvad sagde eksperterne og litteraturen?

Med baggrund i den litteratur, vi har gennemgået og de eksperter, vi har interviewet, er vi kommet frem til en række hovedpointer omkring kunstig intelligens og anvendelsen af denne, som vi har samlet herunder. Pointerne er inddelt i, hvad hhv. praktikerne, leverandørerne og forskerne siger om kunstig intelligens.

Hvad siger de praksisorienterede eksperter?

Strategisk anvendelse af kunstig intelligens (Lars Sandahl Sørensen, Dansk Industri): DI, Lars Sandahl, peger i artiklen på, at vi har brug for nogle pionerkommuner, der kan øge effektiviteten i den offentlige sektor. DI bliver en fortaler for fokus på tidsgevinster og eksperimenteren.

AI's potentiale i den offentlige sektor (Digitaliserings- og Ligestillingsministeriet): Samler erfaringerne fra 28 signaturprojekter og peger på at der både er demonstreret eksempler på at kunstig intelligens kan fremme effektivitet, og at der skal tages etiske, sikkerhedsmæssige og faglige hensyn.

EU-værdiorienteret kunstig intelligens (EU's håndbog, kunstig intelligens Watch):

Det er vitalt at fremme en ansvarlig og inkluderende anvendelse af kunstig intelligens, som respekterer grundlæggende menneskerettigheder og demokratiske værdier, særligt inden for den offentlige sektor.

Medarbejderes faglighed versus kunstig intelligens (Mads Samsing, HK Danmark): I artiklen peger Mads Samsing på at det er vigtigt at sikre, at kunstig intelligens ikke underminerer medarbejdernes faglighed. Der skal være en balance mellem teknologisk effektivisering og bevaring af medarbejderes faglige kompetencer.

Effektivisering af offentlig service (KL og Dansk Erhverv): Ved at anvende kunstig intelligens i administrationen kan man reducere tidsforbruget markant, hvilket kan frigøre ressourcer til mere kritiske og personfokuserede opgaver i offentlig service.

Identifikation af AI-use cases (Jesper Schmidt, Sønderborg): En af de største udfordringer er at identificere relevante og værdiskabende anvendelsesområder for kunstig intelligens, som kan integreres i både undervisning og erhvervsliv.

Der er potentialer, men vi er forsigtige: Der er uden tvivl store potentialer i anvendelsen af AI, men man er nødt til at tage højde for jura og ikke mindst korrekt håndtering af personoplysninger. Vi anbefaler at lave en velovervejet udrulning til udvalgte medarbejdere, og så onboardede medarbejdere trinvist derfra. Forventer særligt store gevinster hos de administrative funktioner.

ChatGPT som introduktionsværktøj til kunstig intelligens (Marie Rødam Fenger,

Aarhus): ChatGPT anvendes effektivt til at introducere medarbejdere til kunstig intelligens, hvilket hjælper dem med at blive fortrolige med teknologien og dens potentiale. Vigtigt at få teknologiforståelse

Støtte til digitale kompetencer (Tina Hougaard Jørgensen, Sønderborg): Det er afgørende at tilbyde støtte og opbygge et sikkert læringsmiljø, hvor medarbejdere kan udvikle digitale kompetencer og effektivt anvende kunstig intelligens i deres arbejde. Forvent ikke at medarbejderne er lige så nysgerrige som vi er.

Innovation i sundhedssektoren (Danske Regioner): AI-projekter i sundhedssektoren viser nye veje for forebyggelse, diagnosticering og behandling, hvilket kan revolutionere området og forbedre patientoplevelser og -resultater.

Ethiske overvejelser i jobcentres AI-anvendelse (Samdata): Det er vigtigt at tage hensyn til etiske aspekter, når kunstig intelligens anvendes i jobcentre, for at undgå bias og sikre, at teknologien respekterer individuelle forhold og rettigheder.

Faglige kompetencer i en automatiseret æra (HK-Bladet): Med øget automatisering kræves der en udvikling af både teknologiske og humanistiske kompetencer for at kunne understøtte og forstå de bredere kontekster af AI-anvendelser.

Ansvarlig anvendelse af generativ kunstig intelligens (Digitaliseringsstyrelsen, 2024): Ansvarlig anvendelse af generativ kunstig intelligens kræver opmærksom-

hed omkring persondataskyttelse, tavshedspligt og ret til gennemsigtighed, især i offentlige beslutningsprocesser.

AI's sociale og økonomiske effekter (OECD og EU-Kommissionen, 2018): Kunstig intelligens har potentiale til markant at hæve levestandarder og øge produktivtetsvæksten gennem intelligente analyser og effektivisering af processer.

Regionalt engagement og AI-udvikling (Alt om Data, 2020): Lokal interesse og engagement i AI-projekter er essentielt for at udforske og realisere teknologiens potentiale, særligt inden for sundhedssektoren.

Hvad siger leverandørerne?

Tidligt stadie af AI-modtagelse i den offentlige sektor (Pernille Bernth, Fellowmind): Den offentlige sektor, inklusiv kommuner, er stadig på et tidligt stadie i forhold til modenhed og forståelse af kunstig intelligens og dens potentiale. Fellowmind befinder sig derfor ofte på et inspirations- og læreniveau, hvor de hjælper forskellige organisationer og institutioner med at forstå, hvad kunstig intelligens kan tilbyde dem.

Det mest almindelige use case lige nu er udvikling af chatbots, der kan interagere med organisationens data. Derudover er der interesse for at udforske AI's anvendelse i forbindelse med flådestyring, ressourceplanlægning, og grønne initiativer, men disse er endnu ikke realiseret i praksis.

Der forventes snart regulering på AI-området, især for generative AI-modeller, da det er vigtigt for den offentlige sektor at kunne forklare, hvordan AI-modeller træffer beslutninger. Gennemsigtighed og forståelse for AI's beslutningsgrundlag bliver dermed afgørende.

Der er en erkendelse af, at investering i AI-teknologier skal stå mål med de gevinster, der kan opnås. Mens nogle ser en klar værdi i investeringen, fordi den kan føre til betydelige effektiviseringer og forbedringer, ser andre det som en udfordring, især i lys af stigende omkostninger forbundet med licenser.

Selvom implementeringen af kunstig intelligens kan virke simpel i starten, er der en række forudsætninger og forberedelser, der skal tages højde for, herunder datastruktur, organisatorisk beredskab, og tilpasninger til nye arbejdsflows. Fellowmind forventer, at Microsoft vil fortsætte med at udvikle og forbedre AI-funktionaliteter hurtigt, hvilket vil øge AI's anvendelighed og værdi for den offentlige sektor yderligere.

Hvad siger forskerne og analyser fra tænketanke/konsulentfirmaer?

Menneskeligt tilsyn med kunstig intelligens (Mark Hau, KU): Det er kritisk nødvendigt at opretholde menneskeligt tilsyn med AI-systemer for at sikre, at disse overholder fastsatte standarder og følger etiske retningslinjer. Dette kræver en aktiv og kritisk dialog mellem mennesker og kunstig intelligens.

kunstig intelligens har potentiale til at frigøre menneskelige ressourcer fra gentagne og monotone opgaver, hvilket muliggør en omdirigering af disse ressourcer til mere kreative og værdiskabende aktiviteter som innovation og udvikling.

Undervisning i kunstig intelligens skal inkludere praktisk eksperimentering og samarbejde med studerende. Dette bør omfatte en kritisk dialog om AI-genereret indhold og fremme åbenhed gennem en tilgang, hvor studerende opfordres til at "vise deres arbejde".

Kompetenceudviklingsforløb inden for kunstig intelligens skal være praktisk orienterede, med et fokus på hands-on erfaringer og en dyb refleksion over, hvordan kunstig intelligens kan understøtte og forbedre arbejdet i komplekse opgaver.

Medarbejderinddragelse i AI-processer (Thomas Hildebrandt, KU): En effektiv implementering af kunstig intelligens kræver inddragelse af de ansatte, der arbejder tæt på de processer, kunstig intelligens skal forbedre, for at sikre relevans og effektivitet.

Høj datakvalitet er afgørende for succes med kunstig intelligens, især i anvendelser relateret til beslutningsstøtte, hvor pålideligheden af de udtrukne konklusioner er kritisk.

Transparens omkring AI-systemernes funktioner og beslutningsprocesser er nødvendig for at undgå uønsket eller skadelig bias og sikre, at teknologien anvendes korrekt og etisk forsvarligt.

Behov for national AI-strategi (Jan Damsgaard, Teknologiprofessor): Opfordrer til, at nationale regeringer udvikler strategier for implementering af kunstig intelligens, specielt i den offentlige sektor, for at maksimere teknologiens potentiale og sikre overensstemmelse med europæiske værdier.

Frygt og accept af kunstig intelligens i befolkningen (Mandag Morgen undersøgelse): Undersøgelsen viser, at mens nogle borgere er bekymrede og frygter tab af kontrol og kritiske evner, oplever andre kunstig intelligens som en værdifuld teknologi, der kan optimere deres liv.

AI's udvikling og forudsigelighed (Lynda Gretton, Sloan Review): AI's udvikling sker hurtigt, og det er udfordrende at forudsige, hvor den vil skabe mest værdi, hvilket kræver en vedholdende eksperimenterende tilgang.

AI's anvendelse i virkeligheden (McKinsey rapport): Selvom kunstig intelligens begynder at blive effektiv i mange vidensbaserede opgaver, forbliver det praktiske udfald ofte mere komplekst og varieret end de teoretiske forudsigelser.

Risici ved kunstig intelligens (Generelle betragtninger): Stor bekymring omkring kunstig intelligens omfatter risici som upræcise svar, cybersecurity-problemer, spørgsmål om intellektuelt ejerskab og overholdelse af compliance-regler.





I LEAD rådgiver, udvikler og uddanner vi fremtidens ledere og organisationskonsulenter.

LEAD+

Kontakt os

+45 5337 6000
kontakt@lead.eu
CVR: 35034374

Besøg os

Aarhus
Vestergade 43,
8000 Aarhus C

København
Overgaden Oven Vandet 10,
2. & 3. sal, 1415 København K

Hold dig opdateret

Tilmeld dig vores nyhedsbrev, og hold dig opdateret på ny viden, metoder og værktøjer til at skabe bedre ledelse [Tilmeld dig her.](#)