

Etisk arbejde i fremtidens sundhedssektor – om professionelt engagement, viden og ansvar i arbejde med AI 'in the making'

Agnete Meldgaard Hansen & Annette Kamp

Ethics work in the healthcare sector of the future: On professional engagement, knowledge and responsibility when working with AI in the making

The introduction of AI-based technologies plays an important role in visions for the future healthcare sector by enabling remote monitoring, diagnosis, and treatment of patients, thereby creating more withdrawn forms of care. In this article, we examine how this development challenges nurses' professional work. The article is based on an ethnographic study of nurses' work with a data-generating, AI-based remote monitoring system for discharged patients, which is currently under development. With an understanding of healthcare professionals as critical and creative actors in this transformation of work and the healthcare sector, we illuminate nurses' efforts to create visibility and knowledge within an AI-based socio-technical arrangement as a framework for sharing responsibility and making decisions in their work with discharged patients. We show how the use of the system generates enthusiasm and engagement in a high-tech professional future but also challenges professional knowledge and accountability and gives rise to extensive and previously underexamined 'ethics work', thereby involving identity, values, emotions, and relations. Finally, we discuss the emergent character of AI and perspectives for working life, when participation in testing and developing technologies may become a permanent part of future professional work in the healthcare sector.

Abstract

Indførelse af AI-baserede teknologier spiller en vigtig rolle i visioner om fremtidens sundhedssektor ved at muliggøre overvågning, diagnostik eller behandling af patienter på afstand, og dermed skabe tilbagetrukne former for pleje. I denne artikel undersøger vi, hvordan denne udvikling udfordrer sygeplejerskers professionelle arbejde. Artiklens afsæt er et etnografisk studie af sygeplejerskers arbejde med et data-genererende, AI-baseret fjernmonitoreringssystem for udskrevne patienter, som er under udvikling. Med en forståelse af sundhedsprofessionelle som kritiske og kreative aktører i denne transformation af arbejde og sundhedssektoren belyser vi, hvordan sygeplejerskerne aktivt arbejder på at skabe synlighed og viden i et AI-baseret socio-teknisk arrangement som ramme for ansvarsdeling og beslutningstagen i deres arbejde med de udskrevne patienter. Vi viser, hvordan brugen af systemet både skaber entusiasme og engagement i en højteknologisk professionel fremtid, men også udfordrer professionel viden og ansvarlighed og giver anledning til et omfattende og hidtil underbelyst 'etisk arbejde', der involverer de professionelle identitet, værdier, følelser og relationer. Vi diskuterer afslutningsvis den emergerende karakter af AI: at udvikling af digitale teknologier mod noget der kaldes AI, er en kontinuert proces, og dermed at deltagelse i test og udvikling af teknologier potentielt bliver en permanent del af fremtidens professionelle arbejde i sundhedsvæsenet.

Keywords: etisk arbejde, sygeplejersker, overvågning, videnskabelse, usikkerhed

Indledning

Brugen af kunstig intelligens (AI) spås en vigtig rolle i fremtidens sundhedssektor, og der eksperimenteres i disse år med en lang række AI-baserede teknologier, der forventes at forbedre effektivitet, patientdiagnostik, sammenhæng på tværs af sektorer og meget mere. Et vigtigt mål er at muliggøre, at et stigende antal opgaver og behandlinger flyttes fra hospitaler til patienternes hjem eller til decentrale institutioner med det formål at realisere visionen om 'det nære sundhedsvæsen' (Regeringen et al., 2023; Robusthedskommissionen, 2023). Digitale teknologier, der faciliterer overvågning, diagnostik eller behandling af patienter på afstand, er derfor under udvikling og bliver i stigende grad introduceret for at skabe tilbagetrukne former for pleje (Hansen et al., 2018, 2025), som indebærer en rationalisering af brugen af personale og ressourcer, samtidig med at patienter og deres pårørende i stigende grad inddrages og gøres ansvarlige for egen behandling og pleje.

I denne artikel undersøger vi med udgangspunkt i et casestudie, hvordan denne udvikling er med til at transformere det professionelle arbejde i sundhedssektoren. Som nyere studier på feltet viser, kan introduktionen af AI potentielt bidrage til vidtgående transformationer af professionel viden og beslutningspraksisser (Bergquist & Rolandsson, 2022). Her peges på, hvordan AI og andre datadrevne teknologier integreres i professionelt arbejde, og resulterer i omfordelinger af viden og arbejde mellem menneskelige aktører og teknologier og på tværs af værdikæder (Irani, 2015; Plesner & Justesen, 2022; Ruckenstein & Turunen, 2020; Tubaro et al., 2020). Flere studier af AI og professionalisme viser, hvordan resultatet af dataficeringsprocesser ofte er en re-konstitution af professionalisme, hvor nye former for professionalisme med nye opgaver og professionel orientering samt nye faggrupper opstår (Jørgensen, 2021; Möhl, 2019; Waardenburg et al., 2022). Andre dele af forskningen sætter fokus på, hvordan professionel viden og beslutningsprocesser transformeres. Med begrebet 'the digital prism' understreger Flyverbom (2019), hvordan anvendelse af datadrevne teknologier (f.eks. AI) som middel til at 'se', vide og dermed bruge som grundlag for vurderinger og beslutninger, forandrer repræsentationer af virkeligheden og skaber nye synligheder og usynligheder. Samtidig er de digitale repræsentationer ofte uigennemsigtige; grundlag og kriterier for data er ikke gennemskuelige, og dermed opleves ny usikkerhed og risiko i de professionelles beslutningstagen (Gundhus et al., 2022).

Ovenstående mere generelle indsigter suppleres af nyere casestudier, der viser hvordan professionelle spiller en aktiv rolle i disse processer. De opretholder og (om)skaber socio-materielle arrangementer (Jørgensen & Schou, 2020; Nicolini, 2007), og skaber aktivt dataficeret viden (Hoeyer & Wadmann, 2020). Denne viden kombineres med andre former for viden, fx abstrakt, erfaringsbaseret og sanselig viden (Möhl, 2019; Semel, 2022), og der arbejdes aktivt med at skabe synlighed og usynlighed for at kunne opretholde professionel ansvarlighed (Kamp et al., 2023).

Med udgangspunkt i en forståelse af sundhedsprofessionelle som kritiske og kreative aktører i denne AI-baserede transformation af sundhedssektoren (Ruckenstein & Turunen, 2020), undersøger vi derfor i denne artikel de modsætningsfyldte processer, hvor professionelle forhandler viden, faglighed, og ansvar i relation til AI-baserede teknologier. I vores analyse har vi et særligt blik for de affektive, subjektive og etiske dimensioner af disse processer for de professionelle – en opmærksomhed, der endnu ikke har haft en fremtrædende plads i empiriske studier af professionelles arbejde med AI, men som er anvendt i få nyere studier af (digitaliseret) omsorgsarbejde (Kamp, 2026; Sparre et al., 2024). Teknologiimplementeringsprocesser bør ikke kun betragtes som praktiske processer og forhandlinger om integrationen af nye teknologier i faglighed og praksis; det er også affektive processer, der kan indebære store følelser for de involverede professionelle – både i form af begejstring og 'fortryllelse' af teknologiens muligheder og positive bidrag (se fx Ertner, 2019), men også i form af skuffelser og utryghed ved teknologien og dens transformative effekter (se fx Grosen & Hansen, 2021; Tanninen et al., 2025).

Artiklens afsæt er et studie af sygeplejerskers arbejde med et data-genererende, AI-baseret fjernmonitoreringssystem for udskrevne patienter, som er under udvikling. Vi undersøger, hvordan sygeplejerskerne aktivt arbejder på at skabe synlighed og viden i et AI-baseret socio-teknisk arrangement som ramme for ansvarsdeling og beslutningstagen i deres arbejde med de udskrevne patienter. Vi viser, hvordan brugen af systemet både skaber entusiasme og engagement i en høj-teknologisk professionel fremtid, men også udfordrer professionel viden og ansvarlighed og giver anledning til betydeligt 'etisk arbejde' (Banks, 2016) for sygeplejerskerne. Vi diskuterer til sidst disse underbelyste subjektive dimensioner af AI-udvikling og implementering i professionelt arbejde samt udsigten til, at deltagelse i tests og udvikling af teknologier bliver en permanent del af fremtidens professionelle arbejde i sundhedsvæsenet.

Teoretisk afsæt

Med et overordnet mål om at bidrage til viden om, hvordan professionelles arbejdsliv forandres med brugen af nye dataintensive teknologier, fokuserer vi på transformationer af professionelles arbejde, viden og ansvar i nye socio-tekniske arrangementer samt på affektive, etiske og subjektive dimensioner af disse processer. I denne formulering af artiklens problemstilling er vi inspireret af STS (Science Technology Society) orienterede forståelser af teknologi som socio-materielle tilblivelser, og dermed af professionelle og teknologi som er skabt i sammenfildrede processer (Orlikowski, 2007). Mennesker og deres arbejdsliv spiller dog hovedrollen i vores forskning, og her kan vi læne os op ad nyere stemmer indenfor STS, der advokerer for et større fokus på mennesket som aktiv medskaber af algoritmiske systemer (Tubaro et al., 2020, 2025), og på mennesker som "*critical and creative agents in socio-technical transformations and human-machine interaction*" (Ruckenstein, 2023, s. 1241). I et nyt omsorgsarrangement, der karakteriseres som overvågning på distancen, trækker vi i analysen på begreber og forståelser, som specifikt adresserer de problemstillinger, dette rejser.

Vi inddrager begreber om synlighed og usynlighed, og dermed om den viden, der ligger til grund for professionelle beslutninger. Nyere forskning understreger, at dataintensiv overvågning ikke kun handler om at se og kontrollere; den kan mere fundamentalt transformere det professionelle blik, som Flyverbom illustrerer med sit begreb om et 'digitalt prisme' (se ovenfor). Dermed kan brugen af dataficeret viden i professionelt arbejde tilføje nye dimensioner til og transformere det professionelle blik på omsorg, sager og klienter. Desuden går skabelsen af nye synligheder hånd i hånd med skabelsen af nye felter af usynlighed, idet professionelle blikke rettes i bestemte retninger og væk fra andre (Grosen & Hansen, 2021). Som Gad og Lauritzen (2009) imidlertid påpeger, er overvågning altid en 'bedrift'. Deres udgangspunkt er – inspireret af Bruno Latour (2005) – at overvågning er en kompleks og aldrig total proces, og de viser hvordan det kræver et betydeligt arbejde at skabe bestemte former for synlighed. Kamp et al. (2023) viser i forlængelse af dette, hvordan professionelle søger aktivt at skabe og forme (u)synlighed ved at tilpasse de teknologier, de arbejder med, tilføje anden viden mm.

Flere studier viser, hvordan professionelle kombinerer dataficeret viden med forskellige andre former for viden. De bruger deres erfarings- eller sansebaserede viden sammen med dataficeret viden til at opnå et sikrere grundlag for deres beslutninger og fungerer som producenter af 'hybride former for viden' (Jørgensen & Schou, 2020; Møhl, 2019). Professionel viden kan således ses som tæt sammenvævet med manuelle, sociale og emotionelle færdigheder, der mobiliseres i specifikke situationer (Pakarinen & Huising, 2025).

Professionelle har selvsagt altid skullet kombinere forskellige former for viden i deres arbejde – fx ved at sammenholde målinger med andre tegn (Van Hout et al., 2015). Tal, og viden udtrykt i tal og måling, værdisættes imidlertid ofte højere end anden viden i moderne samfund (Rose, 1999). Med sin basis i umådelig store mængder data fremstilles AI-genereret viden ofte i 'policies'

på samfundsmæssigt og organisatorisk niveau som langt overlegent professionel viden. Argumenterne er blandt andet, at AI kan processere mange flere data end menneskeligt muligt samtidig med, at AI ikke som mennesker vil være 'biased'. Disse argumenter anfægtes i nyere samfundsvidenskabelig litteratur om dataficering, blandt andet med henvisning til, at data er socialt skabte og absolut ikke uden bias (se fx Kitchin & Lauriault, 2018). AI-genereret viden må ikke desto mindre forventes yderligere at trække i retning af en hierarkisering af vidensformer, hvor 'data' fremstår mere sande end andre former for viden. Her spiller deres evne til at afkomplicere vurderingsprocesser en vigtig rolle.

Disse indsigter, der peger på en omfattende forandring af den viden, der ligger til grund for professionelle beslutninger, rejser grundlæggende spørgsmål om professionelt ansvar, hvorfor vi også inddrager dette i analysen. Med dataficering bliver beslutninger og viden distribueret i et bredere socio-teknisk netværk, og ansvar diversificeres, udvides og stratificeres på nye måder (Hoeyer et al., 2019). Ikke desto mindre holdes professionelle stadig ansvarlige for udfaldet af disse processer (Kerr et al., 2019). Derudover kan der være flere rationaler til stede vedrørende målene og ansvarlighederne i professionelt arbejde (Hansen et al., 2018; Kamp et al., 2023; Nicolini, 2007). For eksempel kan professionelle samtidig holdes ansvarlige over for klienters behov, organisatoriske procedurer og professionelle adfærdskoder, og professionelle kan også opleve en konflikt mellem deres ansvarlighed i relation til klienter og til politisk-administrative regler og reguleringer (Bergquist & Rolandsson, 2022). Endvidere kan brugen af AI introducere et mere abstrakt og langsigtet rationale, som demonstreret af Gundhus et al., (2022) der kontrasterer det med det relationelle, kortsigtede rationale anvendt i forebyggende politiarbejde.

Dataficeret professionalisme kan således indebære et behov for at navigere nye spændinger mellem konkurrerende rationaler og ansvarligheder i professionelles arbejde og relationer til klienter (Hansen et al., 2018). Til at forstå disse spændinger og professionelles håndtering af dem, inddrager vi i analysen et begreb om 'etisk arbejde' (Banks, 2016). Ifølge Banks (2013, 2016) er etisk arbejde det mangefacetterede arbejde, professionelle lægger i at se de etisk betydningsfulde aspekter af situationer, de møder i praksis, at udrede 'det rigtige at gøre' i disse situationer, og i denne proces at retfærdiggøre hvem de er, og hvad de bør gøre som gode praktikere af deres fag (Banks, 2016, s. 36). Banks (2013) arbejder ud fra et hverdagsetisk perspektiv, 'doing ethics', hvor det etiske skabes i konkrete situationer i modsætning til et medicinsk etisk perspektiv, hvor abstrakte etiske principper søges efterlevet i praksis. Etisk arbejde udføres med henblik på at opretholde en god omsorg i praksis. Dette komplekse arbejde, hvor mange hensyn må afvejes, involverer i høj grad også identitets- og relationsarbejde, når de valg, der træffes, skal legitimeres overfor den professionelle selv, kolleger, klienter og ledelse (se fx Kamp, 2026). Dermed bliver også følelser og emotionelt arbejde en væsentlig del af det etiske arbejde. Følelser kan her spænde fra begejstring (Ertner, 2019) til skuffelse og frustration (Tanninen et al., 2025).

Vores analyse er således informeret af begreber om (u)synlighed og professionel viden, om professionel ansvarlighed samt etisk arbejde i relation til brugen af nye data-baserede teknologier i professionelt arbejde.

Metode

Artiklen er baseret på et casestudie, hvor vi undersøger, hvordan professionelle beslutningspraksisser, ansvar og omsorgsværdier udfordres og rekonfigureres gennem introduktionen af et nyt fjernmonitoreringssystem, hvor sygeplejersker overvåger udskrevne patienter i deres hjem. Ved hjælp af trådløst monitoreringsudstyr placeret på patienternes kroppe måler systemet deres vitale parametre såsom perifer iltmætning, puls, respirationsfrekvens og blodtryk. Disse parametre spiller en vigtig rolle i overvågningen af patienternes helbredstilstand under og efter operationer eller alvorlig sygdom, hvor gentagne målinger anvendes til at etablere en såkaldt 'early warning score'

(EWS). Målingerne logges i systemet, en algoritme analyserer og sorterer data ved hjælp af AI og alarmerer de vagthavende professionelle ved tegn på forværring. Systemet er således et eksempel på beslutningsunderstøttende AI.

Dette fjernovervågningssystem er i de seneste år blevet afprøvet i flere forskellige kontekster. Afprøvning af nye teknologier er i stigende grad ved at blive en rutineopgave på danske hospitaler. Hospitalsafdelinger er forpligtet til at udføre tests som led i at være både et sted for avanceret sundhedspleje og et sted for forskning, hvilket indebærer, at afdelinger og medarbejdere skal håndtere den komplekse situation med at tage sig af patienter samtidig med at deltage i testsituationer. Så selvom testsituationer undertiden opfattes som undtagelser fra normal praksis, foregår afprøvning af nye teknologier konstant i mange former for professionelt sundhedsarbejde.

Det system, vi har studeret, er udviklet af læger ansat på et dansk offentligt hospital. Målet er at understøtte især sygeplejerskers arbejde, idet systemet erstatter gentagne manuelle målinger foretaget af sygeplejersker med automatiserede kontinuerlige målinger og dermed forventes sparet tid og arbejde for sygeplejerskerne. Derudover logger og akkumulerer systemet data til forsknings- og udviklingsformål med ambitionen om at skabe mere avancerede AI-understøttede vurderinger, der afvejer forskellige parametre mod hinanden. Dette forventes at føre til mere præcise, evidensbaserede og muligvis mere individualiserede vurderinger af patienterne. Systemet blev oprindeligt udviklet til intern brug på hospitalsafdelinger, men i vores case afprøves og anvendes det til måling af vitale parametre hos udskrevne patienter i deres hjem.

Studiet er gennemført i foråret 2024 på en subakut afdeling på et dansk hospital, der gennemførte en afprøvning af det nye fjernmonitoreringssystem. Enheden var for nylig blevet udpeget som forskningsenhed og forventedes derfor at være ramme for flere forskningsprojekter i fremtiden, og dette fremstod som en forpligtelse, man gerne engagerede sig i. Test-designet blev udviklet og håndteret af en forskningssygeplejerske og en læge tilknyttet systemets forsknings- og udviklingsenhed i samarbejde med ledelsen af afdelingen. Sygeplejersker kunne vælge ikke at deltage i afprøvningen, hvilket enkelte gjorde. I forsøgsperioden var der daglig dialog mellem sygeplejerskerne i afdelingen og projektsygeplejersken.

Ved afprøvningen af monitoreringssystemet blev der udvalgt patienter, der ansås for (relativt) raske ved udskrivelsen, dvs. så vidt muligt yngre mennesker uden kroniske sygdomme eller kendte misbrugsproblemer. De blev ved udskrivning fra enheden udstyret med trådløst monitoreringsudstyr (fire forskellige sensorer), der i op til 72 timer efter udskrivning fra hospitalet kontinuerligt målte og indsamlede data om perifer iltmætning, puls, respirationsfrekvens og blodtryk.

Sygeplejerskerne kunne via en app følge de kontinuerlige målinger og forventedes at handle i tilfælde af system-genererede alarmer og derefter dokumentere deres handlinger i relation til alarmerne. I casestudiet var softwaren installeret på en ekstra mobiltelefon, som sygeplejerskerne bar med sig ud over deres vagttelefon og den mobile enhed, der giver adgang til det elektroniske patientjournalssystem.

Vi studerede sygeplejerskernes arbejde med monitoreringssystemet gennem skyggeobservationer (Czarniawska, 2007) af fem dagvagter og én aftenvagt (i alt 40 timers observation). Her fulgte en af de deltagende forskere en medarbejder gennem hans/hendes arbejdsdag. Forskerne agerede her som delvist deltagende observatører (Fangen, 2010), og vi indgik i løbende samtaler med de observerede medarbejdere samt deres kolleger og de patienter, de interagerede med, dog uden direkte at deltage i udførelsen af arbejdsopgaver. Derudover var forskerne med til møder og pauser som observatører. Observationsstudierne suppleredes af to gruppeinterviews med sygeplejersker (fire sygeplejersker i alt), et gruppeinterview med 'projektgruppen' (en sygeplejerske og en læge), to møder med enhedens ledelse samt et møde med de læger, der leder det overordnede projekt. Noter fra observationer og møder blev renskrevet hurtigst muligt, og interviews med projektgruppe og sygeplejersker blev alle transskriberede. Alle de involverede forskere og ledere, samt interviewede

og observerede sygeplejersker og læger, har givet tilsagn til deltagelse i vores studie, og udsagn og episoder fra det empiriske materiale gengives her i anonymiseret form og med anvendelse af pseudonymer.

I tillæg til interview- og observationsstudierne har vi indsamlet dokumenter om teknologien (hjemmesidetekster, artikler og informationsmateriale) og den lokale brug af den (fx beslutnings- og dokumentationsprocedurer). I analysen af materialet har vi haft fokus på arbejdet og de lokale praksisser omkring brug af teknologien, særligt processer omkring beslutningstagen, professionelle værdier og etiske udfordringer.

Systemet er udviklet af kliniske praktikere med indgående kendskab til dansk professionelt hospitalsarbejde, og forskning og udvikling af systemet har involveret feedback fra de professionelle, der anvender systemet. Derfor kan det til en vis grad forstås som et 'best case' for teknologi-afprøvning og implementering i relation til professionelt arbejde og skøn. Ikke desto mindre viser den konkrete afprøvning af systemet til fjernmonitorering i hjemmet også udfordringer for en sådan forståelse.

Analyse

Analysen er baseret på en abduktiv, iterativ analysetilgang, hvor vi løbende har udviklet vores indsigter i samspil mellem empirisk data-indsamling og teoretisk begrebsliggørelse (Timmermans & Tavory, 2012). I arbejdet med nærværende artikel gennemførte vi en systematisk læsning af det samlede empiriske materiale med særligt fokus på, hvordan viden, faglighed og ansvar forhandles i relation til systemet. Nedenfor udfoldes vores analyse i fire afsnit. Først ser vi på de visioner, der knyttes til brugen af systemet, og hvordan det modtages og forstås af medarbejdere og ledelse, derefter viser vi hvordan arbejdet med systemet transformerer sygeplejerskernes professionelle vidensgrundlag og deres muligheder for at foretage professionelle vurderinger, og derefter analyserer vi, hvordan sygeplejerskernes professionelle ansvar forhandles i relation til teknologien. Vi afslutter analysen med en refleksion over, hvordan sygeplejerskernes arbejde med systemet kan forstås som 'etisk arbejde.'

'Det er fremtiden'

Det nye monitoreringssystem præsenteres af forskerne bag som en vej til en mere eksakt og evidens-baseret monitoreringspraksis i sundhedsvæsenet. På systemets hjemmeside fremhæves det, at manuel overvågning af patienters vitale værdier langt fra opfanger alle tegn på klinisk forværring af patientens tilstand, og at manuel data-fortolkning ikke kan opfange trends i data samt indfange betydningen af kombinationer af forskellige fysiologiske parametre. Her tilbydes systemet som en mere effektiv og eksakt vej til monitorering og fortolkning af data, og som effekter af dette beskrives blandt andet reducerede komplikationsrater for patienter, frigivet tid for sundhedspersonalet samt reduceret 'alarm fatigue', idet der kun afgives klinisk relevante alarmer. Systemet beskrives desuden i andet materiale som simulerende en erfaren klinikers vurdering af patienters tilstand. I vores møde med forskerne bag systemet, og i dokumenter om den nye brug af systemet til overvågning af patienter i eget hjem efter udskrivelse, lægges der desuden vægt på, at systemet understøtter hospitalernes varetagelse af deres 72 timers behandlingsansvar efter patienter udskrives, at systemet kan skabe mere tryghed for patienter og personale i denne tid, og at det kan understøtte mere sammenhængende patientforløb samt tidligere rehabilitering af patienter i eget hjem.

Systemet tages således i brug med henblik på at realisere ambitioner omkring mere evidens-baseret og effektiv behandling, mere effektiv brug af tid og ressourcer i sundhedsvæsenet, mere sammenhængene patientforløb, og tidligere udskrivning og rehabilitering af patienter i eget hjem. I forlængelse af dette kan man se systemet som knyttet til den bredere vision, vi beskrev i indledningen, om et højteknologisk sundhedsvæsen, hvor borgere/patienter, i kraft af øget brug af

kunstig intelligens og digitale løsninger, behandles mere effektivt og i langt højere grad opholder sig og behandles i eget hjem.

Denne vision kunne også spores som en del af meningsdannelsen om og brugen af systemet på den studerede afdeling, og både ledelse og personale var engagerede i at leve systemets visioner ud i praksis. På vores første møde med ledelsen præsenterede de sig selv og afdelingen som meget åbensindede overfor at deltage i nye tiltag og forskning. De så spændende perspektiver i systemet i forhold til at kunne reagere hurtigere på patienters behov, at kunne udskrive patienter tidligere i fremtiden, og på sigt i højere grad at kunne tilpasse plejen ud fra patienters individuelle biomedicinske data. I vores interviews med sygeplejerskerne bakkede de også op om deltagelsen i forsknings- og udviklingsprojekter generelt og var engagerede i visionen om tidligere udskrivning og øget hjemmebehandling af patienter. Systemet blev også som udgangspunkt betragtet som 'smart', 'super genialt' og 'fremtiden' af de interviewede sygeplejersker. Systemet blev således tolket ind i en 'socio-teknisk forestilling' (Jasanoff & Kim, 2015) om en attraktiv, teknologibåret fremtid for deres profession – som sygeplejersken Lea sagde:

"Så det er fremtiden. Og jeg synes tanken og teknologien er vildt smart. Og jeg tænker, man kan bruge det til rigtig meget positivt."

Systemet og de tilknyttede visioner om en optimeret fremtidig praksis, understøttet af data og teknologibrug, fremkaldte således et positivt affektivt engagement blandt både interviewede medarbejdere og ledelse. Som Ertner (2019) har beskrevet, er 'fortryllelse' og engagering af brugere i teknologiers fremtidige potentialer et centralt element i teknologiimplementeringsprocesser. Og i tillæg kan engagementet i systemet og de tilknyttede visioner ses i relation til sygeplejefprofessionens generelle engagement i retning af øget forsknings- og evidensbaseret praksis (Ernst, 2016).

Lea, der er citeret ovenfor, fortsatte dog umiddelbart efter sin sætning således: *"Det var bare af og til bøvet med at have den telefon."* Og både ledere og medarbejdere beskrev, at systemet ikke i praksis blev omfavnet af alle sygeplejerskerne. Nogle undgik konsekvent at have system-telefonen, når de var på vagt, og andre bad om at få en pause fra den efter noget tid. De positive intentioner og engagementet i visionerne til trods, var brugen af systemet i hverdagen således ikke uproblematisk for sygeplejerskerne. 'Bøvet' med at arbejde med systemet bestod blandt andet i, at sygeplejerskerne fik en ekstra arbejdsbyrde i form af ekstra patienter og alarmer at tage sig af, oveni dem de havde på selve afdelingen. De oplevede også det socio-tekniske arrangement omkring systemet som usikkert og beskrev problemer med udfald i signaler, udstyr der blev taget af (af patienterne selv), at app'en loggede ud, uden de opdagede det, og at de ikke kunne få hjælp fra den tilknyttede system-hotline, når de havde brug for det. Dertil pegede de på mere grundlæggende udfordringer relateret til de udskrevne patienters (u)synlighed for dem og det vidensgrundlag, de havde at træffe faglige beslutninger ud fra samt uklarhed om karakteren og fordelingen af det professionelle ansvar for denne nye gruppe patienter. I de næste to afsnit fokuserer vi på de sidstnævnte mere grundlæggende udfordringer omkring (u)synlighed, professionel viden og ansvar.

(U)synlighed og ændret vidensgrundlag

Med brugen af systemet får sygeplejerskerne en ny type patient, som de via app'en bærer rundt med sig i lommen, når de er på vagt. De får adgang til data om de udskrevne patienter på nye måder, men i en del tilfælde har de aldrig set eller mødt patienten fysisk. Med brugen af systemet forandres betingelserne omkring udskrevne patienters synlighed og vidensgrundlaget for sygeplejerskernes professionelle vurderinger altså væsentligt.

Via app'en får de adgang til data om de udskrevne patienters helbredstilstand. I denne forstand får sygeplejerskerne adgang til flere og mere kontinuerligt genererede data om udskrevne patienters tilstand, end de tidligere har haft. De fortæller dog samtidig, at disse data er vanskelige at tolke og handle på, idet de præsenteres for dem uden kontekst – fx om hvad patienten laver, hvordan patienten har det, eller hvordan patienten ser ud/lyder. I et af interviewene gav sygeplejerskerne et eksempel med en patient, der pludselig fik ekstremt høj puls, hvilket udløste alarmen. Det viste sig dog, da de ringede til ham, at han blot var ved at se en håndboldkamp og derfor var agiteret.

Flere af sygeplejerskerne i vores observationer og interviews påpeger manglen på kontekstviden som udfordrende i forhold til at træffe velfunderede professionelle beslutninger – også i lidt mere komplicerede situationer end den ovenstående med håndboldkampen. Et eksempel fra vores skyggeobservationer med sygeplejersken Marie illustrerer arbejdet med at fortolke og vurdere alarmerne:

”Der kommer en alarm. Marie hiver telefonen op af lommen: Der er lavt blodtryk. Hun siger at hun lige vil se om det retter sig, og går så ind til en af patienterne der er på afdelingen.

Lidt senere tjekker Marie telefonen igen: Alle andre parametre end blodtrykket ser OK ud, så hun er ikke bekymret, siger hun. Hun kigger dog stadig på telefonen og virker spekulativ. Hun slår patienten op i journalsystemet for at se om hun er kendt med lavt blodtryk; det er hun, men ikke så lavt som den seneste måling. Marie ringer patienten op, præsenterer sig og siger: ”Jeg ville lige høre, hvordan det går?” Patienten siger at hun har det bedre. Marie minder hende om at huske at drikke væske og ringer af.

Marie bliver ved med at kigge på telefonen og studerer blodtryksgraferne for patienten. Hun siger at det ser ud til at der måles blodtryk hvert 20. minut og konstaterer: ”Det har været faldende. Mærkeligt. Det burde være stabilt.” Hun siger, at hun jo ikke ved hvad det er for en situation systemet måler i, hvilket gør det vanskeligt at tolke målingerne: ”Ligger hun ned eller gør hun gymnastik?” Hun fortæller at hun har mere kontrol med målesituationen, når patienterne er inde på afdelingen; så kan man bede dem lægge sig ned lidt før en måling og så véd man at målingen laves mens de er i ro.”

I dette tilfælde bliver patientens blodtryk, og dets udvikling, meget synligt for sygeplejersken. Fortolkningen af, hvad baggrunden for dette er, samt de relevante og nødvendige handlinger, er dog udfordrende.

Med systemet synliggøres udskrevne patienter altså, men på en meget specifik og begrænset vis, der ikke giver sygeplejerskerne tilstrækkeligt grundlag for at handle. Som sygeplejersken, Peter, fortalte under en af vores observationer, er hverken tallene eller den rette professionelle reaktion entydige:

”Tallene er svære at tolke. Hvis det er en KOL-patient, så er tallene bare ikke normale, og en alarm for lav iltmætning betyder ikke nødvendigvis, at patienten er ved at blive kvalt. Det er værst om natten – vi er ikke så mange, vi kan ikke få støtte, og der er altid en overvejelse om, hvorvidt man skal ringe. Man vil ikke vække en patient unødigt. De er lige kommet hjem fra hospitalet, hvor de sikkert ikke har sovet meget.”

I tråd med Flyverboms (2019) pointe om digitale teknologier som et prisme, der former et særligt blik på verden, skaber denne teknologi ikke fuld transparens om patienternes tilstand, men et skarpt zoom på udviklingen i deres vitale værdier. En af de interviewede sygeplejersker sammenlignede denne arbejdsform med, når læger laver ’skrivebordstilsyn’ på patienter, hvor de laver

faglige vurderinger ud fra data, uden at se patienten fysisk. Denne praksis adskiller sig meget fra sygeplejerskernes øvrige praksis og fra praksis i sygeplejen mere generelt, hvor de baserer deres professionelle vurderinger og kliniske blik på en kombination af vidensformer (Eraut, 2000; Skår, 2010), herunder digitale data og målinger, men også situationel viden om patienten (fx aktivitetsniveau), visuelle og auditive tegn på patientens tilstand (fx bleghed, lyd af vejrtrækning), og kontekstuel viden om patientens sygdomsforløb, normaltilstand og hverdagsliv. Som Møhl (2019) og Pakarinen & Huising (2025) beskriver, må professionelle, der arbejder med digitale overvågningssystemer, 'Big Data' og AI, fortsat udføre sanseligt arbejde, inddrage 'multisensoriske tegn' og bruge manuelle, sociale og emotionelle færdigheder for at danne meningsfulde professionelle vurderinger.

Systemets ambitioner om at simulere en erfaren sygeplejerskes ekspertise lykkes således ikke til fulde, og der kræves væsentligt menneskeligt arbejde og ekspertise for at inkludere de generede data i et meningsfuldt grundlag for professionel handling. For at kunne lave professionelle vurderinger og handle på systemets alarmer må sygeplejerskerne søge at udvide synligheden om de udskrevne patienter og opsøge andre former for viden om dem – fx ved at ringe til dem, læse op på dem i journalsystemet, eller konsultere kollegaer, der evt. har mødt patienten under indlæggelsen for sammen at tolke data fra systemet. Her bliver Gad og Lauritzens (2010) begreb om overvågning som en 'bedrift' aktuelt, idet overvågningen af patienterne i deres hjem ikke bare forløber automatisk via systemets målinger men må suppleres med yderligere synligheds-skabende menneskeligt arbejde, for at der kan dannes 'hybrid viden' (Jørgensen & Schou, 2020) og træffes velfunderede professionelle beslutninger om relevante reaktioner på alarmerne. I denne forstand frigiver systemet ikke umiddelbart tid for de involverede sygeplejersker (jf. visionerne for systemet)¹, tværtimod oplever de, at det tilføjer ekstra patienter og skaber nye arbejdsopgaver, de skal tage sig af. Og i tillæg til dette, oplevede de, at omfanget af deres professionelle ansvar for de udskrevne patienter på systemet var uklart.

Bare en test? Forhandling af professionelt ansvar

Spørgsmålet om professionelt ansvar i testen af systemet blev betragtet ganske forskelligt af ledelsen på afdelingen, projektgruppen med ansvar for testen, og de involverede sygeplejersker.

Ved vores indledende møde med ledelsen på afdelingen understregede de, at de på tidspunktet for vores studie 'bare testede appen'. Ledelsen gav således indtryk af, at testen af systemet mest var en teknisk øvelse, afdelingen hjalp projektgruppen med. De rejste det dog som en udfordring, at sygeplejerskerne på afdelingen generelt var meget 'handleparate' og ansvarsfulde i forhold til deres patienter, og at der således var en risiko for, at de ville tage for meget ansvar for at følge op på de udskrevne patienter. I forbindelse med dette understregede de, at afdelingen ikke havde et juridisk ansvar for de udskrevne patienter, da disse jo var udskrevet, samt at udskrevne patienter ikke forventedes at være i kritisk tilstand. Desuden udvalgte man ikke de mest sårbare og syge patienter til forsøget, så der var ikke som udgangspunkt grund til, at sygeplejerskerne skulle bekymre sig om udslag i deres vitale værdier.

I vores interview med projektgruppen, en sygeplejerske og en læge, der var ansat i forskningsprojektet, beskrev de – i tråd med ovenstående – testen af systemet som et 'feasibility'-studie, der afprøvede de praktiske sider af at bruge systemet til hjemmemonitorering frem for internt på hospitalet. Samtidig fremhævede de dog, at testen også var en vej til at generere data til videreudvikling systemets AI-del. Som projektlægen, Nina, fortalte:

1 Det kan dog føre til frigivet tid på sigt, eller andre steder i sundhedssystemet, hvis overvågningen kan bidrage til at reducere komplikationer og genindlæggelser for de udskrevne patienter.

”der er et formål med alle de her studier vi laver, jo også at indsamle så meget data, at vi kan fodre vores system. Altså jo mere data, vi kan fodre vores system med, jo bedre kan vi også gøre den til mønstergenkendelse.”

Systemet skulle således afprøves i en ny type praksis, og testen skulle bidrage med data til den videre udvikling af teknologien. Der blev fra forskningsprojektets side gjort en stor indsats for at holde sygeplejerskernes opmærksomhed på og engagement i forsøget. Projektsygeplejersken, der var ansat til at understøtte forsøget, kom på daglige besøg på afdelingen og lagde stor vægt på, at sygeplejerskerne skulle sikre god datakvalitet, fx via ophængte plakater på kontoret og samtaler med de sygeplejersker, der havde system-telefonen på den enkelte vagt. Med denne framing af forsøget blev de deltagende sygeplejersker positioneret som ’testere’ af en teknologisk opsætning i et videnskabeligt forsøg og datagenererings-indsats og blev således til ’dataarbejdere’ i udviklingen af et AI-system (jf. Tubaro et al., 2025) snarere end sygeplejersker, der skulle overvåge og drage omsorg for de udskrevne patienter, der deltog i forsøget.

Selvom den ovenstående beskrivelse af sygeplejerskernes begrænsede professionelle ansvar for patienterne i testen af systemet kan virke enkel, var den i praksis svær at håndtere for dem. For at sikre et robust resultat af forsøget, forventede projektgruppen nemlig, at de faktisk reagerede på de alarmer, systemet genererede og dokumenterede deres reaktioner. Framingen af systemet som ’bare i test’ samt af sygeplejerskerne, som ikke havde ansvar for patienterne, blev således udfordret af, at de i praksis blev ansporet til at opføre sig *som om*, de havde ansvaret og reelt skulle overvåge de udskrevne patienter.

Sygeplejerskerne oplevede derudover, at de *havde* ansvaret, idet de fik viden om de udskrevne patienter gennem systemet. Under en af vores skyggeobservationer med sygeplejersken Amalie, var der problemer med systemet, og der manglede signal fra en af de udskrevne patienter. Efter gentagne forsøg på at finde ud af, hvorfor signalet manglede – inklusive opkald til en utilgængelig hotline og til den udskrevne patient – udbrød Amalie frustreret:

”Jeg synes, det er provokerende! Du har den [system-telefonen], men ikke ansvaret for patienten, og den kan logge ud. Men det har man jo alligevel [ansvaret]. Jeg kunne ikke leve med det, hvis jeg havde en på [systemet], der døde derhjemme.”

På trods af framingen om ikke-ansvar, udtrykker Amalie en stærk følelse af professionelt ansvar for patienten i hjemmet, idet hun præsenteres for data (eller mangel herpå) om patienten gennem app'en samt en oplevelse af at blive grundlæggende udfordret på dette ansvar på grund af systemets usikkerheder. I vores interviews pegede sygeplejerskerne også på, at de betragtede sig som forpligtede til at tage ansvar og handle på den viden, de fik præsenteret, samt at det kunne få negative konsekvenser for dem – professionelt og personligt – hvis de undlod at handle, som dette uddrag fra et af vores interviews viser:

Line: Hvis du ikke reagerer på en patient, der faktisk er ret dårlig, fordi du har travlt her – så tror jeg da nok at der ville komme nogle konsekvenser. Og det ville også have nogle personlige konsekvenser, fordi jeg ikke har reageret. Fordi jeg ikke havde tid, eller havde set det, eller hvad ved jeg. (...) Jeg tror da helt sikkert at man ville kigge på sådan nogle sager – at det ville blive sager.

Interviewer: Også selvom de faktisk er udskrevet?

Line: Ja! Fordi du har som fagperson – det er jo lidt ligesom hvis du går på gaden og der falder en om, og du bare går den anden vej – du har jo skærpet pligt (...) Så selvfølgelig er der et eller andet, og

du kan ikke bare fuldstændig ansvarsfralægge dig, når du har sådan en [system-telefonen]. (...) Som fagperson kan du ikke bare vende ryggen til noget du ser – du skal gøre noget. Man får en mængde viden og data, som man kigger på – det er jeg indkodet til at gøre noget ved. Man aflæser det og tager hele tiden en vurdering – man kiggede jo også på den selvom den ikke bippede – man skal lige se: Hvordan går det med Gerda derhjemme?”

I forlængelse af dette beskrev sygeplejerskerne at 'få lidt ondt i maven' og at skulle 'have lidt is i maven', hvis de ikke kunne få fat i patienter, når der kom bekymrende alarmer eller ikke havde tid til at reagere på grund af deres forpligtigelser for andre patienter på afdelingen. Og i visse tilfælde havde de taget kontakt til politiet, akutteamet i patientens kommune eller sendt en ambulance, hvis de ikke kunne få kontakt med patienten.

Sygeplejerskerne *følte* og *tog* således ansvaret for de udskrevne patienter på trods af framingen om, at de blot skulle agere 'som om'. I denne forstand betragtede de med brugen af systemet deres professionelle ansvar som 'udstruktet og udvidet' (Nicolini, 2007) på tværs af flere lokationer, over længere forløb og til en udvidet patientgruppe. Dog oplevede de, at have dårlige muligheder for at handle på dette ansvar, idet de ikke selv kan tage ud til patienternes hjem. Kombinationen af engagement i teknologien og den fremtid, den repræsenterede, nye former for (u)synlighed i arbejdets vidensgrundlag, og uklarhed i forhold til sygeplejerskernes professionelle ansvar, førte til et omfattende etisk arbejde.

Etisk arbejde

Etisk arbejde med at fastholde og udvikle 'god' professionel adfærd i situerede praksisser kan ifølge Banks (2013, 2016) tage mange forskellige former, hvilket også var tilfældet i sygeplejerskernes arbejde med systemet.

Det etiske arbejde trådte blandt andet frem i kontakten til de udskrevne patienter, hvis tilstand sygeplejerskerne følte ansvar for at følge, men som de samtidig ikke ville skræmme unødigt – de var jo udskrevne og i princippet raske. Dette førte til en praksis, hvor sygeplejerskerne udførte en form for 'blid overvågning' af patienterne via telefonopkald som opfølgning på alarmer, hvor de spurgte generelt til, hvordan patienterne havde det (fx "*Jeg ville lige høre, hvordan det går?*" - jf. observationsuddrag med Marie ovenfor), frem for at konfrontere dem med 'bekymrende' data. I håndteringen af alarmer lå der således ikke kun et arbejde med at vurdere alvorligheden, men også et følelsesmæssigt og relationelt arbejde med at sikre tryk hos patienterne.

Desuden tog det etiske arbejde også form af både individuelt og kollektivt ræsonnerings- og prioriteringsarbejde, hvor de både selv overvejede og konsulterede deres kollegaer i forhold til, om de overhovedet skulle ringe op til patienten og måske vække eller forstyrre vedkommende unødigt. Som Lea beskrev: "*I hvert fald i nattevagt, der var det svært. Skal jeg ringe igen? Fordi nu vækker jeg altså denne her patient endnu en gang, for den ligger sikkert og sover meget dybt.*" Derudover måtte de prioritere, om de havde tid til at følge op på udskrevne patienter, samtidigt med at de havde ansvar for patienter, der var indlagt på afdelingen, som alt andet lige måtte forventes at have det dårligere. Her beskrev nogle sygeplejersker, at de på meget travle vagter havde set sig nødsaget til at lægge system-telefonen, dens alarmer, og dermed ansvaret, fra sig og prioritere patienterne på afdelingen.

Dertil pågik der et etisk arbejde relateret til placering af ansvar for opfølgning på bekymringer og alarmer om de udskrevne patienter. Som beskrevet kunne sygeplejerskerne jo ikke selv handle på en bekymrende situation i en udskreven patients hjem, og de oplevede ikke, at der fra forskningsprojektets side var lavet klare retningslinjer og aftaler om hvem, der skulle. Derfor udførte sygeplejerskerne også et arbejde med at involvere og ansvarliggøre andre aktører i at følge op på patienterne. Som beskrevet ovenfor kunne det fx være fra patientens kommune, akutfunktioner

eller politiet, og i nogle tilfælde blev der udsendt en ambulance. Denne type arbejde var velkendt for sygeplejerskerne, der ofte oplevede uklarhed om ansvar for patienter på tværs af sektorer. Som sygeplejersken Rikke bemærkede i vores interview:

”Hvem skal håndtere den, der sidder derhjemme? Er det et akutteam, eller er det hospitalet, der har ansvaret, eller hvem skal? Men det har vi i forvejen utrolig mange af sådan nogle [sager], synes jeg, hvor vi ikke rigtig ved, om det er kommunen eller os, der ... Og så tager nogen lidt ansvar nogle gange.”

At arbejde med at placere ansvar på tværs af aktører og sektorer var således ikke nyt for sygeplejerskerne, men brugen af systemet øgede mængden af dette arbejde, og test-situationen betød, at der var mere uafklaret ansvar end normalt.

Det følelsesmæssige, relationelle, prioriteringsmæssige og ansvarsplacerende arbejde beskrevet ovenfor er ikke formelt forventet eller pålagt af ledelsen og projektgruppen i testen af systemet, og er derfor heller ikke beskrevet i formelle dokumenter om systemet. I den forstand er det endnu et eksempel på det store ’usynlige arbejde’, der oftest ledsager implementering og brug af nye teknologier (Ertner, 2019; Justesen & Plesner, 2025; Star & Strauss, 1999). At sygeplejerskerne alligevel udfører arbejdet, kan dels tolkes som relateret til deres engagement i at få teknologien og den, i deres optik, positive fremtidsvision, den repræsenterer, til at fungere i praksis. Desuden fremgår det tydeligt af både observationer og interviews, at sygeplejerskerne oplevede det som i konflikt med deres professionelle ansvar og opgave som sygeplejersker ikke at gøre dette arbejde – test-situation eller ej, ville det være i konflikt med hvem, de var som sygeplejersker, og det, de betragtede som god og legitim sygeplejepspraksis. Det etiske arbejde, de udfører, har således også karakter af identitetsarbejde idet både det at engagere sig i nye teknologiske innovationer, som udvikler faget, og det at tage ansvar og handle på viden om patienter, betragtes som grundlæggende dele af at være en god sygeplejerske og opretholde sin professionelle integritet.

Konklusion og diskussion

Spørgsmålet om hvordan professionelles arbejdsliv forandres med indførelse af AI-baserede teknologier har været centralt i arbejdslivsforskningen i det seneste decennium. Siden Susskind og Susskinds (2015) *The future of professions*, som tegnede et yderst pessimistisk ’no future’-scenarie, hvor professionelle og deres privilegerede position i forhold til ekspertise og viden gradvist blev overtaget af AI, har ny empirisk baseret forskning peget mod mere nuancerede forståelser. Vores artikel bidrager til denne nyere strømning, og med inspiration fra STS, lægger vi afstand til en så deterministisk forståelse af teknologisk udvikling. Fokus er således på transformationen af professionelles viden, ansvar og etiske arbejde i specifikke socio-tekniske arrangementer omkring AI-drevne teknologier.

Vores analyser peger på et stort og usynligt arbejde, hvor professionelle søger at skabe en tilstrækkelig god synlighed af patienten og patientens tilstand i forhold til at træffe en tilstrækkelig sikker og velfunderet professionel beslutning. Skønt AI-baserede teknologier indføres med løfter om et bedre, større og mere sikkert vidensgrundlag og en delvis automatisering, der medfører mindre arbejdsindsats, er den dataficerede viden her utilstrækkelig i forhold til den multisensoriske og relationelle viden (Møhl, 2019; Pakarinen & Huising, 2025), som er en del af sygeplejerskernes normale praksis. Det sætter dem i en situation, hvor deres faglighed og identitet sættes under pres, og de må handle under en vis grad af usikkerhed. Vores analyse viser det minutløse arbejde som gøres for at tilvejebringe viden, der kan supplere dataficeret viden.

Samtidig illustrerer analyserne, hvordan de professionelle må håndtere multiple ansvarligheder. De er ansvarlige for patienternes sundhed og sikkerhed, de er ansvarlige for at følge procedurer

og dokumentation og for at balancere deres indsats, så de ikke gør patienterne utrygge. Men de er også ansvarlige for at medskabe et nyt socio-teknisk arrangement, der tillader overvågning på distancen og i sidste ende at engagere sig i at skabe en ny form for tilbagetrukken sundhedssektor. I vores case, hvor de arbejder med en teknologi under videnskabelig testning, forpligtes de desuden på at levere data, som skal medvirke til at evaluere teknologien, men også at skabe data, der skal bidrage til stadig udvikling af den AI-baserede teknologi og dermed en dataficering af deres arbejde. Analysen viser, hvordan disse multiple ansvarligheder skaber spændinger og modsætninger, som skal forhandles i det daglige arbejde.

Flere nye studier omtalt tidligere i artiklen peger i samme retning, og her giver vores artikel med basis i dybere feltstudier et empirisk bidrag til dette felt. Vores studier bekræfter de professionelles centrale rolle i at skabe, forme og muliggøre en AI-baseret transformation af arbejde og velfærdsstat. Men vi argumenterer også for, at det usynlige arbejde omkring at skabe viden og tage beslutninger og ansvar ikke kun er komplekst og konfliktfuldt men også involverer de professionelles identitet, værdier, følelser og relationer. Vi viser således, hvordan håndtering af uklare og modstridende ansvarligheder, afvejning af 'multiple værdier' samt håndtering af patienternes sårbarhed i samspil med nye usikkerheder og risici i beslutningstagningen fordrer et stort følelsesarbejde for sygeplejerskerne. Med Sarah Banks (2016) begreb om etisk arbejde sætter vi fokus på disse subjektive dimensioner af arbejdet og dermed på underbelyste sider af indførslen af AI-baserede teknologier i arbejdslivet.

Samtidig kaster vores studie opmærksomhed på, hvordan AI-baserede teknologier i disse år sættes i spil i bredere og ret vidtgående visioner omkring transformation af sundhedssektoren og velfærdsstaten – med henblik på at synliggøre de samfundsmæssige mønstre i de konflikter og modsætninger, som professionelle møder i deres arbejde med AI. Vi peger på, hvordan de nye visioner om sundhed og omsorg på distancen engagerer og omfavnes af de professionelle, og dermed også på, hvordan de tager det på sig at få det nye sociotekniske arrangement til at fungere og forhandle de mange udfordringer for at skabe viden og tage 'rigtige og ansvarlige' beslutninger.

Den specifikke case, som er udgangspunktet for vores empiriske analyse, er på mange måder typisk for den accelererende fokus og brug af AI i sundhedssektoren. Der er tale om AI 'in the making', en teknologi, som endnu ikke er så avanceret i forhold til forestillinger om generativ AI som erstatning af menneskelig arbejdskraft, men som tages i brug med visioner om at kunne udvikles i den retning. Dermed belyser vi også i denne artikel den emergerende karakter af AI: at udvikling af digitale teknologier mod noget, der kaldes AI, er en kontinuert proces. Vores studie viser, at dette også indebærer, at det socio-tekniske arrangement, de professionelle arbejder i, er emergent, og at det kræver stor opfindsomhed samt følelsesmæssigt og relationelt arbejde at etablere holdbare løsninger i hver enkelt situation. Som vist i vores og andres studier, er dette en proces der involverer meget menneskeligt arbejde, og som i stigende grad må ses som en permanent del af hverdagen og arbejdslivet for professionelle, hvis den nuværende begejstring for en AI-båret fremtidig velfærdsstat fastholdes.

Referencer

- Banks, S. (2013). Negotiating personal engagement and professional accountability: Professional wisdom and ethics work. *European Journal of Social Work*, 16(5), 587–604. <https://doi.org/10.1080/13691457.2012.732931>
- Banks, S. (2016). Everyday ethics in professional life: Social work as ethics work. *Ethics and Social Welfare*, 10(1), 35–52. <https://doi.org/10.1080/17496535.2015.1126623>
- Bergquist, M., & Rolandsson, B. (2022). Exploring ADM in clinical decision-making: Healthcare experts encountering digital automation. I S. Pink, M. Berg, D. Lupton, & M. Ruck-

- enstein (Red.), *Everyday Automation: Experiencing and Anticipating Emerging Technologies* (s. 140–153). Taylor & Francis.
- Czarniawska, B. (2007). *Shadowing and other techniques for doing fieldwork in modern societies*. Copenhagen Business School Press Universitetsforlaget.
- Eraut, M. (2000). Non-formal learning and tacit knowledge in professional work. *British Journal of Educational Psychology*, 70(1), 113–136. <https://doi.org/10.1348/000709900158001>
- Ernst, J. (2016). Evidence-based Nursing in the IED: From Caring to Curing? *Nordic Journal of Working Life Studies*, 6(S1), 47–66. <https://doi.org/10.19154/njwls.v6i1.4885>
- Ertner, M. (2019). Enchanting, Evoking, and Affecting: The Invisible Work of Technology Implementation in Homecare. *Nordic Journal of Working Life Studies*, 9(S5). <https://doi.org/10.18291/njwls.v9is5.112690>
- Fangen, K. (2010). *Deltagende observasjon [Participant Observation]* (2. edition). Fagbokforlaget.
- Flyverbom, M. (2019). *The Digital Prism: Transparency and Managed Visibilities in a Datafied World*. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781316442692>
- Gad, C., & Lauritsen, P. (2009). Situated surveillance: An ethnographic study of fisheries inspection in Denmark. *Surveillance and Society*, 7(1), 49–57. <https://doi.org/10.24908/ss.v7i1.3307>
- Gad, C., & Lauritsen, P. (2010). Overvågning som situeret praksis—Et teoretisk bidrag til overvågningsforskningen. *Dansk Sociologi*, 21(2), 31–46.
- Grosen, S. L., & Hansen, A. M. (2021). Sensor-floors – Changing Work and Values in Care for Frail Older Persons. *Science, Technology & Human Values*, 46, 254–274.
- Gundhus, H. O. I., Talberg, N., & Wathne, C. T. (2022). From discretion to standardization: Digitalization of the police organization. *International Journal of Police Science and Management*, 24(1), 27–41. <https://doi.org/10.1177/14613557211036554>
- Hansen, A. M., Grosen, S. L., & Kamp, A. (2018). Velfærdsteknologi mellem ansvar og distance. *Tidsskrift for Arbejdsliv*, 2018(3), 24–40.
- Hansen, A. M., Kamp, A., & Grosen, S. L. (2025). Digital overvågning i ældreplejen: Mellem velfærdsstatens tilbagetrækning og professionelt ansvar. *Viden om aldring. Dansk gerontologisk tidsskrift*, 41(1), 11–17.
- Hoeyer, K., Bauer, S., & Pickersgill, M. (2019). Datafication and accountability in public health: Introduction to a special issue. *Social Studies of Science*, 49(4), 459–475. <https://doi.org/10.1177/0306312719860202>
- Hoeyer, K., & Wadmann, S. (2020). ‘Meaningless work’: How the datafication of health reconfigures knowledge about work and erodes professional judgement. *Economy and Society*, 49(3), 433–454. <https://doi.org/10.1080/03085147.2020.1733842>
- Irani, L. (2015). The cultural work of microwork. *New media & society*, 17(5), 720–739. <https://doi.org/10.1177/1461444813511926>
- Jasanoff, S., & Kim, S.-H. (2015). *Dreamscapes of Modernity, Sociotechnical Imaginaries and the Fabrication of Power* (S. K. Jasanoff Sang-Hyun, Red.). University of Chicago Press.
- Justesen, L., & Plesner, U. (2025). *Digitalisering og usynligt arbejde af Lise Justesen m.fl.* Hans Reitzels Forlag. [https://hansreitzel.dk/products/digitalisering-og-usynligt-arbejde-\(vitalsource\)-e-bog-\(vitalsource\)-60498-9788702447569](https://hansreitzel.dk/products/digitalisering-og-usynligt-arbejde-(vitalsource)-e-bog-(vitalsource)-60498-9788702447569)
- Jørgensen, B. (2021). *Becoming Data-Driven? The reconfiguration of work situations in the Danish Customs and Tax Administration* [PhD-afhandling]. IT-Universitetet i København.
- Jørgensen, B., & Schou, J. (2020). Helping or intervening? Modes of ordering in public sector digitalization. *Journal of organizational ethnography*, 9(3), 265–279. <https://doi.org/10.1108/JOE-02-2019-0015>

- Kamp, A. (2026). Ethics Work in Digitized Professional Care: Transforming Normativity and Professionalism in Danish Elderly Care. I *Professional Ethics in Welfare Work and Education* (1. udg., Bd. 1, s. 244–259). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781003429692-20>
- Kamp, A., Grosen, S. L., & Hansen, A. M. (2023). Tinkering with (in)visibilities: Caring for older people with surveillance technologies. *Sociology of health & illness*, 45(3), 605–620. <https://doi.org/10.1111/1467-9566.13606>
- Kerr, A., Broer, T., Ross, E., & Cunningham, S. B. (2019). Polygenic risk-stratified screening for cancer: Responsibilization in public health genomics. *Social Studies of Science*, 49(4), 605–626. <https://doi.org/10.1177/0306312719858404>
- Kitchin, R., & Lauriault, T. P. (2018). Charting and Unpacking Data Assemblages and Their Work. I J. Thatcher, J. Eckert, & A. Shears (Red.), *Thinking Big Data in Geography* (s. 3–20). University of Nebraska Press. <https://doi.org/10.2307/j.ctt21h4z6m.6>
- Latour, B. (2005). *Reassembling the Social – An Introduction to Actor Network Theory*, Oxford: Oxford University Press. <https://doi.org/10.1163/156913308X336453>
- Møhl, P. (2019). Grænsekontrol, data og den sjette sans. *Tidsskrift for Antropologi*, 79, 110–127.
- Nicolini, D. (2007). *Stretching out and expanding work practices in time and space: The case of telemedicine* (Bd. 60, Nr. 6, s. 920). <https://doi.org/10.1177/0018726707080080>
- Orlikowski, W. J. (2007). Sociomaterial Practices: Exploring Technology at Work. *Organization Studies*, 28(9), 1435–1448. <https://doi.org/10.1177/0170840607081138>
- Pakarinen, P., & Huising, R. (2025). Relational Expertise: What Machines Can't Know. *Journal of Management Studies*, 62(5), 2053–2082. <https://doi.org/10.1111/joms.12915>
- Plesner, U., & Justesen, L. (2022). The Double Darkness of Digitalization: Shaping Digital-ready Legislation to Reshape the Conditions for Public-sector Digitalization. *Science Technology and Human Values*, 47(1), 146–173. <https://doi.org/10.1177/0162243921999715>
- Regeringen, Kommunernes Landsforening, & Danske Regioner. (2023). *Aftale om 500 mio. Kr. Til mere behandling i eget hjem*. <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.ism.dk/Media/638386107668155986/Aftale%20om%20500%20mio.%20kr.%20til%20mere%20behandling%20i%20eget%20hjem.pdf>
- Robusthedskommissionen. (2023). *Robusthedskommissionens anbefalinger*.
- Rose, N. (1999). *Powers of Freedom—Reframing political thought*. Cambridge University Press.
- Ruckenstein, M. (2023). Time to re-humanize algorithmic systems. *AI & Society*, 38(3), 1241–1242. <https://doi.org/10.1007/s00146-022-01444-9>
- Ruckenstein, M., & Turunen, L. L. M. (2020). Re-humanizing the platform: Content moderators and the logic of care. *New Media and Society*, 22(6), 1026–1042. <https://doi.org/10.1177/1461444819875990>
- Semel, B. M. (2022). Listening Like a Computer: Attentional Tensions and Mechanized Care in Psychiatric Digital Phenotyping. *Science Technology and Human Values*, 47(2), 266–290. <https://doi.org/10.1177/01622439211026371>
- Skår, R. (2010). Knowledge use in nursing practice: The importance of practical understanding and personal involvement. *Nurse Education Today*, 30(2), 132–136. <https://doi.org/10.1016/J.NEDT.2009.06.012>
- Sparre, S. L., Winkler, A., & Andersen, L. S. (2024). Omsorgsarbejde på trods: Umulige situationer og moralsk arbejde i ældreplejen. *Tidsskrift for Arbejdsliv*, 26(3), 30–46.
- Star, S. L., & Strauss, A. (1999). Layers of Silence, Arenas of Voice: The Ecology of Visible and Invisible Work. *Computer Supported Cooperative Work (CSCW)*, 8(1–2), 9–30. <https://doi.org/10.1023/A:1008651105359>

- Susskind, R. E., & Susskind, D. (2015). *The future of the professions: How technology will transform the work of human experts* (s. 346). Oxford University Press.
- Tanninen, M., Helén, I., & Ruckenstein, M. (2025). Epic disappointment: Physicians' experiences of steerability in data-driven healthcare. *SSM. Qualitative Research in Health*, 8, 100667–100667.
- Timmermans, S., & Tavory, I. (2012). Theory Construction in Qualitative Research: From Grounded Theory to Abductive Analysis. *Sociological Theory*, 30(3), 167–186.
- Tubaro, P., Casilli, A. A., & Coville, M. (2020). The trainer, the verifier, the imitator: Three ways in which human platform workers support artificial intelligence. *Big data & society*, 7(1). <https://doi.org/10.1177/2053951720919776>
- Tubaro, P., Casilli, A. A., Massi, M. F., Longo, J., Torres-Cierpe, J., & Braz, M. V. (2025). *The digital labour of artificial intelligence in Latin America: A comparison of Argentina, Brazil, and Venezuela* (arXiv:2502.06317). arXiv. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2502.06317>
- Van Hout, A., Pols, J., & Willems, D. (2015). Shining trinkets and unkempt gardens: On the materiality of care. *Sociology of health and illness*, 37(8), 1206–1217. <https://doi.org/10.1111/1467-9566.12302>
- Waardenburg, L., Huysman, M., & Sergeeva, A. V. (2022). In the Land of the Blind, the One-Eyed Man Is King: Knowledge Brokerage in the Age of Learning Algorithms. *Organization Science*, 33(1), 59–82. <https://doi.org/10.1287/ORSC.2021.1544>

Forfatterne ønsker at takke Sidsel Lond Grosen for hendes bidrag til det empiriske arbejde og udvikling af analytiske pointer i artiklen. Forskningen er støttet af det Norske Forskningsråd i regi af projektet 'Digital Prism and The Norwegian Model of Workplace Democracy Under Pressure' (Digi-work).

Agnete Meldgaard Hansen

lektor, ph.d., Center for Arbejdslivsforskning, RUC, agmeha@ruc.dk

Annette Kamp

professor MSO, ph.d., Center for Arbejdslivsforskning, RUC, kamp@ruc.dk