

FAGFELLEVDERT ARTIKKEL

Digital helsekompetanse hos helsepersonell i Norge – en tverrsnittsstudie

Amalie Nilsen Hagen

Førstemanuensis

Fakultet for sykepleie og helsevitenskap, Nord universitet

Tove Aminda Hanssen

Professor og forskningssykepleier

Institutt for helse- og omsorgsfag, UiT – Norges arktiske universitet, Tromsø og Hjertemedisinsk avdeling, Universitetssykehuset Nord-Norge, Tromsø

Tverrsnittsstudie

Informasjonsteknologi

Helsepersonell

Sykepleien Forskning 2026;21(106921):e-106921

DOI: [10.4220/Sykepleienf.2026.106921](https://doi.org/10.4220/Sykepleienf.2026.106921)

Bakgrunn: Digital teknologi er en sentral del av helse- og sosialtjenestene og påvirker hvordan helsepersonell samhandler, dokumenterer og yter tjenester. Digital kompetanse omfatter mer enn teknisk ferdighet – den handler også om etisk bevissthet, trygghet og evnen til å ivareta personsentrert praksis i digitale møteformer. Variasjoner i helsepersonells digitale kompetanse kan påvirke kvaliteten og pasientsikkerheten samt gjennomføringen av nasjonale digitaliseringsmål. Kartlegging av digital helsekompetanse kan bidra til å beskrive kompetansenivået og danne grunnlaget for målrettede tiltak i tjenestene.

Hensikt: Å undersøke digital helsekompetanse og faktorer knyttet til digital helsekompetanse blant ansatte i helse- og sosialtjenestene i Norge og å identifisere ulike profiler av digital helsekompetanse.

Metode: Tverrsnittsstudie basert på en nasjonal spørreundersøkelse gjennomført i perioden oktober 2023–mai 2024. Totalt deltok 178 ansatte i helse- og sosialtjenestene. Instrumentene Digital Health Competence (DigiHealthCom) og Aspects Associated with Digital Health Competence (DigiComInf) ble benyttet. Dataene ble analysert med deskriptiv statistikk og k-means-klyngeanalyse.

Resultat: De fleste brukte datamaskin og digitale samarbeidsplattformer daglig. Bruk av video og bærbar teknologi var mindre utbredt. Veiledning foregikk oftest fysisk, men en tredel oppga at de daglig brukte digitale kanaler som video, telefon eller chat. Klyngeanalysen identifiserte tre profiler av digital helsekompetanse: lav, middels og høy. Høyere kompetanse var knyttet til yngre alder, hyppigere digital veiledning og høyere skårer på dimensjonene for ledelsesstøtte, organisatorisk praksis og kollegial påvirkning. Den personsentrerte kompetansen i fjernrådgivning skåret lavest på tvers av profiler.

Konklusjon: Studien viser at helsepersonell har varierende nivåer av digital helsekompetanse, og at denne kompetansen henger sammen med både alder, bruk av digitale verktøy og opplevd organisatorisk støtte. Deltakere med høy digital helsekompetanse rapporterte om sterkere støtte fra ledelse og kolleger. Alle opplevde relasjonelle aspekter ved digital samhandling som utfordrende. Funnene peker på behovet for å styrke digital helsekompetanse i tjenestene systematisk, med vekt på både teknisk trygghet og personsentrert praksis.

Introduksjon

Digital teknologi har blitt en integrert del av moderne helsetjenester (1). Den pågående digitale transformasjonen i helse-, omsorgs- og sosialtjenestene endrer helsepersonellens roller og ansvarsområder og stiller økte krav til digital helsekompetanse (2, 3).

Begrepet «helsekompetanse» er knyttet til et pasientperspektiv og beskriver evnen til å tilegne seg, vurdere og bruke helseinformasjon for å ta kunnskapsbaserte valg om egen helse (4), og er den norske oversettelsen av *health literacy*.

Former for digital helsekompetanse, som *digital health literacy* og *eHealth literacy*, bygger videre på denne forståelsen og viser til evnen til å finne, tolke og anvende helseinformasjon i digitale sammenhenger (5, 6).

I NOU 2020: 2 beskrives «digital kompetanse» som et bredt begrep inkludert tekniske ferdigheter, forståelse, verdier, holdninger og bevissthet om personvern og informasjonssikkerhet. For helsepersonell innebærer dette å yte faglig forsvarlig og etisk helsehjelp og samarbeide effektivt i digitale omgivelser (7).

«Digital helsekompetanse» bygger videre på dette og viser til evnen til å integrere digitale teknologier på en trygg og pasientsentrert måte i klinisk praksis. Denne kompetansen omfatter kunnskap, ferdigheter og etisk vurderingsevne samt evnen til å anvende både digitale og tradisjonelle arbeidsformer tilpasset pasientenes behov (8–10).

Digitale løsninger brukes i dag til alt fra pasientkommunikasjon og dokumentasjon til beslutningsstøtte, fjernoppfølging og samarbeid på tvers av profesjoner og tjenestenivåer (11, 12). Samtidig rapporterer helsepersonell at manglende digitale ferdigheter er en utfordring i møte med økende krav til digitalisering (13).

Begrenset digital kompetanse kan føre til teknologisk stress og negative erfaringer, som påvirker både tjenestekvaliteten og implementering og bruk av digitale løsninger (11, 13, 14).

Siden 2019 har Helsedirektoratet kartlagt helsepersonells bruk av, holdninger til og tilfredshet med digitale helsetjenester. I 2024 svarte 4240, og oppga at telefon og skriftlig digital kontakt var mest brukt. Om lag 20 prosent av tjenestene var digitale, og flertallet rapporterte både om positive holdninger til teknologien og tilstrekkelige digitale ferdigheter. Rapporten peker samtidig på at brukere av helse- og omsorgstjenester er mer positive til digitale løsninger enn helsepersonell (15).

Gevinstene av digitalisering avhenger av at helsepersonell har nødvendig kompetanse, opplæring og støtte til å bruke teknologi på en trygg og hensiktsmessig måte. Manglende opplæring og organisatorisk forankring kan hindre effektiv bruk av digitale løsninger og begrense utbyttet (13, 16–18).

Derfor er det en forutsetning å kartlegge helsepersonells digitale helsekompetanse for å utvikle, implementere og tilby effektive og bærekraftige digitale helsetjenester til befolkningen.

Hensikten med studien

Tidligere forskning av Jarva og medarbeidere har benyttet klyngeanalyse og instrumentene DigiHealthCom og DigiComInf for å identifisere profiler av digital helsekompetanse blant helsepersonell (19).

Studien vår er inspirert av dette arbeidet og har som hensikt å undersøke digital helsekompetanse blant ansatte i helse-, omsorgs- og sosialtjenestene i Norge. Vi ønsket også å identifisere ulike profiler basert på helsepersonells egenvurderte kompetanse.

Følgende forskningsspørsmål er undersøkt:

1. Hva kjennetegner deltakerne når det gjelder sosiodemografiske karakteristika, grad av pasientkontakt i arbeidet og bruk av digitale verktøy i arbeid og fritid?
2. Hva kjennetegner deltakere med høy, middels og lav digital helsekompetanse?

Metode

Design

Studien har et tverrsnittsdesign og bygger på data samlet inn fra oktober 2023 til mai 2024. Målgruppen var ansatte i spesialisthelsetjenesten, kommunale helse- og omsorgstjenester samt sosialtjenesten.

Utvalg og rekruttering

Rekrutteringen ble gjennomført ved hjelp av flere strategier. Ledere i kommune- og spesialisthelsetjenesten samt i relevante fagforeninger og faglige nettverk – blant annet faggrupper i Norsk Sykepleierforbund (NSF) – ble kontaktet for å bidra i rekrutteringen. I tillegg benyttet vi vårt faglige nettverk til å distribuere informasjon om studien via lenke eller QR-

kode. Rekrutteringen kan beskrives som nettverksrekruttering (*network sampling*), der informasjon videreformidles gjennom eksisterende faglige nettverk (20).

Spørreskjemaet ble distribuert nasjonalt og åpnet for deltakelse fra helsepersonell med ulik utdanningsbakgrunn, på tvers av profesjoner og geografiske områder. Inklusjonskriterier var yrkesaktive ansatte over 18 år i spesialisthelsetjenesten, kommunale helse- og omsorgstjenester samt sosialtjenesten. Leger og personer uten aktiv yrkestilknytning ble ekskludert. På grunn av åpen rekruttering er det ikke mulig å fastslå hvor mange som mottok invitasjon. Totalt besvarte 178 deltakere på spørreundersøkelsen.

Datainnsamling og måleinstrumenter

Datainnsamlingen ble gjennomført ved hjelp av spørreskjema distribuert via Nettskjema. Vi benyttet de internasjonale instrumentene Digital Health Competence (DigiHealthCom) og Aspects Associated with Digital Health Competence (DigiComInf), utviklet av Jarva og medarbeidere (10). Oversettelse og validering til norsk er tidligere beskrevet og viste tilfredsstillende innholdsvaliditet (21).

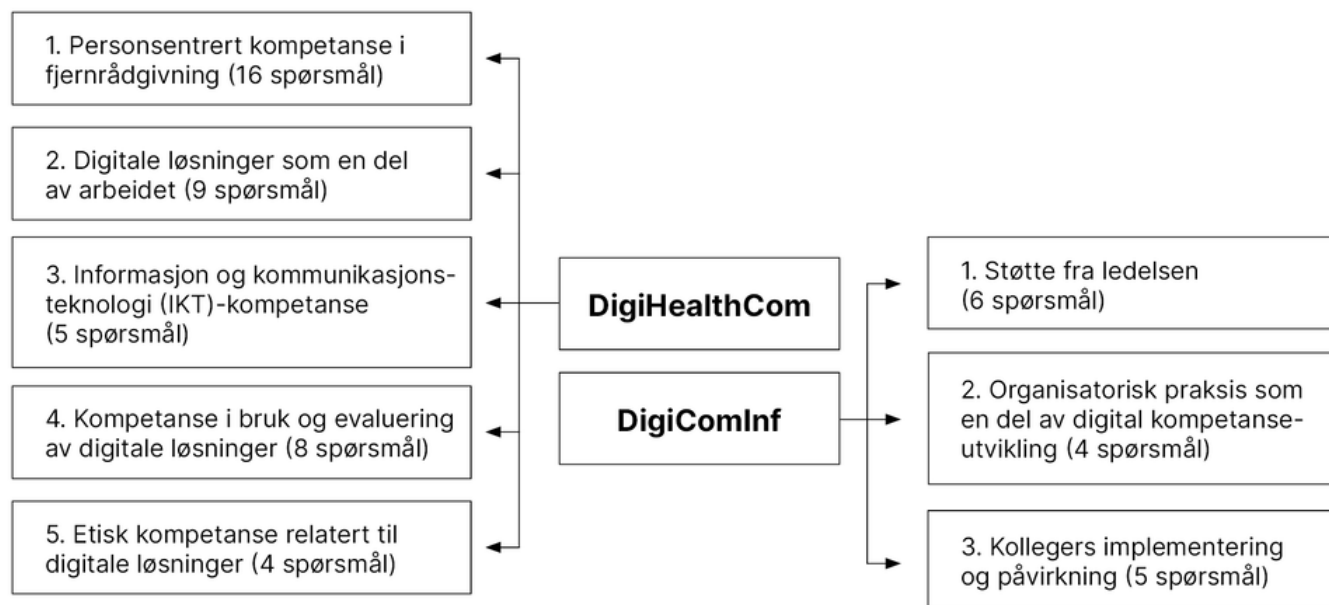
DigiHealthCom måler helsepersonells egenvurderte digitale helsekompetanse og omfatter fem dimensjoner med totalt 42 spørsmål. DigiComInf måler utdanningsmessige og organisatoriske faktorer knyttet til utvikling av digital helsekompetanse og består av tre dimensjoner med totalt 15 spørsmål (figur 1).

Spørsmålene ble besvart på en firedelt Likert-skala (1 = *helt uenig*, 4 = *helt enig*). Det ble beregnet gjennomsnittsskårer (1–4) per dimensjon, der høyere verdier indikerer høyere digital helsekompetanse (DigiHealthCom) og mer positive vurderinger av utdanningsmessige og organisatoriske forhold (DigiComInf).

I tillegg samlet vi inn bakgrunnsinformasjon om kjønn, alder, utdanning, profesjon, tjenestenivå, arbeidstid, omfang av pasientarbeid, veiledning eller rådgivning i arbeidet og bruk av digitale løsninger i arbeid og fritid. Bakgrunnsvariablene tilsvarte uttestingen av DigiHealthCom og DigiComInf (10).

Reliabiliteten ble vurdert med Cronbachs alfa: DigiHealthCom hadde 0,72–0,93 for domenene og 0,94 for totalskåren. DigiComInf hadde 0,86–0,87 for domenene og 0,91 for totalskåren, noe som indikerer god til utmerket intern konsistens.

Figur 1. Oversikt over elementene i instrumentene DigiHealthCom og DigiComInf



DigiHealthCom = Digital Health Competence
DigiComInf = Aspects Associated with Digital Health Competence

Dataanalyse

Vi analyserte dataene med IBM SPSS Statistics, versjon 31. Deskriptiv statistikk ble brukt til å beskrive utvalget og bruk av digitale verktøy. For kategoriske variabler rapporterte vi antall (n) og prosentandeler, mens kontinuerlige variabler er oppsummert med gjennomsnitt og standardavvik. For å identifisere profiler av digital helsekompetanse gjennomførte vi en k-means-klyngeanalyse basert på sumvariablene fra DigiHealthCom og DigiComInf.

Forskjeller mellom profilene og bakgrunnsvariabler er analysert med one-way ANOVA. Kruskal-Wallis-test og khikvadrattest ble brukt der det var relevant. Ved behov supplerte vi med Monte Carlo-estimering. Signifikansnivået ble satt til $p < 0,05$.

Etiske betraktninger

Studien ble gjennomført i tråd med gjeldende forskningsetiske retningslinjer. Deltakerne mottok skriftlig informasjon om studiens formål, bruk av data til forskning og innhold i spørreskjemaet. De ga informert samtykke gjennom besvarelsen.

Det var frivillig å delta, og undersøkelsen var anonym uten at vi samlet inn identifiserbare opplysninger. Studien ble derfor vurdert som ikke meldepliktig til personvernombudet (Sikt – Kunnskapssektorens tjenesteleverandør) ved UiT Norges arktiske universitet. Dataene ble lagret og behandlet i samsvar med gjeldende regler for personvern og datasikkerhet.

Resultater

Utvalgets karakteristika

Studien inkluderte 178 deltakere. Flertallet var kvinner (85 prosent). Gjennomsnittsalderen var 43 år, med variasjon fra 22 til 67 år. Majoriteten av deltakerne, 57 prosent, hadde høyskole- eller universitetsutdanning på bachelornivå. I tillegg hadde 26 prosent master- eller doktorgrad, og 13 prosent hadde videregående skole eller fagbrev.

Den største yrkesgruppen var sykepleiere og jordmødre, fulgt av fysioterapeuter, ergoterapeuter, vernepleiere og sosialarbeidere samt helsefagarbeidere og hjelpepleiere. Over halvparten arbeidet i spesialisthelsetjenesten, mens om lag en tredel var ansatt i kommunale helse- og sosialtjenester. Nesten ni av ti hadde full stilling, og flertallet rapporterte om daglig kontakt med pasienter eller brukere.

Et flertall oppga at de gir råd eller veiledning til pasienter, brukere, klienter eller kunder. Veiledning og rådgivning foregikk oftest ansikt til ansikt, og 74 prosent rapporterte å gjøre dette daglig. I tillegg oppga mange at de veileder digitalt gjennom video, telefon, tekst eller chat, der 32 prosent rapporterte om daglig bruk og 46 prosent om ukentlig eller månedlig bruk (tabell 1).

Tabell 1. Demografiske kjennetegn, utdanning, profesjon og veiledningspraksis blant deltakerne

Utvalgets karakteristika	N = 178
Kjønn	n (%)
Kvinne	152 (85,4)
Mann	22 (12,4)
Annet / ønsker ikke å oppgi	4 (2,2)
Alder	
Gjennomsnitt (SD)	43,3 (11,6)
Min–maks	22–67
Høyeste fullførte utdanning	n (%)
Grunnskole / videregående skole (inkludert fagbrev)	23 (13,1)
Høyskole/universitet lavere nivå (bachelorgrad)	101 (57,4)
Høyskole/universitet høyere nivå (mastergrad, doktorgrad)	26,1 (46)
Annet	6 (3,4)
Profesjon	n (%)
Helsefagarbeider, hjelpepleier, omsorgsarbeider	14 (8,1)
Sykepleier, jordmor	102 (59,0)
Vernepleier, sosialarbeider	15 (8,7)
Fysioterapeut, ergoterapeut	22 (12,7)
Annet (barnevernspedagog, logoped, helsesekretær)	20 (11,6)

Tjenestenivå	n (%)
Spesialisthelsetjeneste (sykehus, privat medisinsk senter/klinikk)	96 (55,5)
Kommunale helse- og sosialtjenester (sykehjem, hjemmebaserte tjenester, helsesenter, legesenter, døgnbolig)	53 (30,6)
Annet (helsestasjon, skolehelsetjeneste, rehabilitering, rusbehandling)	24 (13,9)
Arbeidstid	n (%)
Heltid	153 (87,9)
Deltid	21 (12,1)
Omfang av arbeid med pasienter/brukere/klienter/kunder	n (%)
Daglig (minimum 5 dager i uka)	124 (69,7)
Ukentlig (1–4 dager i uka)	33 (18,5)
Månedlig (noen ganger i måneden)	4 (2,2)
Sjeldnere (noen ganger i løpet av et halvår)	5 (2,8)
Jobber for tiden ikke med pasienter/brukere/klienter/kunder	10 (5,6)
Rådgivning/veiledning i arbeidet – fysisk (ansikt til ansikt i samme rom)	n (%)
Daglig	127 (73,8)
Ukentlig/månedlig	35 (20,3)
Sjeldnere/aldri	10 (5,8)
Rådgivning/veiledning i arbeidet – digitalt (video/telefon/tekst/chat)	n (%)
Daglig	54 (31,6)
Ukentlig/månedlig	79 (46,2)
Sjeldnere/aldri	38 (22,2)

Forkortelse: SD = standardavvik

Bruk av digitale verktøy i arbeidet og på fritiden

Nesten alle deltakerne oppga at de brukte datamaskin daglig i arbeidet – om lag 97 prosent. En stor andel brukte også smarttelefon i arbeidshverdagen. Digitale samarbeidsplattformer som intranett, Google Drive eller Microsoft Teams ble hyppig benyttet; halvparten (51 prosent) rapporterte daglig bruk, mens 34 prosent rapporterte ukentlig eller månedlig bruk.

Programvare for eksternt samarbeid, som digitale møte- og samhandlingsverktøy som Teams eller Zoom, ble brukt jevnlig, men i mindre grad. Bruken av nettbrett og bærbar teknologi var mer begrenset, mens robotteknologi sjelden ble anvendt.

På fritiden rapporterte de fleste om daglig bruk av smarttelefon, mens datamaskin ble brukt noe sjeldnere. Digitale selvbetjeningsverktøy som helsenorge.no ble brukt av 68 prosent ukentlig eller månedlig, mens bruk av nettbrett og bærbar teknologi var variabel. På fritiden ble robotteknologi og spillkonsoller sjelden anvendt (tabell 2).

Tabell 2. Bruk av digitale løsninger i arbeidet og på fritiden

	Arbeid			Fritid		
	Daglig	Ukentlig/ månedlig	Sjeldnere / bruker ikke	Daglig	Ukentlig/ månedlig	Sjeldnere / bruker ikke
Datamaskin (stasjonær eller bærbar), n (%)	170 (96,6)	5 (2,8)	1 (0,6)	61 (35,3)	80 (46,2)	32 (18,5)
Smarttelefon, n (%)	119 (70,4)	12 (7,1)	38 (22,5)	171 (98,3)	–	3 (1,7)
Nettbrett (f.eks. Ipad), n (%)	22 (13,4)	29 (17,7)	113 (68,9)	33 (18,5)	43 (25,7)	91 (54,5)
Bærbar teknologi (aktivitetsarmbånd, smart-klokke, smartring), n (%)	26 (16,0)	8 (4,9)	163 (79,1)	80 (47,1)	13 (7,6)	77 (45,3)
Robotteknikk (f.eks. serviceroboter), n (%)	2 (1,2)	4 (2,5)	157 (96,3)	9 (5,5)	14 (8,5)	142 (86,1)
Digitale selvbetjenings-verktøy (f.eks. helsenorge.no), n (%)	22 (13,3)	65 (39,2)	79 (47,6)	7 (4,1)	117 (68,4)	47 (27,5)
Digitale arbeidsplasser eller samarbeidsplattformer (f.eks. intranett, Google Drive, Microsoft Teams), n (%)	89 (51,4)	60 (33,7)	24 (13,9)	21 (12,5)	76 (45,2)	71 (42,3)
Programvare for eksternt samarbeid (f.eks. Microsoft Teams, Zoom), n (%)	33 (19,4)	84 (49,4)	53 (31,2)	8 (4,8)	55 (33,1)	103 (62,0)
Spillkonsoller (f.eks. Nintendo Wii), n (%)	0 (0)	9 (5,5)	155 (94,5)	3 (1,8)	30 (18,3)	131 (79,9)
Andre, n (%)	14 (9,9)	8 (5,7)	119 (84,4)	5 (3,7)	4 (3,0)	135 (93,3)

Profiler av digital helsekompetanse

Klyngeanalysen identifiserte tre profiler av digital helsekompetanse blant deltakerne basert på skårene fra DigiHealthCom og DigiComInf. Profilene representerer ulike nivåer av digital helsekompetanse og utdanningsmessige og organisatoriske forhold: profil A (lav digital helsekompetanse), profil B (middels digital helsekompetanse) og profil C (høy digital helsekompetanse). Andelene varierte fra 15 prosent i profil A til 60 prosent i profil C.

Vi fant en signifikant forskjell i alder mellom profilene, der deltakerne i profil A (lav) hadde høyest gjennomsnittsalder (50 år), mens profil B (middels) og profil C (høy) var yngre. Det var ingen signifikante forskjeller mellom profilene når det gjaldt kjønn, utdanning, profesjon, tjenestenivå, arbeidstid eller omfang av pasientarbeid.

Det ble påvist signifikante forskjeller i omfanget av veiledning og rådgivning ansikt til ansikt mellom de tre profilene. Alle deltakerne i profil A rapporterte at de daglig gjennomførte fysisk

veiledning, mens andelen var lavere i profil B og profil C. For digital veiledning var det også signifikante forskjeller. Andelen som oppga å gjennomføre daglig digital veiledning, økte med høyere digital helsekompetanse fra 10 prosent i profil A til 37 prosent i profil C.

Forskjellene mellom profilene var statistisk signifikante for alle dimensjonene både i DigiHealthCom og DigiComInf (alle $p < 0,001$, tabell 3). Profil A skåret gjennomgående lavest på samtlige dimensjoner, profil B skåret moderate verdier, mens profil C skåret høyest. I DigiHealthCom var forskjellene mest markante for personsentrert kompetanse i fjernrådgivning og kompetanse i bruk og evaluering av digitale løsninger.

Profil C utmerket seg med høyere nivåer av etisk kompetanse relatert til digitale løsninger og informasjonsteknologisk kompetanse, mens profil A hadde lavest skår på disse områdene.

I DigiComInf viste profil C høyere verdier på alle dimensjoner, med særlige forskjeller i støtte fra ledelsen og kollegers implementering og påvirkning. Profil B skåret lavest på organisatorisk praksis som en del av digital kompetanseutvikling. Samlet sett viser resultatene at høyere digital helsekompetanse henger sammen med både økt individuell kompetanse og sterkere organisatorisk støtte for digital praksis (tabell 3).

Tabell 3. Profiler av digital helsekompetanse og utvalgets karakteristika

Karakteristika	Profil A (n = 23)	Profil B (n = 43)	Profil C (n = 88)	P-verdi
Alder, år				0,003^a
Gjennomsnitt (SD)	50,2 (9,9)	40,3 (10,6)	42,2 (11,9)	
Min–maks	32–67	23–60	22–64	
Kjønn, %				0,320^b
Kvinne	100	83,7	84,1	
Mann	–	14,0	14,8	
Annet / ønsker ikke å oppgi	–	2,3	1,1	
Utdanning, %				0,063^b
Grunnskole, videregående, fagbrev	26,1	2,3	13,6	
Høyere utdanning, lavere nivå	56,5	55,8	59,1	
Høyere utdanning, høyere nivå	13,0	34,9	25,0	
Annet	4,3	7,0	2,3	
Profesjon, %				0,069^b
Helsefagarbeider, hjelpepleier, omsorgsarbeider	21,7	2,4	6,9	
Sykepleier, jordmor	52,2	59,5	57,5	
Vernepleier, sosialarbeider	4,3	23,8	11,5	
Fysioterapeut, ergoterapeut	8,7	9,5	10,3	
Annet (barnevernspedagog, logoped, helsesekretær)	13,0	4,8	13,8	
Tjenestenivå, %				0,089^c
Spesialisthelsetjeneste (sykehus, privat medisinsk senter/klinikk)	36,4	59,5	55,6	
Kommunale helse- og sosialtjenester (sykehjem, hjemmebaserte tjenester, helsesenter, legesenter, døgnbolig)	40,9	23,8	32,5	
Annet (helsestasjon, skolehelsetjeneste, rehabilitering, rusbehandling)	22,7	16,7	11,9	
Arbeidstid, %				0,732^c
Heltid	82,6	88,1	88,6	
Deltid	17,4	11,9	11,4	

Omfang av arbeidstid med pasienter/brukere/ klienter/kunder				0,979 ^b
Daglig (minimum 5 dager i uka)	69,6	72,1	70,5	
Ukentlig (1–4 dager i uka)	26,1	18,6	20,5	
Månedlig (noen ganger i måneden)	–	2,3	1,1	
Sjeldnere (Noen ganger i løpet av et halvår)	–	2,3	4,5	
Jobber for tiden ikke med pasienter/brukere/ klienter/kunder	4,3	4,7	3,4	
Rådgivning/veiledning i arbeidet – fysisk (ansikt til ansikt i samme rom)				0,023 ^b
Daglig	100	78,6	65,5	
Ukentlig/månedlig	0	16,7	26,4	
Sjeldnere/aldri	0	4,8	8,0	
Rådgivning/veiledning i arbeidet – digitalt (video/telefon/tekst/chat)				0,022 ^c
Daglig	9,5	21,4	37,2	
Ukentlig/månedlig	42,9	54,8	41,9	
Sjeldnere/aldri	47,6	23,8	20,9	
DigiHealthCom				
Personsentrert kompetanse i fjernrådgivning	1,96 (0,44)	2,91 (0,34)	3,23 (0,40)	< 0,001 ^d
Digitale løsninger som en del av arbeidet	2,52 (0,63)	3,11 (0,42)	3,49 (0,39)	< 0,001 ^d
Informasjon og kommunikasjonsteknologi (IKT)-kompetanse	3,28 (0,59)	3,46 (0,31)	3,64 (0,27)	< 0,001 ^d
Kompetanse i bruk og evaluering av digitale løsninger	2,59 (0,55)	2,84 (0,42)	3,39 (0,38)	< 0,001 ^d
Etisk kompetanse relatert til digitale løsninger	2,91 (0,61)	3,16 (0,53)	3,57 (0,41)	< 0,001 ^d
Alle sumvariablene	2,65 (0,38)	3,10 (0,23)	3,46 (0,23)	< 0,001 ^d
DigiComInf				
Støtte fra ledelsen	2,30 (0,78)	2,31 (0,55)	3,2 (0,47)	< 0,001 ^d
Organisatorisk praksis som en del av digital kompetanseutvikling	2,38 (0,69)	1,86 (0,51)	3,00 (0,57)	< 0,001 ^d
Kollegers implementering og påvirkning	2,82 (0,49)	2,43 (0,41)	3,24 (0,54)	< 0,001 ^d
Alle sumvariablene	2,50 (0,56)	2,20 (0,31)	3,15 (0,37)	< 0,001 ^d

^a = One-way anova

^b = Monte Carlo-estimering

^c = Khikvadrat

^d = Kruskal–Wallis

Diskusjon

I denne studien, som omfattet 178 deltakere, rapporterte de fleste om daglig bruk av digitale verktøy, mens mer avanserte løsninger sjeldnere ble brukt. Rådgivning og veiledning foregikk som oftest fysisk, men mange benyttet også digitale kanaler. Vi identifiserte tre profiler av

digital helsekompetanse – lav, middels og høy – der høyere kompetanse var forbundet med yngre alder, bruk av digitale veiledningsformer og sterkere organisatorisk støtte.

Kompetanseprofiler og samlet kompetansenivå

Analysen av deltakernes digitale helsekompetanse avdekket tre profiler – lav, middels og høy – i tråd med funnene til Jarva og medarbeidere (19).

På DigiHealthCom skåret deltakerne høyest på IKT-kompetanse (informasjons- og kommunikasjonsteknologi). Etisk kompetanse og personsentrert fjernrådgivning, som krever vurderingsevne, relasjonelle ferdigheter og verdibevissthet, lå imidlertid lavere. Evnen til å bruke og evaluere digitale løsninger var også svakere utviklet enn grunnleggende digitale ferdigheter.

På DigiComInf var variasjonene størst på dimensjonene for organisatorisk praksis, ledelsesstøtte og kollegial påvirkning, noe som antyder at rammebetingelser og arbeidsmiljø skiller profilene tydeligere enn individuelle ferdigheter alene.

Når Jarvas (19) kompetanseterskler ($\leq 2,49$ = lav, $2,50-3,49$ = middels, $\geq 3,50$ = høy) anvendes, plasserer både lav- og middelprofilene i vårt materiale seg i kategorien *middels*, mens den høyeste profilen ligger rett under grensen for *høy*.

Til tross for gjennomgående høy utdanning i utvalget fremstår den digitale helsekompetansen samlet som moderat. Det understøtter tidligere funn som viser at digital helsekompetanse er en sammensatt og praksisnær kompetanse, som ikke forklares av formell utdanning alene (16, 19).

Utdanningsnivå var ikke statistisk signifikant mellom profilene, men deltakere med høyere utdanning inngikk oftere i middels og høy profil. Samlet fremstår deltakerne som relativt homogene, mens organisatoriske forhold ser ut til å bidra mest til forskjellene mellom profilene.

Alder, erfaring og bruk av digitale verktøy i praksis

Overgangen til digitale arbeidsformer innebærer ulike krav til digital trygghet, erfaring og ferdigheter (2, 3, 13). I vårt materiale kom dette til syne ved at bruken av digitale verktøy varierte mellom aldersgrupper. Deltakerne i profil A, som hadde lavest digital kompetanse, skilte seg fra de øvrige profilene ved at deltakerne hadde høyere gjennomsnittsalder: 50,2 år mot 40,3 år i profil B og 42,2 år i profil C.

Dette funnet er i tråd med funn fra studien til Erfani og medarbeidere (22). Yngre helsepersonell hadde høyere digital helsekompetanse og større trygghet i bruk av digitale verktøy. Dette funnet samsvarer med studier som beskriver *digital natives* som mer teknologitrygge (16, 23, 24).

Alder henger også sammen med mestringstro, der eldre ansatte oftere rapporterer om lavere selvtillit, teknologiangst og behov for støtte i digitale arbeidsformer (23, 25).

Våre funn kan tolkes i lys av tidligere forskning som viser at ønsket om nærhet i pasientmøtet kan bidra til at digitale arbeidsformer oppleves som mer krevende for enkelte grupper (9). Det samsvarer med Helsepersonellundersøkelsen fra 2024, som viser at både digital trygghet og bruk varierer med alder, og at digitale løsninger vurderes som hensiktsmessige for enkelte formål, samtidig som fysisk kontakt fortsatt verdsettes høyt i pasientnære situasjoner (15).

Innbyggerundersøkelsen fra 2025 viser et tilsvarende mønster, der ønsket om digitale helsetjenester varierer med situasjon og type helsetjeneste (26). Samtidig skjer digitaliseringen innenfor politiske og organisatoriske rammer, der nasjonale mål og strategier legger føringer for hvordan digitale løsninger skal utvikles og brukes (27, 28).

Samlet peker funnene på et generasjonsskille i digital praksis: Yngre helsepersonell tar oftere i bruk digitale løsninger på en fleksibel måte, mens eldre ansatte kan ha behov for praksisnær og systematisk støtte. For å sikre likeverdige tjenester og nå målsettingene i den nasjonale digitaliseringsstrategien bør kompetansetiltak tilpasses ulike aldersgrupper og læringsbehov (27, 28).

Personsentrert digital kompetanse – en utfordring for digital praksis

Deltakerne skåret lavest på personsentrert kompetanse i fjernrådgivning i DigiHealthCom, i tråd med Jarva og medarbeidere (19). Digital helsekompetanse handler ikke bare om teknisk mestring, men om bruk av teknologi som fremmer trygghet, etikk og personsentrert praksis (4, 9, 10).

Bruk av teknologi formes av holdninger til pasientkontakt og profesjonell rolleutøvelse (8). Innbyggerundersøkelsen fra 2025 viser at mange innbyggere opplever at digitale løsninger ikke er tilpasset deres behov, og at personlig kontakt svekkes (26). Det tyder på et gap mellom innbyggernes forventninger og helsepersonells digitale kompetanse.

Cachata og medarbeidere understreker at teknologisk kompetanse også innebærer å formidle nærhet digitalt (29). Tidligere studier viser at manglende digital trygghet kan føre til teknologisk stress og usikkerhet i pasientmøter (14, 23).

Erfani og medarbeidere fant en sammenheng mellom høyere utdanning og økt kompetanse i personsentrert fjernrådgivning, men påpekte behovet for særskilt opplæring (22). Jarva og medarbeidere beskriver at helsepersonell synes digital pasientkontakt er utfordrende, særlig når det gjelder nærhet og tillit (9).

Studier viser at relasjonelle ferdigheter i digital praksis ofte er mindre utviklet enn de tekniske, og det trengs mer systematisk opplæring og støtte (24, 29). Det understreker behovet for at digital kommunikasjon og refleksjon over verdier integreres i både grunnutdanningen og den livslange læringen.

Organisatorisk støtte og læringskultur for økt digital helsekompetanse

I vår studie var høy digital helsekompetanse knyttet til mer aktiv bruk av digitale rådgivningsformer og til opplevelsen av ledelsesstøtte, organisatorisk praksis og kollegial påvirkning. Disse funnene tyder på at digital kompetanse formes av læringskultur, sosial støtte og ledelsesforankring i organisasjonen (23, 30).

Kuek og Hakkennes beskriver hvordan digitale ferdigheter påvirkes av organisatoriske forhold som tid, ressurser og opplæring (25). Våre resultater viste også at deltakere med middels digital kompetanse opplevde mindre systematisk støtte, selv om de hadde et tilfredsstillende individuelt kompetansenivå.

Opplæring og tilgang til ressurser er sentrale faktorer i utviklingen av digital helsekompetanse. Navarro-Martinéz og medarbeidere (31) fant at 38 prosent av helsepersonell hadde mottatt opplæring i helseteknologi. Studien fremhevet betydningen av institusjonell støtte, tid og ressurser for en trygg og effektiv bruk av teknologi – noe som spiller våre funn og viser at utfordringene er sammenliknbare på tvers av land.

Helsepersonellundersøkelsen fra 2024 viser et tilsvarende bilde: Selv om 78 prosent av de ansatte opplevde at arbeidsplassen la til rette for digitalisering, hadde bare 40 prosent deltatt i opplæring det siste året (15). Dette funnet peker på et mulig gap mellom tilrettelegging og faktisk kompetansebygging.

Kulju og medarbeidere (24) fant at målrettede og praksisnære opplæringstiltak – som workshops, mentorordninger og veiledningsbaserte kurs – hadde størst effekt på helsepersonells digitale kompetanse og trygghet.

Utvikling av digital helsekompetanse krever derfor mer enn individuell innsats. Systematisk, praksisnær og lokalt forankret kompetanseutvikling, kombinert med kollegial støtte og tydelig ledelsesengasjement, er sentralt for en bærekraftig digital helsetjeneste. Disse faktorene bør derfor være en strategisk del av profesjonsutviklingen for å nå målene i den nasjonale digitaliseringsstrategien og Meld. St. 9 (28).

Styrker og begrensninger ved studien

Denne studien har både styrker og begrensninger. Rekrutteringen ble gjennomført via nettverksrekruttering, som gir begrenset kontroll over svarprosenten og kan ha medført seleksjonsskjevhet (*bias*) ved at deltakere med særlig interesse for digitale løsninger i større grad valgte å delta. Overrepresentasjon av enkelte profesjoner og kjønn kan også ha påvirket studiens representativitet. I spørreundersøkellesstudier er dette et kjent problem, og i den finske studien til Jarva og medarbeidere anslo de at mindre enn 5 prosent av de forespurte deltok (19).

Tilsvarende var flertallet kvinnelige sykepleiere. Selv om aldersspennet var bredt, kan profesjons- og kjønnsbalansen ha påvirket representativiteten. Utvalget på 178 deltakere ga grunnlag for klyngeanalyse, men enkelte variabler hadde få observasjoner, noe som begrenset

muligheten for detaljerte analyser. Som tverrsnittsstudie med selvrapporterte data kan studien ikke belyse årsakssammenhenger.

En sentral styrke er bruken av DigiHealthCom og DigiComInf – nylig oversatte og validerte instrumenter for norsk kontekst – som gir høy metodisk kvalitet og gjør det mulig å sammenlikne med internasjonale studier. Deltakerne representerte ulike profesjoner og tjenestenivåer i både spesialist- og kommunehelsetjenesten.

Klyngeanalysen gir en nyansert forståelse av variasjoner i digital helsekompetanse og danner grunnlag for å identifisere profiler som kan bidra til mer målrettede kompetansetiltak.

Konklusjon

Studien viser at den digitale helsekompetansen til helse- og sosialfaglig personell i Norge varierer, og at kompetansen henger sammen med både individuelle og organisatoriske faktorer. Dette funnet må tolkes i lys av utfordringer knyttet til studiens representativitet og generaliserbarhet.

Klyngeanalysen identifiserte tre profiler – lav, middels og høy digital helsekompetanse – der høyere kompetanse var knyttet til yngre alder, hyppigere bruk av digitale veiledningsformer og sterkere støtte fra ledelse og kolleger.

Dimensjonen personsentrert kompetanse i fjernrådgivning skåret lavest på tvers av profiler. Det tyder på at relasjonelle og kommunikative sider ved digital samhandling oppleves som særlig krevende, og understreker behovet for å styrke individuell trygghet og organisatorisk støtte for en digitalt kompetent og personsentrert praksis i helse-, omsorgs- og sosialtjenestene.

Forfatterne oppgir ingen interessekonflikter.

Åpen tilgang [CC BY 4.0](#)



GENERASJONSSKILLE: De fleste brukte datamaskin og digitale samarbeidsplattformer daglig, mens bruk av video og bærbar teknologi var mindre utbredt. Yngre hadde høyere digital trygghet. *Illustrasjonsfoto: Yuri Arcurs / Mostphotos*

1. Stoumpos AI, Kitsios F, Talias MA. Digital transformation in healthcare: technology acceptance and its applications. *Int J Environ Res Public Health*. 2023;20(4):3407. DOI: [10.3390/ijerph20043407](https://doi.org/10.3390/ijerph20043407)
2. Odendaal WA, Watkins JA, Leon N, Goudge J, Griffiths F, Tomlinson M, et al. Health workers' perceptions and experiences of using mHealth technologies to deliver primary healthcare services: a qualitative evidence synthesis. *Cochrane Database Syst Rev*. 2020; (3):CD011942. DOI: [10.1002/14651858.CD011942.pub2](https://doi.org/10.1002/14651858.CD011942.pub2)
3. Kaihlanen A-M, Laukka E, Nadav J, Närvänen J, Saukkonen P, Koivisto J, et al. The effects of digitalisation on health and social care work: a qualitative descriptive study of the perceptions of professionals and managers. *BMC Health Serv Res*. 2023;23(1):714. DOI: [10.1186/s12913-023-09730-y](https://doi.org/10.1186/s12913-023-09730-y)
4. Helse- og omsorgsdepartementet. Strategi for å øke helsekompetansen i befolkningen 2019–2023 [internett]. Oslo: Helse- og omsorgsdepartementet; 2019 [hentet 9. november 2025]. Tilgjengelig fra: <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/strategi-for-a-oke-helsekompetansen-i-befolkningen-2019-2023/id2644707/>
5. Norman CD, Skinner HA. eHealth literacy: essential skills for consumer health in a networked world. *J Med Internet Res*. 2006;8(2):e9. DOI: [10.2196/jmir.8.2.e9](https://doi.org/10.2196/jmir.8.2.e9)

6. Bautista JR. From solving a health problem to achieving quality of life: redefining eHealth literacy. *J Lit Technol*. 2015;16(2):33–54.
7. NOU 2020: 2. Fremtidige kompetansebehov III – Læring og kompetanse i alle ledd [internett]. Oslo: Departementenes sikkerhets- og serviceorganisasjon, Teknisk redaksjon; 2020 [hentet 9. november 2025]. Tilgjengelig fra: <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/nou-2020-2/id2689744>
8. Ilomäki L, Paavola S, Lakkala M, Kantosalo A. Digital competence – an emergent boundary concept for policy and educational research. *Educ Inf Technol*. 2016;21:655–79. DOI: [10.1007/s10639-014-9346-4](https://doi.org/10.1007/s10639-014-9346-4)
9. Jarva E, Oikarinen A, Andersson J, Tuomikoski AM, Kaariainen M, Merilainen M, et al. Healthcare professionals' perceptions of digital health competence: a qualitative descriptive study. *Nurs Open*. 2022;9(2):1379–93. DOI: [10.1002/nop2.1184](https://doi.org/10.1002/nop2.1184)
10. Jarva E, Oikarinen A, Andersson J, Tomietto M, Kaariainen M, Mikkonen K. Healthcare professionals' digital health competence and its core factors: development and psychometric testing of two instruments. *Int J Med Inform*. 2023;171:104995. DOI: [10.1016/j.ijmedinf.2023.104995](https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2023.104995)
11. Dal Mas F, Massaro M, Rippa P, Secundo G. The challenges of digital transformation in healthcare: an interdisciplinary literature review, framework, and future research agenda. *Technovation*. 2023;123:102716. DOI: [10.1016/j.technovation.2023.102716](https://doi.org/10.1016/j.technovation.2023.102716)
12. Senkebov M, Saliev T, Bukeyeva Z, Almabayeva A, Zhanaliyeva M, Aitenova N, et al. The recent progress and applications of digital technologies in healthcare: a review. *Int J Telemed Appl*. 2020;2020:8830200. DOI: [10.1155/2020/8830200](https://doi.org/10.1155/2020/8830200)
13. Alotaibi N, Wilson CB, Traynor M. Enhancing digital readiness and capability in healthcare: a systematic review of interventions, barriers, and facilitators. *BMC Health Serv Res*. 2023;25:500. DOI: [10.1186/s12913-025-12663-3](https://doi.org/10.1186/s12913-025-12663-3)
14. La Torre G, Esposito A, Sciarra I, Chiappetta M. Definition, symptoms and risk of techno-stress: a systematic review. *Int Arch Occup Environ Health*. 2019;92:13–35. DOI: [10.1007/s00420-018-1352-1](https://doi.org/10.1007/s00420-018-1352-1)
15. Helsedirektoratet. Helsepersonellundersøkelsen om digitalisering i helse- og omsorgstjenesten 2024: bruk av, holdninger til og tilfredshet med digitale helsetjenester [internett]. Oslo: Helsedirektoratet; 2025 [hentet 11. november 2025]. Tilgjengelig fra: <https://www.helsedirektoratet.no/rapporter/helsepersonellundersokelsen-om-digitalisering-i-helse-og-omsorgstjenesten-2024-bruk-av-holdninger-til-og-tilfredshet-med-digitale-helsetjenester>
16. Longhini J, Rossettini G, Palese A. Digital health competencies among health care professionals: systematic review. *J Med Internet Res*. 2022;24(8):e36414. DOI: [10.2196/36414](https://doi.org/10.2196/36414)

17. Nazeha N, Pavagadhi D, Kyaw BM, Car J, Jimenez G, Tudor Car L. A digitally competent health workforce: scoping review of educational frameworks. *J Med Internet Res*. 2020;22(11):e22706. DOI: [10.2196/22706](https://doi.org/10.2196/22706)
18. Konttila J, Siira H, Kyngäs H, Lahtinen M, Elo S, Kääriäinen M, et al. Healthcare professionals' competence in digitalisation: a systematic review. *J Clin Nurs*. 2019;28(5–6):745–61. DOI: [10.1111/jocn.14710](https://doi.org/10.1111/jocn.14710)
19. Jarva E, Oikarinen A, Andersson J, Pramila-Savukoski S, Hammaren M, Mikkonen K. Healthcare professionals' digital health competence profiles and associated factors: a cross-sectional study. *J Adv Nurs*. 2024;80(8):3236–52. DOI: [10.1111/jan.16096](https://doi.org/10.1111/jan.16096)
20. Polit DF, Beck CT. *Nursing research: generating and assessing evidence for nursing practice*. 11. utg. Philadelphia, PA: Wolters Kluwer; 2021.
21. Hagen A, Hanssen T. Oversettelse og validering av instrumentene DigiHealthCom og DigiComInf. *Sykepleien Forsk*. 2026;21(104152):e-104152. DOI: [10.4220/Sykepleienf.2026.104152](https://doi.org/10.4220/Sykepleienf.2026.104152)
22. Erfani G, McCready J, Gibson B, Nichol B, Unsworth J, Jarva E, et al. Factors influencing digital health competence among healthcare professionals: a cross-sectional study. *Appl Nurs Res*. 2025;82:151922. DOI: [10.1016/j.apnr.2025.151922](https://doi.org/10.1016/j.apnr.2025.151922)
23. Hengst TM, Lechner L, Boumans C, Bolman CAW. Digital literacy, self-efficacy, and desired support among healthcare professionals, patients, and informal caregivers: a cross-sectional study. *Patient Educ Couns*. 2026;142:109310. DOI: [10.1016/j.pec.2025.109310](https://doi.org/10.1016/j.pec.2025.109310)
24. Kulju E, Jarva E, Oikarinen A, Hammarén M, Kanste O, Mikkonen K. Educational interventions and their effects on healthcare professionals' digital competence development: a systematic review. *Int J Med Inform*. 2024;185:105396. DOI: [10.1016/j.ijmedinf.2024.105396](https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2024.105396)
25. Kuek A, Hakkennes S. Healthcare staff digital literacy levels and their attitudes towards information systems. *Health Inform J*. 2020;26(1):592–612. DOI: [10.1177/1460458219839613](https://doi.org/10.1177/1460458219839613)
26. Helsedirektoratet. Innbyggerundersøkelsen om digitalisering i helse- og omsorgstjenesten 2025: bruk av, holdninger til og tilfredshet med digitale helsetjenester [internett]. Oslo: Helsedirektoratet; 2025 [hentet 1. februar 2026]. Tilgjengelig fra: <https://www.helsedirektoratet.no/rapporter/innbyggerundersokelsen-om-digitalisering-i-helse-og-omsorgstjenesten-2025-bruk-av-holdninger-til-og-tilfredshet-med-digitale-helsetjenester>
27. Helsedirektoratet. Målbilde for digitalisering i helse- og omsorgssektoren [internett]. Oslo: Helsedirektoratet; 2023 [hentet 15. november 2025]. Tilgjengelig fra: <https://www.helsedirektoratet.no/rapporter/malbilde-for-digitalisering-i-helse-og-omsorgssektoren>

28. Meld. St. 9 (2023–2024). En helse- og omsorgstjeneste for fremtiden – Nasjonal helse- og samhandlingsplan 2024–2027 [internett]. Oslo: Helse- og omsorgsdepartementet; 2024 [hentet 15. november 2025]. Tilgjengelig fra: <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld.-st.-9-20232024/id3027594/?ch=1>
29. Cachata D, Costa M, Magalhães T, Lucas P, Gaspar F. Information technology in nursing practice: a scoping review of assessment tools for evaluating nurses' competencies. J Healthc Leadersh. 2025;17:211–23. DOI: [10.2147/JHL.S509955](https://doi.org/10.2147/JHL.S509955)
30. Hammarén M, Pölkki T, Kanste O. The management of digital competence sharing in health care: a qualitative study of managers' and professionals' views. J Adv Nurs. 2024;80(5):2051–64. DOI: [10.1111/jan.15963](https://doi.org/10.1111/jan.15963)
31. Navarro-Martínez O, Igual-García J, Traver-Salcedo V. Bridging the educational gap in terms of digital competences between healthcare institutions' demands and professionals' needs. BMC Nurs. 2023;22:144. DOI: [10.1186/s12912-023-01284-y](https://doi.org/10.1186/s12912-023-01284-y)