

Utnyttelse av IT-systemer på sykehus

Dokument 3:6 (2023–2024)



Til Stortinget

Riksrevisjonen legger med dette fram *Dokument 3:6 (2023–2024)*
Utnyttelse av IT-systemer på sykehus

Dokumentet har følgende inndeling:

- Riksrevisjonens konklusjoner, utdyping av konklusjoner, anbefalinger, statsrådens svar og Riksrevisjonens uttalelse til statsrådens svar
- Vedlegg 1: Riksrevisjonens brev til statsråden
- Vedlegg 2: statsrådens svar
- Vedlegg 3: forvaltningsrevisjonsrapport med vurderinger

Riksrevisjonen, 20. november 2023

For riksrevisorkollegiet

Karl Eirik Schjøtt-Pedersen
riksrevisor

Innhold

1	Innledning	6
2	Konklusjoner	8
3	Overordnet vurdering	9
4	Utdyping av konklusjoner	10
4.1	Helsepersonell opplever fordeler ved de elektroniske kurvesystemene, men flere forhold gjør det arbeidskrevende å overholde lovpålagte oppgaver	11
4.2	De regionale helseforetakene og helseforetakene har ikke lagt godt nok til rette for og fulgt opp at innføring av kurvesystemer understøtter helsepersonells arbeidshverdag	16
4.2.1	De regionale helseforetakene har ikke i tilstrekkelig grad tatt høyde for arbeidet med å anskaffe og tilpasse de regionale systemene	16
4.2.2	Helseforetakene har ikke vært godt nok forberedt på innføringen av regionale kliniske IT-systemer	18
4.2.3	Regionene har hatt ulik tilnærming, men ingen har lyktes i tilstrekkelig grad med risikoreduserende tiltak	19
4.3	Målet om å effektivisere gjennom digitalisering er foreløpig ikke nådd. Det er et potensiale for å hente ut flere gevinster av kliniske IT-systemer	21
5	Anbefalinger	24
6	Statsrådets svar	24
7	Riksrevisjonens uttalelse til statsrådets svar	25
	Vedlegg	26
	Vedlegg 1: Riksrevisjonens brev til statsråden i Helse- og omsorgsdepartementet	
	Vedlegg 2: Statsrådets svar	
	Vedlegg 3: Forvaltningsrevisjonsrapport med vurderinger	

Figuroversikt

Figur 1 Ulike kliniske IT-systemer som ble brukt av helsepersonell i undersøkelsen	12
--	----

Faktaboksoversikt

Faktaboks 1 Elektroniske kurvesystemer som brukes i helseregionene	15
--	----

Riksrevisjonen kan gi kritikk etter disse tre alvorlighetsgradene:

1. **Sterkt kritikkverdig** er Riksrevisjonens sterkeste kritikk. Vi bruker dette kritikknivået når vi finner alvorlige svakheter, feil og mangler. Ofte vil disse kunne få svært store konsekvenser for enkeltmennesker eller samfunnet.
2. **Kritikkverdig** bruker vi når vi finner betydelige svakheter, feil og mangler som ofte vil kunne få moderate til store konsekvenser for enkeltmennesker eller samfunnet.
3. **Ikke tilfredsstillende** bruker vi når vi finner svakheter, feil og mangler, men som i mindre grad får direkte konsekvenser for enkeltmennesker eller samfunnet.

1 Innledning

Digitalisering er et viktig virkemiddel for effektivisering og kvalitet i spesialisthelsetjenesten. I Stortingets behandling av Nasjonal helse- og sykehusplan (2016–2019) og Nasjonal sykehusplan (2020–2023) blir digitalisering og teknologi framhevet som viktige virkemidler for å

1. redusere framtidig arbeidskraftbehov¹
2. støtte gode arbeidsprosesser og pasientforløp²
3. heve kvaliteten og gi bedre ressursbruk³

En av utfordringene som trekkes fram for årene framover, er mangelen på helsepersonell som helsetjenesten i stor grad er avhengig av for å gjennomføre arbeidsoppgavene.⁴ Derfor er det viktig å legge til rette for at helsepersonell kan gjennomføre arbeidsoppgavene sine på en effektiv måte med god kvalitet.

Et viktig ledd i å digitalisere helsevesenet er å gå fra papirjournaler til elektroniske journalsystemer. Elektroniske journalsystemer er sentrale kliniske IT-systemer som brukes ved pasientbehandling.

En viktig forutsetning for å nå målene med digitalisering er at kliniske IT-systemer oppleves som brukervennlige og understøtter arbeidshverdagen til helsepersonell.^{5,6} Flere spørreundersøkelser blant helsepersonell og rapporter fra helsetilsynet viser at IT-systemene ikke er brukervennlige.^{7,8,9,10,11,12} Disse utfordringene har særlig blitt rapportert om for Helseplattformen, som har skapt risiko for både pasientsikkerhet og de ansattes arbeidssituasjon.¹³

Utfordringene med IT-systemene har også vært kjent over lengre tid. Allerede i 2012 ble det i stortingsmeldingen *Én innbygger – én journal* påpekt utfordringer med at helsepersonell må forholde seg til flere IT-systemer.¹⁴ Det er dermed risiko for at IT-systemene ved norske sykehus

¹ Innst. 255 S (2019–2020) *Innstilling fra helse- og omsorgskomiteen om Nasjonal helse- og sykehusplan (2020–2023)*. <https://www.stortinget.no/no/Saker-og-publikasjoner/Publikasjoner/Innstillinger/Stortinget/2019-2020/inns-201920-255s>.

² Innst. 206 S (2015–2016) *Innstilling fra helse- og omsorgskomiteen om Nasjonal helse- og sykehusplan (2016–2019)*. <https://www.stortinget.no/no/Saker-og-publikasjoner/Publikasjoner/Innstillinger/Stortinget/2015-2016/inns-201516-206/?v=0>.

³ Innst. 255 S (2019–2020) *Innstilling fra helse- og omsorgskomiteen om Nasjonal helse- og sykehusplan (2020–2023)*. <https://www.stortinget.no/no/Saker-og-publikasjoner/Publikasjoner/Innstillinger/Stortinget/2019-2020/inns-201920-255s>.

⁴ NOU 2023: 4 (2023). *Tid for handling: Personellet i en bærekraftig helse- og omsorgstjeneste*. Helse- og omsorgsdepartementet.

⁵ Kaipio, J. et al. (2017). Usability problems do not heal by themselves: National survey on physicians' experiences with EHRs in Finland. *International Journal of Medical Informatics*. Vol 97. s. 266–281.

⁶ Nielsen, J. (1993). *Usability Engineering*. Cambridge, MA: Academic Press.

⁷ Schopf, T.R. et al. (2019). How well is the electronic health record supporting the clinical tasks of hospital physicians? A survey of physicians at three Norwegian hospitals. *BMC Health Services Research*. 19(934).

⁸ Østensen, E. & Moen, A. (2015, 09). *Elektronisk pasientjournal – sykepleieres erfaringer*. Oslo: Norsk Sykepleierforbund, Universitetet i Oslo & Norsk Helse-IT.

⁹ Legeforeningen. (2014). *EPJ-undersøkelse i sykehus*. Hentet fra <https://www.legeforeningen.no/faq/ikt/aktuelle-saker/undersokelse-om-elektronisk-pasientjournal-i-sykehus/>

¹⁰ Lindtvedt, O. et al. (2022). *Electronic Health Records User Experiences: a Nationwide Survey from Norwegian Hospitals*, The Fourteenth International Conference on eHealth, Telemedicine and Social Medicine.

¹¹ Helsetilsynet. (2021). *Hvor har feil og mangler ved bruk av IKT-systemer størst konsekvenser for pasientsikkerheten? En risikoanalyse*. Rapport 7/2021.

¹² Helsetilsynet. (2022). *Rapport etter tilsyn med bruk av IKT-systemer med legemiddelinformasjon ved Sykehuset Østfold HF 2022. Rapport etter tilsyn med bruk av IKT-systemer med legemiddelinformasjon ved Helse Fonna HF 2022*.

¹³ Helse Midt-Norge. (2023). *Styremøte 09.03 2023 Sak 34/23 Statusrapport Helseplattformen*.

¹⁴ Meld. St. 9 (2012–2013) *Én innbygger – én journal. Digitale tjenester i helse- og omsorgssektoren*.

ikke legger godt nok til rette for å nå målene om god kvalitet i pasientbehandlingen og effektiv ressursbruk.

De regionale helseforetakene og helseforetakene har en viktig rolle i å innføre og tilrettelegge IT-systemer som understøtter arbeidshverdagen til helsepersonell på en måte som gir gevinster. De skal også sørge for at innføring og tilpasning av IT-systemer tar hensyn til både lokale behov på sykehusene og nasjonale helsepolitiske mål og krav.

Regionale helseforetak har et overordnet ansvar for å iverksette den nasjonale helsepolitikken i helseregionen. Det regionale helseforetaket er regional systemeier for IT-systemene og skal sørge for at IT bidrar til å realisere målene og kravene til helseforetakene.

Hver region har en IT-enhet som er organisert som et eget selskap i form av et helseforetak eller aksjeselskap. Helse Midt-Norge har i tillegg IT-enheten Helseplattformen AS, som ble etablert i 2019, og som det regionale helseforetaket eier sammen med kommuner i regionen. IT-enhetene har ansvar for teknisk forvaltning og drift av IT-systemene, dialog med systemleverandørene, innføring av nye IT-systemer, oppdateringer og brukerstøtte.¹⁵

Helseforetakene er det utøvende nivået i helseforetaksmodellen og har et selvstendig ansvar for virksomhetens drift. Når det gjelder digitalisering innebærer dette blant annet opplæring, lokal brukerstøtte, gevinstrealisering og bidra i behovskartlegging og -spesifikasjon.

Målet med undersøkelsen har vært å belyse i hvilken grad investeringer i IT i spesialisthelsetjenesten har bidratt til mer effektivitet i pasientbehandlingen. I tillegg er mulige årsaker til eventuell svak måloppnåelse belyst.

Vi belyser *effektivitet* ved å se på utviklingen i kostnadseffektiviteten i helseforetakene og helsepersonells opplevelse av om de kliniske IT-systemene bidrar til god ressursutnyttelse og god pasientbehandling.

I denne undersøkelsen har vi sett spesielt på elektroniske kurvesystemer. Disse systemene skal, i samhandling med andre kliniske IT-systemer, understøtte arbeidsoppgavene til helsepersonell. Undersøkelsen omfatter i hovedsak perioden 2012 til 2023. Spørreundersøkelsene ble gjennomført i oktober 2022 og mars 2023 og gir et øyeblikksbilde av hvordan helsepersonell opplever IT-systemet de bruker.

Undersøkelsen har blant annet tatt utgangspunkt i følgende vedtak og forutsetninger fra Stortinget:

- lov om spesialisthelsetjenesten m.m. (spesialisthelsetjenesteloven)
- lov om helseforetak m.m. (helseforetaksloven)
- lov om helsepersonell mv. (helsepersonelloven)
 - forskrift om legemiddelhåndtering
- lov om behandling av helseopplysninger ved ytelse av helsehjelp (pasientjournalloven)

¹⁵ I dette dokumentet vil de bli omtalt som regionale IT-enheter.



Kostnadseffektivitet

Kostnadseffektivitet defineres som forholdet mellom helsetjenestens kostnader til pasientbehandling og produksjonen av helsetjenester.



Elektroniske kurvesystemer

Brukes til å registrere arbeidsoppgaver og gi en samlet oversikt over viktige pasientopplysninger. Kurvesystemene brukes også til å ordinere legemidler.

- lov om arbeidsmiljø, arbeidstid og stillingsvern mv. (arbeidsmiljøloven)
- Innst. 84 S. (2016–2017). *Innstilling fra transport- og kommunikasjonskomiteen om Digital agenda for Norge – IKT for en enklere hverdag og økt produktivitet*, jf. Meld. St. 27 (2015–2016)
- Innst. 224 S (2012–2013). *Innstilling fra helse- og omsorgskomiteen om én innbygger – én journal. Digitale tjenester i helse- og omsorgssektoren*, jf. Meld. St. 9 (2012–2013)
- Innst. 255 S (2019–2020). *Innstilling fra helse- og omsorgskomiteen om Nasjonal Helse- og sykehusplan 2020–2023*, jf. Meld. St. 7 (2019–2020) og Innst. 206 S (2015–2016). *Innstilling fra helse- og omsorgskomiteen om Nasjonal Helse- og sykehusplan 2016–2019*, jf. Meld. St. 11 (2015–2016)

Rapporten ble lagt fram for Helse- og omsorgsdepartementet i brev 29. juni 2023. Departementet har i brev 25. august 2023 gitt kommentarer til rapporten. Kommentarene er i hovedsak innarbeidet i rapporten og i dette dokumentet.

Rapporten, riksrevisorkollegiets oversendelsesbrev til departementet 25. oktober 2023 og statsrådens svar 7. november 2023 følger som vedlegg.

2 Konklusjoner



- Helsepersonell opplever fordeler ved de elektroniske kurvesystemene, men flere forhold gjør det arbeidskrevende å overholde lovpålagte oppgaver. Dette gjelder registrering av helseopplysninger, ordinerer av legemidler og tilgang til nødvendig informasjon til rett tid.
- De regionale helseforetakene og helseforetakene har ikke lagt godt nok til rette for og fulgt opp at innføringen av kurvesystemer understøtter helsepersonells arbeidshverdag.
 - De regionale helseforetakene har ikke i tilstrekkelig grad tatt høyde for arbeidet med å anskaffe og tilpasse de regionale systemene.
 - Helseforetakene har ikke vært godt nok forberedt på innføringen av regionale kliniske IT-systemer.
 - Regionene har hatt ulik tilnærming, men ingen har lyktes i tilstrekkelig grad med risikoreduserende tiltak.
- Målet om å effektivisere gjennom digitalisering er foreløpig ikke nådd. Det er et potensial for å hente ut flere gevinster av de kliniske IT-systemene.

3 Overordnet vurdering

Kritikkverdig



- Det er kritikkverdig at helsepersonell opplever at forhold ved de kliniske IT-systemene gjør det utfordrende å overholde lovpålagte oppgaver knyttet til pasientopplysninger. Dette kan påvirke pasientsikkerheten. På undersøkelsestidspunktet var utfordringene særlig belastende for helsepersonell som bruker Helseplattformen.
- Helseregionene har gjort betydelige og viktige investeringer i IT-systemer og fulgt opp mål og strategier, men det er flere svakheter i hvordan innføringen og utviklingen av kliniske IT-systemer har blitt styrt. Dette er ikke tilfredsstillende.
- Svakheter i brukskvaliteten til de elektroniske kurvesystemene og styringen ved innføringen påvirker i hvilken grad forventede gevinster, særlig knyttet til effektivisering, kan hentes ut. Dette er ikke tilfredsstillende i lys av forventningene om at digitalisering er et viktig virkemiddel for å forbedre ressursbruken og redusere det framtidige arbeidskraftbehovet.

4 Utdyping av konklusjoner

Helseregionenes kostnader til og investeringer i IT har økt betydelig de siste ti årene. IT-kostnadene i helseregionene i 2021 var 8,4 milliarder kroner (driftskostnader og avskrivninger). Dette tilsvarer en økning på 90 prosent siden 2012 (justert for prisøkning). Regionene har samlet sett investert for 21,4 milliarder kroner mellom 2012 og 2021. De planlagte gevinstene av investeringene har gjennomgående vært høyere pasientsikkerhet og kvalitet, effektiv ressursbruk, standardisering og forbedring av arbeidsprosesser.

Investeringene har vært et viktig bidrag i arbeidet med digitalisering i spesialisthelsetjenesten og har vært i tråd med de nasjonale målene og kravene. Helseregionene har de siste 10–15 årene investert mye i journalsystemer og jobbet med å modernisere infrastruktur og innføre en felles plattform. Videre har de satset på regionale systemer og jobbet med å redusere sin systemportefølje og tekniske gjeld. Helseregionene har også samarbeidet med de utenlandske leverandørene om å videreutvikle og forbedre de elektroniske kurvesystemene. De har dermed bidratt til videreutvikling og forbedring av journalsystemer internasjonalt.

Vi har analysert utviklingen i kostnadseffektiviteten i helseforetakenes pasientbehandling i perioden 2012 til 2019 for å se i hvilken grad det har vært mulig å produsere mer helsetjenester med like store ressurser.¹⁶ Analysen viser at man kunne utnytte ressursene 4 prosent bedre i 2019 sammenlignet med det som var mulig i 2012. Dette utgjør i snitt 0,6 prosent per år i perioden.

At potensialet for å være mer kostnadseffektiv har økt siden 2012, er en positiv utvikling og er særlig viktig med tanke på ressursutfordringene spesialisthelsetjenesten står overfor i framtiden. De to siste nasjonale helse- og sykehusplanene peker på bemanningsbehov i lys av utfordringene med den demografiske utviklingen. I den siste planen går det fram at det er et mål å utvikle en bærekraftig helsetjeneste for å møte de framtidige demografiske endringene. En slik utvikling stiller krav til omstilling.

Digitalisering er et viktig virkemiddel mot disse utfordringene fordi det skal bidra til effektivisering og kvalitet i spesialisthelsetjenesten. Samtidig viser denne undersøkelsen at det er rom for å forbedre digitaliseringens bidrag til effektivitet og kvalitet, særlig med tanke på å utnytte de kliniske IT-systemene og hvordan dette påvirker utnyttelsen av personellressurser. Etter Riksrevisjonens vurdering må kostnadseffektiviteten forbedres for å håndtere utfordringene framover.

¹⁶ Vi inkluderer her bare utviklingen fram til 2019 på grunn av pandemien i 2020–2021.

4.1 Helsepersonell opplever fordeler ved de elektroniske kurvesystemene, men flere forhold gjør det arbeidskrevende å overholde lovpålagte oppgaver

Helsepersonell som yter helsehjelp, skal nedtegne eller registrere opplysninger i en journal for den enkelte pasient.¹⁸ Journal- og informasjonssystemer (kliniske IT-systemer) inneholder pasientopplysninger som er viktige i forbindelse med helsehjelp. For at helsepersonell skal kunne gjøre sine lovpålagte plikter og oppgaver på en forsvarlig måte, er det viktig at journal- og informasjonssystemene støtter pasientforløp i klinisk praksis og være lett å bruke og å finne fram i. Videre er god brukskvalitet i IT-løsninger en forutsetning for at helsepersonell kan utføre sine oppgaver mest mulig effektivt og tilfredsstillende.

Helsepersonell må ofte forholde seg til flere IT-systemer, men hvor mange IT-systemer de må forholde seg til, varierer etter typen avdeling, helseforetak og helseregion. Disse systemene er også i varierende grad integrerte (det vil si at informasjon i et system overføres automatisk til et annet system). Figur 1 viser hvilke IT-systemer de ulike helsepersonellgruppene som ble intervjuet i undersøkelsen, måtte forholde seg til.



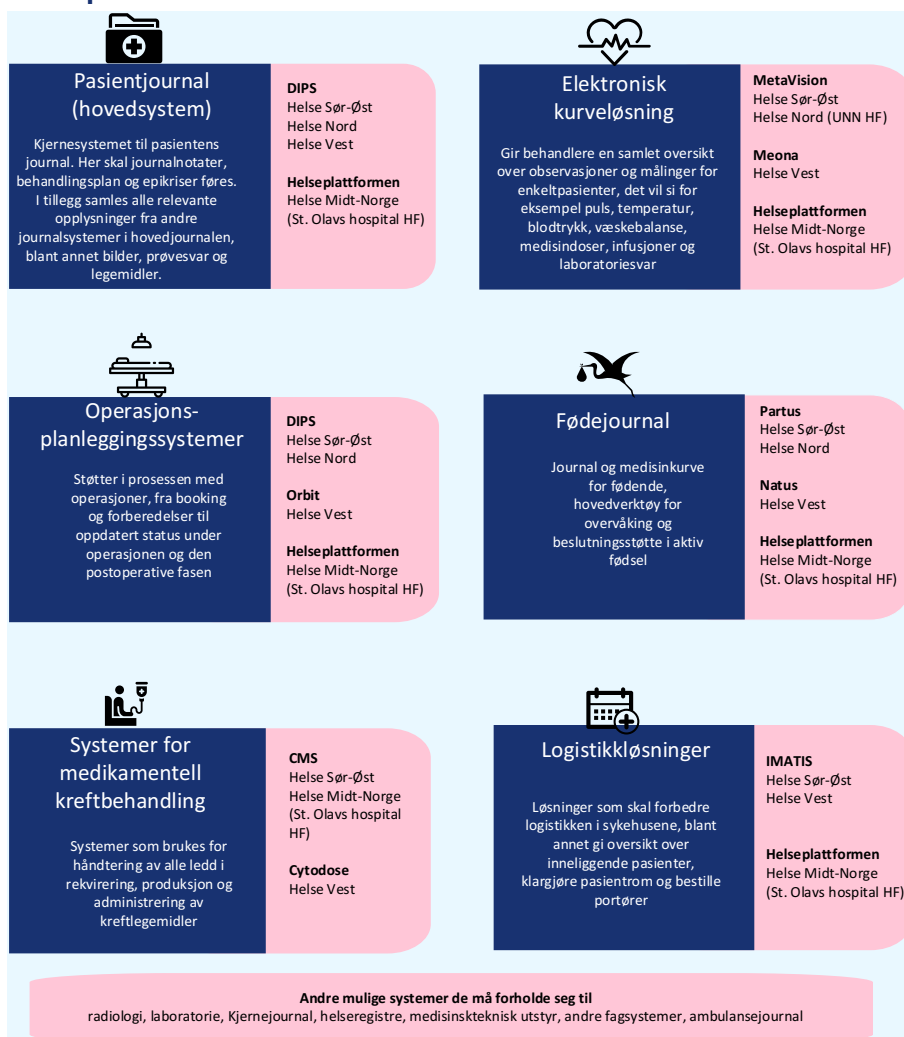
Eksempler på hva god brukskvalitet innebærer i et IT-system¹⁷

- er lett å lære seg
- lar brukerne oppnå høy grad av produktivitet
- er lett å huske
- er slik at brukerne ikke gjør mange feil
- er behagelig å bruke

¹⁷ Nielsen, J. (1993). *Usability Engineering*. Addison-Wesley.

¹⁸ Helsepersonelloven. (1999). § 45. *Lov om helsepersonell mv.* § 39. (LOV-1999-07-02-64). Lovdata. <https://lovdata.no/lov/1999-07-02-64>.

Figur 1 Ulike kliniske IT-systemer som ble brukt av helsepersonell i undersøkelsen



Kilde: intervju.

Vi har undersøkt nærmere elektroniske kurvesystemer. Kurvesystemene er et sentralt klinisk IT-system i spesialisthelsetjenesten. Vi har også undersøkt hvordan de elektroniske kurvesystemene samvirker med andre kliniske IT-systemer. Kurvesystemene brukes til å dokumentere pasientopplysninger og informasjon om legemidler for innlagte pasienter.

Undersøkelsen viser at sykepleiere som bruker kurvesystemet Meona (Helse Vest) og MetaVision (Helse Sør-Øst, Helse Nord), er mest tilfredse med kurvesystemene. Et flertall av disse (henholdsvis 78 prosent og 66 prosent) opplever at kurvesystemet fungerer godt for dem. Blant legene som bruker disse systemene, svarer halvparten at kurvesystemet fungerer godt. Samtidig opplever mer enn én av fem leger at kurvesystemene fungerer dårlig. Nesten én av tre er verken fornøyd eller misfornøyd.

Brukerne av Helseplattformen ved St. Olavs hospital HF er i mindre grad tilfredse.¹⁹ Tre av fire leger og rundt halvparten av sykepleierne opplever at

¹⁹ I undersøkelsen av Helseplattformen har vi ikke spurt spesifikt hvor godt de opplever at kurvedelen av systemet fungerer. Svarene fra brukerne av Helseplattform reflekterer derfor hvor godt de opplever at løsningen fungerer som helhet.

Helseplattformen fungerer nokså dårlig eller svært dårlig. Disse resultatene må ses i lys av at da undersøkelsen ble gjennomført, hadde Helseplattformen bare vært i bruk i fire–fem måneder. I tillegg er Helseplattformen et mer omfattende IT-system som påvirker flere arbeidsprosesser enn dem som gjennomføres i et kurvesystem. Dette kan ha påvirket brukeropplevelsen til helsepersonellet.

I undersøkelsen kommer det fram eksempler på fordeler som elektroniske kurvesystemer kan ha:

- Dokumentasjonen blir mer tilgjengelig for flere samtidig og følger pasienten mellom avdelinger og sykehus i samme helseforetak. Den er også tilgjengelig for alt helsepersonell uavhengig av hvor de befinner seg.
- Helsepersonell slipper å tyde dårlig håndskrift – dette bidrar til bedre kvalitet på dokumentasjonen.
- Når opplysninger registreres riktig, er det bedre dokumentasjon på hva som er blitt gjort av legemiddelforordninger og administrering, pleie og behandling. Det blir også tydeligere hvem som har gjort hva, og når.
- Informasjon fra noe medisinskteknisk utstyr blir høstet automatisk til pasientjournalen. Dette kan spare tid.

Selv om helsepersonell trekker fram flere mulige fordeler med de elektroniske kurvesystemene, viser undersøkelsen at det er forhold ved alle kurvesystemene som gjør at helsepersonell, både de som er fornøyd, og de som er mindre fornøyd, opplever dårlig brukskvalitet. Undersøkelsen viser at disse forholdene påvirker hvordan helsepersonell får utført sine lovpålagte oppgaver. Hvor utfordrende disse forholdene er, avhenger av typen elektronisk kurvesystem, hvilken avdeling de ulike legene og sykepleierne jobber ved, og hvilke arbeidsoppgaver de har.

Forsvarlige journalsystemer skal ifølge loven legge til rette for at relevante og nødvendige opplysninger blir tilgjengelige for helsepersonell på en rask og effektiv måte, det vil si at helsepersonell har **tilgang til rett informasjon til rett tid**. Undersøkelsen viser at IT-systemene i varierende grad legger til rette for at helsepersonell har enkel tilgang til relevante og nødvendige opplysninger som de trenger i pasientbehandlingen.

De utfordrende forholdene kan handle om at helsepersonellet opplever å bruke mye tid på å lete etter informasjon om pasienten fordi informasjonen står flere steder og er uoversiktlig. Det varierer også i hvilken grad de opplever at kurvesystemene gir god oversikt over nødvendige pasientopplysninger som legemidler og vitale parametere. Andre utfordringer med tilgangen til opplysninger er at det tar lang tid å logge på, datasystemene er trege, og det er liten tilgang til pc.

Journal- og informasjonssystemene skal også legge til rette for at helsepersonell får gjort sine lovpålagte oppgaver med å **registrere relevante og nødvendige opplysninger** i en journal for den enkelte pasient. Informasjonen i journalen skal videre være fullstendig, nøyaktig og gyldig.

Undersøkelsen viser at enkelte opplysninger om pasientene må registreres flere ganger, enten i flere ulike systemer eller flere steder i samme system. Videre mangler det god funksjonalitet for å overføre medikamentlister ved utskrivning. For brukere av MetaVision overføres ikke data fra sprøyte og infusjonspumper automatisk til datasystemet. I tillegg oppgir helsepersonell at en type avvik som kan oppstå når de bruker IT-systemene, er at informasjon kan bli registrert på feil pasient. Nær halvparten av legene og tre av ti sykepleiere som brukte MetaVision og Meona, hadde opplevd å ha hatt feil pasient på skjermen den siste uka.

Utfordringer med å registrere pasientopplysninger kan påvirke pasientsikkerheten, blant annet fordi det er mulighet for feilregistreringer. Undersøkelsen viser også at de kliniske IT-systemene ikke legger godt nok til rette for gjenbruk av data, noe som medfører unødvendig ressursbruk fordi helsepersonell må registrere informasjonen på nytt i systemene.

Journal- og informasjonssystemene skal legge til rette for at helsepersonell oppfyller sine forpliktelser til å sørge for at riktig legemiddel gis til riktig pasient, i riktig dose, til riktig tid og på riktig måte. Undersøkelsen viser at leger opplever utfordringer med å **ordinere legemidler** på en tilfredsstillende måte til pasientene ved hjelp av kurvesystemene. Ordinering er tidkrevende, og systemene har ikke god nok funksjonalitet for å ordinere på en lett og riktig måte. Dette gjelder særlig for komplekse ordinerings. Lav brukskvalitet ved ordinering gir risiko for feil ordinerings. Dette bekreftes ved at sykepleiere opplever feil i forordningene når de skal dele ut legemidlene.

Undersøkelsen viser videre at brukere av Helseplattformen opplever større utfordringer enn brukere av Meona og MetaVision på flere områder. Brukere av Helseplattformen rapporterer om særlig store utfordringer med

- å lete etter informasjon om pasienten og finne fram i systemet
- å få god oversikt over viktig informasjon som medikamenter og pasientens vitale parametere
- å ordinere på en god måte, det vil si å finne riktig medikament i riktig formulering og styrke, og flere gir også uttrykk for at det krever mange klikk å ordinere medisiner
- å rette opp i feil i systemet

Brukere av Helseplattformen opplever videre en del utfordringer som er særegne for dette systemet, blant annet at pasientens journal er låst når de trenger tilgang til denne, og at de må be om tilgang til journalnotater skrevet av andre for sine pasienter. Samtidig opplever brukere av Helseplattformen dobbeltdokumentasjon, registrering av informasjon på feil pasient og treghet i noe mindre grad enn brukere av Meona og MetaVision.

Undersøkelsen viser også at enkelte typer avdelinger – som blant annet kvinneklinikkene – opplever større utfordringer. Dette henger sammen med at de må forholde seg til flere IT-systemer når de behandler pasienter.



Ordinering

Ordinering er valg av legemiddel, legemiddelform, dose, tidspunkt for administrering og oppstart, og fortsettelse eller avslutning av behandlingen.²⁰

I de elektroniske kurvesystemene kalles denne oppgaven for forordning

²⁰ Thoresen, H. & Simonsen, T. (red.). (2020). *Illustrert farmakologi* (4. utg.). Oslo: Fagbokforlaget. Hentet fra <https://farmakologi.portfolio.no/read/f0ad40ad-19b6-4732-8f36-c0180c72ba4c>

Utfordringene oppstår både når helsepersonellet registrerer opplysninger, og når de skal få tilgang til opplysninger.

Undersøkelsen viser også at avdelinger som bruker kurvesystemene som opprinnelig var utviklet for andre typer avdelinger, enten sengepost eller intensivavdeling, opplever at dette er utfordrende (se faktaboks 1). For eksempel opplevde intensivavdelinger som tok i bruk et kurvesystem utviklet for sengepost, mangler når de skulle gjøre komplekse ordineringer. Sengepostavdelinger opplevde at kurvesystemet som var utviklet for intensivavdelinger, var mer uoversiktlig til deres bruk.

Faktaboks 1 Elektroniske kurvesystemer som brukes i helseregionene

Helse Sør-Øst og Helse Nord har valgt samme kurvesystem: MetaVision. MetaVision er opprinnelig utviklet for intensivavdelinger. Helse Nord har ikke innført systemet ved alle helseforetak i regionen.

Helse Vest har valgt et annet kurvesystem – Meona. Meona er opprinnelig utviklet for sengepost. Helse Vest har innført systemet ved alle helseforetak bortsett fra ved en intensivavdeling i Helse Bergen HF og anestesi ved Sykehuset i Stavanger HF.

Helse Sør-Øst, Helse Nord og Helse Vest har i samarbeid med leverandørene videreutviklet kurvesystemene Meona og MetaVision slik at de dekker arbeidsoppgaver ved alle avdelingene.

I Helse Midt-Norge er arbeidsoppgavene relatert til kurven en integrert del av journalsystemet (Helseplattformen). Systemet er per juni 2023 innført ved St. Olavs hospital HF.

Kilde: intervju og dokumentanalyse.

Teknologi skal brukes på en slik måte at arbeidstakerne ikke utsettes for uheldige fysiske eller psykiske belastninger. Undersøkelsen viser at helsepersonell i alle regioner opplever belastning fordi de må kompensere for svakheter i IT-løsningene – blant annet ved å dobbeltsjekke at informasjonen er korrekt, for å hindre at det går ut over pasientsikkerheten. Flere forteller at de kliniske IT-systemene gir usikkerhet og bekymring. Denne belastningen oppleves som særlig krevende for helsepersonell ved St. Olavs hospital HF.

Etter Riksrevisjonens mening er kurvesystemene og andre kliniske IT-systemer et viktig bidrag i digitaliseringen av spesialisthelsetjenesten. Selv om mange helsepersonell opplever at kurvesystemene gjør arbeidshverdagen lettere, er det etter Riksrevisjonens vurdering flere forhold ved de kliniske IT-systemene som ikke godt nok hjelper helsepersonell i deres arbeidshverdag slik at de får utført sine lovpålagte oppgaver i pasientbehandlingen. Dette gjelder særlig legemiddelhåndtering.

Videre er det også en utfordring at de kliniske IT-systemene ikke gir helsepersonell god oversikt eller enkel tilgang til informasjon. Dette gjelder særlig for Helseplattformen.

4.2 De regionale helseforetakene og helseforetakene har ikke lagt godt nok til rette for og fulgt opp at innføring av kurvesystemer understøtter helsepersonells arbeidshverdag

Regionale helseforetak har et overordnet ansvar for å iverksette den nasjonale helsepolitikken i helseregionen. De skal planlegge, organisere, styre og samordne virksomhetene i helseforetakene som de eier. Helseforetakene skal legge forholdene til rette slik at det enkelte helsepersonell kan utføre sine oppgaver på en forsvarlig måte og overholde sine lovpålagte plikter.

Det er viktig at både de regionale helseforetakene og helseforetakene utnytter teknologien på en best mulig måte. De skal sikre en god innføring ved å iverksette tiltak som reduserer risikoen og kompleksiteten, slik at helsepersonellet opplever at de kan ta i bruk systemene på en god måte og hente ut planlagte gevinster. Sentrale tiltak er

- å utvikle arbeidsprosesser
- å sikre brukskvalitet
- å sikre brukermedvirkning
- å sikre god opplæring

4.2.1 De regionale helseforetakene har ikke i tilstrekkelig grad tatt høyde for arbeidet med å anskaffe og tilpasse de regionale systemene

Alle de fire helseregionene har i forbindelse med kurvesystemene kjøpt standardsystemer som må konfigureres og utvides til alle helseforetak og alle typer avdelinger. Undersøkelsen viser at prosessen med å kjøpe inn, innføre og tilpasse de regionale systemene er ressurs- og tidkrevende.

Prosjektene har utviklet seg fra å være innføringsprosjekter til å bære preg av utviklingsprosjekter der løsningene har blitt videreutviklet i samarbeid med leverandørene. Denne innsatsen har tatt lengre tid enn opprinnelig planlagt. Ingen av de tre undersøkte kurvesystemene i Helse Sør-Øst, Helse Vest og Helse Nord eller Helseplattformen har blitt innført i henhold til de opprinnelige planene. Det har videre tatt i gjennomsnitt over ti år fra man initierte planene, til løsningen ble tatt i bruk i hele regionen.

Med standardsystemer er det viktig at systemene konfigureres og tilpasses de ulike virksomhetene. Alle regionene har besluttet at mest mulig skal standardiseres og forvaltes regionalt blant annet for å bedre kvaliteten og effektivisere arbeidsprosessene i og rundt systemene, samt effektivisere IT-driften. Standardisering vil nødvendigvis medføre mindre rom for lokale tilpasninger. Undersøkelsen viser at helsepersonell og helseforetak savner muligheter for å **tilpasse** kurvesystemene lokalt.



Konfigurere

Forretningsregler og skjermbilder i en programvare endres uten at kildekoden endres.



Forordningsmaler

En form for beslutningsstøtte for helsepersonell hvor det på forhånd er lagt inn forslag om legemiddelets dosering og når det skal gis.

Undersøkelsen viser også at det tar for lang tid å få på plass nødvendige endringer slik at systemet blir bedre tilpasset brukernes behov. Blant annet opplever helsepersonell at det er tungvint og tidkrevende å få laget nye eller endrede forordningsmaler. Den høye tidsbruken skyldes blant annet egenskaper ved teknologien, lange beslutningsprosesser, kapasitetsutfordringer hos regionale IT-enheter og leverandører og at leverandører ikke alltid er villige til å gjennomføre endringer.

Selv om alle de fire helseregionene har hatt en bred **brukerinvolvering** av leger, sykepleiere og annet helsepersonell fra ulike fagfelt i de regionale prosjektene, er det i for liten grad sett helhetlig på løsningene. Brukerne har vært opptatt av å sikre at løsningen best mulig skal kunne hjelpe dem i deres arbeid og arbeidsprosesser. Ved å involvere helsepersonell bredt har man fått innspill til arbeidsprosessene innenfor egne fagområder, men det er ikke systematisk tildelt oppgaver med å se arbeidsprosessene på tvers av fagområder for å sikre helhetlig organisasjonsutvikling. Det er risiko for at brukerinnspillene får uheldige konsekvenser for andre brukere/områder. Tilpasningen og konfigureringen av systemene er ikke gjort på en helhetlig måte, noe som har gjort systemene komplekse. Dermed har det oppstått et behov for å forenkle systemløsningene.

For at helsepersonell skal yte forsvarlige helsetjenester, er det viktig at de kliniske systemene **testes** godt nok før de tas i bruk. Undersøkelsen viser at alle helseregionene har etablert testrutiner og testet kurvesystemene.

Imidlertid har ikke testingen oppdaget kritiske feil godt nok før innføringen. Det skyldes delvis at løsningene ofte er under utvikling tett opp til innføringstidspunktet. Dette gjelder spesielt Helseplattformen, men også for eksempel at det ikke ble oppdaget treghet i kurvesystemet før MetaVision ble innført ved Sykehuset i Harstad. For Helseplattformen er det erkjent at det ikke var gjort en god nok jobb med testing, og dette har medført betydelig pasientrisiko ved St. Olavs hospital HF og større ressursbruk og ekstrakostnader i etterkant.

Informasjonsflyt i og mellom systemer er en viktig forutsetning for å nå målene med digitalisering ved at det muliggjør automatisk gjenbruk av data. Undersøkelsen viser at det spesielt er helsepersonell ved avdelinger som må forholde seg til mange ulike systemer, som kvinneklinikkene, som har utfordringer med informasjonsflyten. Det er også utfordringer med å få oversikt over informasjonen innad i Helseplattformen, som i utgangspunktet skal være en helhetlig integrert løsning. Å samle all informasjon i ett system har dermed ikke løst alle problemer, heller ikke knyttet til elektronisk kurve og legemiddelhåndtering.

Det har vært et krav om at kurvesystemene som er anskaffet skal kunne integreres med andre systemer. Arbeidet med å sikre god informasjonsflyt i de kliniske IT-systemene har tatt tid, og etter Riksrevisjonens vurdering har ikke de regionale helseforetakene lyktes med å få på plass nødvendige integrasjoner som sikrer effektive og brukervennlige systemer.

IT-systemer skal bidra til at brukere får gjort sine oppgaver på best mulig måte, og god **brukskvalitet** er en viktig forutsetning for at et IT-system skal gi gevinster. De regionale helseforetakene har lagt vekt på brukskvalitet og

brukervennlighet i sine planer og strategier. Imidlertid har dette blitt utydelig og ikke fulgt opp i tilstrekkelig grad i gjennomføringen av de undersøkte IT-prosjektene. De regionale helseforetakene og IT-enhetene har innført flere tiltak for å bedre brukskvaliteten, blant annet raskere pålogging og redusert treghet, men undersøkelsen viser at det gjenstår arbeid på dette området.

De regionale helseforetakene og helseforetakene har innført kurvesystemer som har positive følger for den kliniske hverdagen, men det er også en del mangler ved tilretteleggingen som gir utfordringer i den kliniske praksisen. Helseforetakene er nå på vei til å få standardiserte prosesser og standardsystemer som skal gjelde for hele virksomheten, men systemene mangler fortsatt fleksibilitet som muliggjør en raskere og mer fleksibel produkt- og tjenesteutvikling.

Etter Riksrevisjonens vurdering har ikke de regionale helseforetakene i tilstrekkelig grad tatt høyde for arbeidet med å anskaffe og tilpasse de regionale systemene. Dette har medført at arbeidet har tatt lengre tid enn planlagt og gått på bekostning av arbeidet med å forberede de ansatte og organisasjonen på det nye systemet.

4.2.2 Helseforetakene har ikke vært godt nok forberedt på innføringen av regionale kliniske IT-systemer

God **opplæring** er en viktig forutsetning for å lykkes med å innføre IT-systemer. Likevel kan ikke opplæring løse alle problemene som helsepersonellet opplever. Det er helseforetakene som har ansvar for den praktiske opplæringen ute i klinikkene, og de har utarbeidet planer for opplæring.

Flertallet av helsepersonell i Helse Vest, Helse Sør-Øst og Helse Nord opplever at de har fått god nok opplæring. I Helse Midt-Norge er de ansatte ved St. Olavs hospital HF misfornøyd med opplæringen. Samtidig viser undersøkelsen at det er brukere også i de andre tre regionene som ikke er fornøyd med opplæringen.

Undersøkelsen viser at noe av opplæringen er gjennomført på feil tidspunkt og på systemer som er under utvikling. Flere av informantene opplever også at opplæringen i liten grad har vært tilpasset deres arbeidshverdag ved at den blir for generell og teoretisk og ikke målrettet nok mot enkeltbrukere.

En annen viktig forutsetning for å lykkes med innføringen er at man gjennomgår og tilpasser **arbeidsprosesser**. I alle helseregionene er det regionen som har ansvaret for å utarbeide standardiserte arbeidsprosesser som kurvesystemene skal støtte opp om. Ansvaret for å tilpasse arbeidsprosessene lokalt er lagt til helseforetakene, mens ansvaret for å jobbe videre med arbeidsprosessene er lagt til klinikkene.

Selv om de fire regionene var klar over at innføringen av elektronisk kurve forutsatte at foretakene endret arbeidsprosessene sine betydelig, viser undersøkelsen at arbeidsprosessene ikke har vært godt nok avklart i forbindelse med innføring av kurvesystemene. Kurvesystemene er dokumentasjonssystemer som skal erstatte papirløsninger eller andre digitale løsninger. Kurvesystemene påvirker arbeidsprosessene som gjelder

hva som skal dokumenteres, hvor det skal dokumenteres, og hvem som skal dokumentere hva. Når kurvesystemene brukes riktig, vil dette bidra til bedre kvalitet på pasientopplysningene og gi helsepersonell bedre tilgang til relevante opplysninger for behandling.

Undersøkelsen tyder på at dette arbeidet ikke er styrt systematisk nok fra regionalt hold og fra det enkelte helseforetak og derfor ikke har blitt høyt nok prioritert på klinikknivå. Det varierer mellom klinikker i hvilken grad de har jobbet med å avklare arbeidsprosesser og spesielt roller og ansvar for dokumentasjon. Manglende avklaring fører blant annet til dobbeltdokumentasjon og dermed ineffektive arbeidsprosesser, tid tapt for å finne informasjon og i verste fall redusert pasientsikkerhet dersom informasjon ikke videreformidles korrekt. For at helseforetakene skal utvikle nye arbeidsrutiner, må de også frigjøre helsepersonell til slikt arbeid. Det har vist seg vanskelig i praksis.

Videre viser undersøkelsen at foretakene har innført uferdige løsninger som trengte tilpasninger, og at dette har medført mer arbeid med å endre arbeidsprosessene på foretaks- og klinikknivå. Manglende informasjonsflyt gjør også at det er avgjørende å ha god styring på de nødvendige kompenserende tiltakene som å bearbeide arbeidsprosesser. Inntrykket er at helsepersonell har blitt overlatt til å finne opp egne kompenserende tiltak. Det øker risikoen for ulik praksis og feil i pasientbehandlingen.

Helseforetakene skal legge forholdene til rette slik at helsepersonell kan utføre oppgavene sine på en forsvarlig måte og overholde sine lovpålagte plikter. Det innebærer blant annet at helseforetakene skal sørge for at alle som skal bruke IT-systemer, får tilstrekkelig opplæring, og tilrettelegge for effektive arbeidsprosesser.

Premissene for hvordan helseforetakene skal kunne ivareta sitt ansvar, ligger imidlertid på regionalt nivå. Tilrettelegging og forbedring av de kliniske IT-systemene må skje i samspill med opplæring og arbeidsprosesser. Dette forutsetter et godt samarbeid mellom de regionale helseforetakene og helseforetakene. Undersøkelsen tyder på at de regionale helseforetakene og helseforetakene ikke har samarbeidet godt nok. Etter Riksrevisjonens vurdering har dette påvirket opplæringen og arbeidet med å bearbeide arbeidsprosesser og dermed brukskvaliteten.

4.2.3 Regionene har hatt ulik tilnærming, men ingen har lyktes i tilstrekkelig grad med risikoreduserende tiltak

Undersøkelsen viser at helseregionene har hatt noe ulik tilnærming i innføring av regionale IT-systemer. Felles for alle er at de har sluttet seg til det nasjonale målbildet om å redusere antallet IT-systemer og innføre regionale IT-systemer for å nærme seg målet om én journal.

Den største forskjellen i tilnærmingen er mellom Helse Midt-Norge og de øvrige helseregionene. Helse Midt-Norge RHF har sammen med de fleste kommunene i regionen valgt å kjøpe inn ett felles pasientjournalssystem for både spesialisthelsetjenesten og kommunale helsetjenester: Helseplattformen. Dette er et suitesystem som inneholder alle komponenter av pasientjournalen, herunder kurve, radiologi, laboratorietjenester og

pasientadministrasjon i ett større system. Brukerne har derfor opplevd en mye større overgang og særlig slitt med feil i systemet, svakheter i informasjonsflyten og at systemet er uoversiktlig og komplekst. Systemet ble innført i november 2022 i ett helseforetak, og på grunn av utfordringene er innføringen i de øvrige helseforetakene blitt utsatt.

De øvrige tre helseregionene har valgt å basere pasientjournalløsningene på å integrere ulike spesialiserte IT-systemer med et hovedjournalssystem (DIPS), der regionen ikke er avhengig av å bruke én bestemt leverandør og kan velge blant tilgjengelige løsninger på markedet. Det har vist seg å være ressurskrevende å få til nødvendige integrasjoner, og derfor opplever disse tre regionene svakheter i informasjonsflyt som medfører merarbeid og usikkerhet for helsepersonell.

Helse Vest RHF skiller seg ut ved å ha innført kurvesystemet som én installasjon for hele regionen. Det vil si at alle helseforetakene arbeider i det samme systemet. For å oppnå dette har de valgt et kurvesystem som teknisk er egnet til dette, men som opprinnelig er utviklet for sengepost. Det har vært et vanskelig utgangspunkt for å utvikle et kurvesystem tilpasset behovene til den største intensivavdelingen. To helseforetak har en avdeling som foreløpig bruker et annet kurvesystem. Dermed har de likevel ikke oppnådd ett gjennomgående kurvesystem i regionen, noe helsepersonell må kompensere for i sitt arbeid.

Helse Nord RHF jobber også med å få én installasjon med sitt kurvesystem. De har valgt et kurvesystem som teknisk ikke er egnet til det, og har hatt problemer med blant annet treghet i systemet. De har valgt å utsette innføringen til problemene er løst, og dermed er det foreløpig kun noen avdelinger ved universitetssykehuset i Nord-Norge og Finnmarkssykehuset som har innført det regionale kurvesystemet.

Helse Sør-Øst RHF har innført det samme kurvesystemet som Helse Nord RHF. Det er innført i alle helseforetakene i regionen, men foreløpig som én installasjon per helseforetak. Dermed har de ikke oppnådd ett gjennomgående kurvesystem i regionen. Pasientens kurve vil derfor ikke kunne følge pasienten hvis vedkommende blir overført til et annet helseforetak. Helsepersonell sliter også med tregheter og heng i systemet.

Det er et krav om å redusere risiko og kompleksitet i IT-prosjekter. Undersøkelsen viser at alle regioner har utfordringer med de elektroniske kurvesystemene, og dette har påvirket brukertilfredsheten. Etter Riksrevisjonens vurdering viser dette at ingen av regionene har lyktes i tilstrekkelig grad med risikoreduserende tiltak. Dette gjelder særlig i Helse Midt-Norge. Konsekvensen er at helsepersonell oppretter kompensasjonsmekanismer, noe som bidrar til manglende effektivitet, frustrasjon og større arbeidsbelastning.

4.3 Målet om å effektivisere gjennom digitalisering er foreløpig ikke nådd. Det er et potensiale for å hente ut flere gevinster av kliniske IT-systemer

Det har lenge vært et uttalt mål at digitalisering i spesialisthelsetjenesten skal bidra til å

- redusere framtidig arbeidskraftbehov og gi bedre ressursbruk
- støtte gode arbeidsprosesser og pasientforløp
- heve kvaliteten

I tillegg skal data være tilgjengelig for kvalitetsforbedring, helseovervåkning, styring og forskning.

Helsepersonell er hovedressursen i behandlingen av pasienter. IT-systemer med god brukskvalitet vil bidra til gevinster som god utnyttelse av personellressurser, bedre kvalitet i pasientbehandlingen og høyere pasientsikkerhet.

Alle regionene har hatt regionale IT-systemer som strategi for å nå målene med digitalisering. Regionale IT-systemer kan ha flere fordeler:

- effektivisering av IT-driften og kostnadsreduksjoner
- mer standardisering av arbeidsprosesser
- enklere flytting av helsepersonell mellom helseforetak
- mer tilgjengelige pasientopplysninger på tvers av helseforetak

De elektroniske kurvesystemene er regionale kliniske IT-systemer.

Undersøkelsen viser at det gjenstår arbeid med kurvesystemene for å oppnå målene om **bedre ressursbruk**. I undersøkelsen vises det til flere forhold ved kurvesystemene som helsepersonellet opplever at de bruker unødvendig mye tid på, noe som forklarer hvorfor helsepersonell allikevel ikke opplever gevinster for tidsbruk. De følgende er forhold som gjør at helsepersonell må bruke tid på både å dokumentere og finne fram til nødvendig eller relevant informasjon for pasientbehandling:

- lite oversiktlig system
- dobbeltføring av informasjon
- tidkrevende pålogginger
- treghet og heng i kurvesystemet, men også nedetid og behov for omstart av pc
- en tidkrevende prosess med å få til riktige forordninger

Data fra journalsystemer kan bidra til effektivisering ved at gjenbruk av data til analyser, forskning og styringsinformasjon kan gi innsikt som bidrar til effektivisering av helsetjenestene. Forutsetningen for gjenbruk av data fra kurvesystemene er til stede ettersom mye av informasjonen som dokumenteres, er strukturert og ikke i fritekst. Undersøkelsen viser at det gjenstår arbeid med å hente ut data og rapporter fra kurvesystemene. Det er videre få helseforetak som har fått til å utnytte data fra kurvesystemene ved å gjøre egne analyser og utvikle ulike oversikter som oppleves som svært nyttige for helsepersonell.

Gjenbruk av data kan også bidra til bedre ressursbruk gjennom automatisering. Undersøkelsen viser at det gjenstår arbeid med å hente ut disse gevinstene ettersom helsepersonell i Helse Sør-Øst og Helse Nord blant annet ikke har pumper integrert med kurvesystemene. Det er også utfordringer i alle regionene med at helsepersonell bruker tid på å dokumentere samme informasjon flere steder. Videre opplever helsepersonell i alle regionene utfordringer med forordningsmaler og bruker mye tid på å rette opp i maler som ikke er tilrettelagt. Dette kunne vært et område hvor automatisering og bedre ressursbruk hadde gitt gevinster.

Dersom man ikke gjør nødvendige endringer i arbeidsprosessene samtidig som man innfører IT-systemer, vil det ikke være mulig å ta ut gevinstene ved innføring av nye løsninger. Undersøkelsen viser at det gjenstår arbeid med arbeidsprosesser, spesielt med hvordan innføring av kurvesystemene påvirker legenes ressursbruk. Leger opplever at de bruker mer tid på dokumentasjonsarbeidet, som tidligere var oppgaver som ble ivaretatt av sykepleiere og legesekretærer.

Når det gjelder **kvalitet og pasientsikkerhet**, viser undersøkelsen at elektronisk kurve kan bidra til bedre pasientsikkerhet både gjennom å gjøre det enklere å ordinere riktig legemiddel og gi riktig pleie og behandling, ved å øke kvaliteten på dokumentasjonen og gjennom å gi enklere tilgang til nødvendig informasjon og beslutningstøtte. Helsepersonell viser til flere fordeler med kurvesystemene, under forutsetning av at opplysningene er registrert riktig og til riktig tid.

Samtidig byr de kliniske IT-systemene på nye utfordringer som kan påvirke kvaliteten og pasientsikkerheten. Selv om elektronisk kurve gir bedre kvalitet på dokumentasjon ved å eliminere utydelig håndskrift eller sikrer at dokumentasjon blir gjort skriftlig, opplever leger og sykepleiere at det fremdeles er risiko for feil i ordineringsene og dermed risiko for pasientsikkerheten. Manglende integrasjon mellom IT-systemer gir utfordringer med at informasjon kan registreres på feil pasient. Undersøkelsen viser også at selv om opplysningene er mer tilgjengelige i de elektroniske kurvesystemene enn på papir, er det forhold ved systemene som gjør at helsepersonellet opplever at de ikke alltid har lett tilgang til nødvendige pasientopplysninger for å kunne gi god behandling. Dette skyldes at de enten må lete etter informasjon, må be om tilgang til nødvendige opplysninger eller ikke får tilgang til informasjon til riktig tid.

Disse utfordringene bidrar til å skape usikkerhet eller mistillit til IT-systemene og gjør at helsepersonell jobber ineffektivt for å unngå feil. Det kan også ha konsekvenser for dokumentasjon av faktiske hendelsesforløp og dermed også for tilsyn ved eller behandling av avvik og/eller for videre pleie og behandling av pasienten.

Dårlig dokumentasjon av legemiddelforordninger kan bidra til at pasientene får feil legemidler, feil dose eller dobbel dose, eller får legemidler til feil tidspunkt. Dette indikerer at det er forhold rundt de elektroniske kurvesystemene som vil gjøre det utfordrende å redusere feil tilknyttet legemiddelordnering.

De nasjonale kravene og målene for digitalisering er gjenspeilet i regionenes mål, gevinstplaner og indikatorer for kurvesystemene. Selv om gevinstmålene varierer noe mellom helseregionene, er det tre fellesnevnerne:

- bedre pasientsikkerhet
- mer effektiv ressursbruk
- bedre informasjon (sekundærdata) for forskning og utvikling av virksomheten

Undersøkelsen viser at regionene har hatt utfordringer med å følge opp disse målene i gevinstrealisering. Det er flere årsaker til at det har vært krevende å jobbe med gevinstrealisering:

- Det er vanskelig å isolere effektene av enkelttiltak.
- Effekter oppstår andre steder enn der løsningen iverksettes.
- Nullpunktmålinger, det vil si sammenligning med status før tiltaket ble innført, er vanskelig og ressurskrevende.
- Viktige forutsetninger, som for eksempel integrasjon mellom IT-systemene, er ikke på plass.
- Det tar tid å hente ut den transformative effekten, det vil si å endre interne prosesser og brukeropplevelser som bidrar til bedre og mer effektive tjenester.

Etter Riksrevisjonens vurdering vil det for flere av prosjektene være vanskelig å gi en fullverdig gevinstrapportering da det ikke er tilrettelagt for dette på grunn av ufullstendige gevinstplaner og manglende nullpunktmålinger. Et unntak er Helse Midt-Norge RHF, som har lagt et godt grunnlag ved å ha foretatt nullpunktmålinger og utarbeidet regionale gevinstmål med målbare nøkkelindikatorer. For å lykkes med gevinstrealiseringen i helseregionene vil det være viktig å operasjonalisere gevinstmålene i klinikkene gjennom å tydeliggjøre ansvar og tiltak.

Regionale kliniske IT-systemer er et viktig skritt i digitaliseringen av spesialisthelsetjenesten og gir forutsetninger for å heve kvaliteten på dokumentasjonen og bidra til bedre ressursbruk. De elektroniske kurvesystemene gir blant annet muligheter for å heve kvaliteten på ordineringer, og de er også mer tilgjengelige for helsepersonell enn papirkurver.

Men undersøkelsen viser også at arbeidet med å innføre og utvikle de kliniske IT-systemene er ressurs- og tidkrevende, og det vil ta tid før gevinstene kan realiseres fullt ut. Innføringen av elektroniske kurvesystemer viser svakheter ved brukskvaliteten til systemene og styringen (arbeidsprosesser, opplæring og brukerinvolvering) som må utbedres før de forventede gevinstene kan hentes ut. Hvordan foretakene arbeider med disse svakhetene, vil påvirke i hvilken grad de kan nå målene med digitalisering.

Etter Riksrevisjonens vurdering er det et uutnyttet potensial i kliniske IT-systemer til å høste gevinstene, spesielt med tanke på god ressursutnyttelse av helsepersonell. Flere sentrale mål med digitaliseringen er dermed ikke nådd. Hvordan de kliniske IT-systemene bidrar til god bruk av helsepersonells ressurser, er avgjørende for å nå målene med digitalisering.

Dette er særlig viktig med tanke på framtidige utfordringer med tilgang på helsepersonell.

5 Anbefalinger

Riksrevisjonen anbefaler Helse- og omsorgsdepartementet å sørge for at de regionale helseforetakene iverksetter tiltak som bidrar til forventede gevinster for kvalitet og ressursbruk ved innføring av kliniske IT-systemer. Det innebærer at de regionale helseforetakene

- iverksetter tiltak i samarbeid med helseforetakene som kan bidra til å sikre
 - bedre sammenheng mellom teknisk løsning og arbeidsprosesser og organisering. Dette kan innebære organisasjonsutvikling og omlegging av arbeidsrutiner.
 - at opplæringen er tilpasset og gjøres til riktig tid, og at behov for re-opplæring i kliniske IT-systemer vurderes
 - at brukskvaliteten forbedres i kliniske IT-systemer. Dette innebærer at helsepersonell på en rask og enkel måte kan registrere helseopplysninger, ordinere legemidler og få tilgang til nødvendig informasjon til rett tid.
 - at oppfølgingen av gevinstrealiseringsplaner forbedres
- iverksetter tiltak som sikrer bedre informasjonsflyt mellom de kliniske IT-systemene
- vurderer muligheter for å redusere tiden det tar å tilpasse og endre kliniske IT-systemer
- sørger for gjenbruk av data til analyseformål fra kliniske IT-systemer

6 Statsrådens svar

Dokument 3:6 (2023–2024) Utnyttelse av IT-systemer på sykehus ble oversendt statsråden i Helse- og omsorgsdepartementet. Statsrådens svar i sin helhet er vedlagt dokumentet.

Statsråden viser til at i sin styring av de regionale helseforetakene vil hun be de om å gå gjennom Riksrevisjonens rapport og vurdere forbedringsarbeid i lys av denne. Helseregionene må da følge opp Riksrevisjonens hovedfunn/svakheter, vurderinger og anbefalinger, herunder også vurdere potensialet for å være mer kostnadseffektive i IKT-investeringene.

Statsråden viser videre til at Riksrevisjonen i sin presentasjon av funnene i undersøkelsen er tydelige på at det i hovedsak er avdekket svakheter knyttet til de elektroniske kurvesystemene og de tilhørende arbeidsprosessene. Når det gjelder Riksrevisjonens vurderinger så er svakhetene derimot gjort mer generelle og knyttes til de (øvrige) kliniske IKT-systemene i sykehusene. Statsråden viser til at bare i Helse Vest er det om lag 50 større kliniske IKT-systemer, og mer enn 750 mellomstore og mindre kliniske IT-systemer i tillegg til kurvesystemet. I Helse Sør-Øst er tallet enda større.

7 Riksrevisjonens uttalelse til statsrådens svar

Riksrevisjonen merker seg at statsråden i sin styring vil følge opp Riksrevisjonens hovedfunn/svakheter, vurderinger og anbefalinger.

Statsråden viser til at svakhetene som er avdekket, i hovedsak er knyttet til de elektroniske kurvesystemene samtidig som Riksrevisjonens vurderinger er gjort mer generelle og knyttet til de øvrige kliniske IT-systemene i sykehusene.

Riksrevisjonen vil understreke at selv om undersøkelsen har tatt utgangspunkt i de elektroniske kurvesystemene, vil undersøkelsen også være relevant for øvrige kliniske IT-systemer på sykehusene. Videre skal de elektroniske kurvesystemene også fungere sammen med øvrige systemer. Undersøkelsen viser blant annet at det er manglende integrasjoner mellom kurvesystemene og andre kliniske IT-systemer som brukes av helsepersonell. Svakheter i styringen av informasjonsflyt mellom systemer, vil dermed berøre flere kliniske IT-systemer.

Vedtatt i Riksrevisjonens møte 14. november 2023

Karl Eirik Schjøtt-Pedersen

Tom-Christer Nilsen

Helga Pedersen

Anne Tingelstad Wøien

Arve Lønnum

Jens A. Gunvaldsen

Vedlegg

Vedlegg 1:

Riksrevisjonens brev til statsråden i Helse- og omsorgsdepartementet



Riksrevisjonen

Vår saksbehandler

Camilla Beck Olsen 22241205

Vår dato

25.10.2023

Deres dato

Vår referanse

2021/01010-212

Deres referanse

Utsatt offentlighet jf. rrevl § 18 (2)

HELSE- OG OMSORGSDEPARTEMENTET

Postboks 8011 Dep

0030 OSLO

Riksrevisjonens undersøkelse om utnyttelse av IT-systemer på sykehus

Vedlagt oversendes utkast til Dokument 3:X (2023–2024) *Riksrevisjonens undersøkelse om utnyttelse av IT-systemer på sykehus*.

Dokumentet er basert på rapport oversendt Helse- og omsorgsdepartementet ved vårt brev 29. juni. 2023, og på departementets svar 25. august 2023.

Statsråden bes redegjøre for hvordan departementet vil følge opp Riksrevisjonens merknader og anbefalinger, og eventuelt om departementet er uenig med Riksrevisjonen.

Statsrådens svar vil i sin helhet bli vedlagt dokumentet. Det bes om at svaret oversendes som pdf lagret fra Word, ikke skannet som bilde, slik at innholdet kan gjøres tilgjengelig for alle i samsvar med krav til universell utforming.

Svarfrist: 7. november 2023.

For riksrevisorkollegiet

Karl Eirik Schjøtt-Pedersen
riksrevisor

Brevet er godkjent og ekspedert digitalt.

Vedlegg:

Utkast til Dokument 3:X (2023–2024) *Riksrevisjonens undersøkelse om utnyttelse av IT-systemer på sykehus*.

Postadresse

Postboks 6835 St Olavs plass
0130 Oslo

Kontoradresse

Storgata 16

Telefon

22 24 10 00

E-post

postmottak@riksrevisjonen.no

Nettside

www.riksrevisjonen.no

Bankkonto

7694 05 06774

Org.nr.

974760843

Vedlegg 2:

Statsrådets svar

Riksrevisjonen
Postboks 6835 St. Olavs plass
0032 OSLO

Utsatt offentlighet,
Offl. § 5 andre ledd

Deres ref
2021/011010-212

Vår ref
21/1574-

Dato
7. november 2023

Riksrevisjonens undersøkelse om utnyttelse av IT-systemer på sykehus

Jeg viser til Riksrevisjonens brev av 25. oktober 2023 om Riksrevisjonens undersøkelse om utnyttelse av IT-systemer på sykehus.

Jeg vil innledningsvis berømme Riksrevisjonen for god involvering av Helse- og omsorgsdepartementet og de regionale helseforetakene i forbindelse med dette revisjonsarbeidet. Dette gjelder både vurderinger knyttet til revisjonskriteriene og valget av de elektroniske kurvesystemene og arbeidsprosessene som er tilknyttet disse. Dette er IKT-systemer som er svært viktige for helsepersonell i deres kliniske arbeid med pasientene, og som isolert sett innebærer tidsbruk – men som også kan bidra til å effektivisere informasjonsinnhenting og gi en rask og god oversikt over pasientdata. Dette er forhold som skal bidra til økt grad av effektivisering og kvalitet, samt bedre pasientsikkerhet.

De regionale helseforetakene har i innspill til departementet understreket at denne undersøkelsen i hovedsak dreier seg om elektroniske kurveløsninger, og at funnene eller svakhetene ikke nødvendigvis gjelder for alle eller andre kliniske IKT-systemer som helsepersonell i sykehusene bruker. Videre viser de regionale helseforetakene til svakhetene ved bruk av kurve på papir, og mener at innføringen av elektronisk kurve har hatt viktige kvalitative gevinster knyttet til pasientsikkerheten som burde komme tydeligere frem i Riksrevisjonens undersøkelse. De regionale helseforetakenes vurdering er for øvrig at Riksrevisjonens vurderinger, kritikk og anbefalinger, samlet sett gir et bilde som brukerne av IKT-løsningen i sykehusene vil gjenkjenne. Samtidig er det en svakhet at Riksrevisjonens vurderinger ikke er sammenlignet med hva som er situasjonen i andre land som det er naturlig å sammenlikne seg med. Når det gjelder Helseplattformen, så viser Helse Midt-Norge RHF til at de i sitt arbeid har tilstrebet å lage regionale arbeidsprosesser, med mindre lokale variasjoner er tilpasset særlige lokale forhold.

Jeg vil vise til at Riksrevisjonen i sin presentasjon av funnene i undersøkelsen er tydelige på at det i hovedsak er avdekket svakheter knyttet til de elektroniske kurvesystemene og de tilhørende arbeidsprosessene. Når det gjelder Riksrevisjonens vurderinger så er svakhetene derimot gjort mer generelle og knyttes til de (øvrige) kliniske IKT-systemene i sykehusene. Bare i Helse Vest er det om lag 50 større kliniske IKT-systemer, og mer enn 750 mellomstore og mindre kliniske IT-systemer i tillegg til kurvesystemet. I Helse Sør-Øst er tallet enda større.

Riksrevisjonen har analysert utviklingen i kostnadseffektiviteten i helseforetakenes pasientbehandling i lys av investeringene innen digitaliseringsområdet. Analysen viser at spesialisthelsetjenesten kunne utnyttet ressursene 4 prosent bedre i 2019 sammenlignet med det som var mulig i 2012, og at dette utgjør i snitt 0,6 prosent per år i perioden. Riksrevisjonens vurdering er at det er potensial for å være mer kostnadseffektiv og at dette er viktig med tanke på de utfordringene spesialisthelsetjenesten står overfor i fremtiden. Jeg er opptatt av at bevilgningene skal utnyttes mest mulig, og jeg vil følge opp dette på en hensiktsmessig måte.

Jeg merker meg at et flertall av de spurte sykepleierne i Helse Nord, Helse Vest og Helse Sør-Øst er tilfreds med de elektroniske kurvesystemene. Blant legene svarer halvparten at de elektroniske kurvesystemene fungerer godt. Helsepersonell som bruker Helseplattformen ved St Olavs hospital HF er i mindre grad tilfreds. Her vises det imidlertid til at resultatene må ses i lys av at da undersøkelsen ble gjennomført, hadde Helseplattformen bare vært i bruk i fire-fem måneder. I tillegg til det faktum at Helseplattformen er et mer omfattende IKT-system og som påvirker flere arbeidsprosesser enn dem som gjennomføres i et kurvesystem. Riksrevisjonen viser til at dette kan ha påvirket brukeropplevelsen til helsepersonell.

Riksrevisjonens undersøkelse viser at helsepersonell opplever god nytte av å ha digitale kurvesystemer. Resultatene fra Riksrevisjonens undersøkelse vil være et viktig grunnlag for å forbedre systemene, og følgelig også helsepersonells arbeidsprosesser i alle regionene.

Riksrevisjonen vurderer at de regionale helseforetakene ikke har tatt tilstrekkelig høyde for de øvrige IKT-systemene ved anskaffelse og tilpasning av de elektroniske kurvesystemene. Arbeidet med innføring har også tatt lengre tid enn planlagt og har gått på bekostning av arbeidet med å forberede både de ansatte og organisasjonen på det nye IKT-systemet. Dette er forhold som jeg legger til grunn at de regionale helseforetakene tar med seg i sitt videre arbeid med digitaliseringen i sykehusene.

Jeg merker meg Riksrevisjonens vurdering av at de regionale helseforetakene, bortsett fra Helse Midt-Norge RHF, har ufullstendige gevinstplaner og manglende nullpunktsmåling i arbeidet med gevinstrapportering. Videre at selv om de elektroniske kurvesystemene hever kvaliteten innen legemiddelhåndtering, så viser innføringen svakheter ved brukerkvaliteten og styringen av arbeidsprosessene, opplæringen og brukerinvolveringen.

I regjeringens forslag til budsjett foreslås det en styringsramme på 1 250,3 mill. kroner over 6 år til digital samhandling i helse- og omsorgstjenesten, og at det skal legges opp til gevinstuttak som over tid tilsvarer statens kostnader. Satsingen på digital samhandling vil kunne bidra til å løse utfordringer med god informasjonsflyt mellom nasjonale løsninger og sykehusenes systemer, og også bedre kvaliteten i legemiddeloversikten som sykehus kan innhente ved oppstart av ny kurve for den enkelte pasient.

Jeg vil i min styring av de regionale helseforetakene gå gjennom Riksrevisjonens rapport og vurdere forbedringsarbeid i lys av denne. Helseregionene må da følge opp Riksrevisjonens hovedfunn/svakheter, vurderinger og anbefalinger, herunder også vurdere potensialet for å være mer kostnadseffektive i IKT-investeringene.

Med hilsen



Ingvild Kjerkol

Vedlegg 3:

Forvaltningsrevisjonsrapport med vurderinger

Revisjonen er gjennomført i henhold til

- **lov om Riksrevisjonen § 9 andre ledd**
- **instruks om Riksrevisjonens virksomhet § 5 andre ledd**
- **INTOSAI standard for forvaltningsrevisjon (ISSAI 3000)**
- **Riksrevisjonens faglige retningslinjer for selskapskontroll**
- **Riksrevisjonens faglige retningslinjer for forvaltningsrevisjon**

Innhold

1	Innledning	7
1.1	Bakgrunn	7
1.2	Mål og problemstillinger	9
2	Metodisk tilnærming og gjennomføring	10
2.1	Oversikt over metodene som er brukt i undersøkelsen	10
2.2	Caseundersøkelsen	11
2.3	Problemstilling 1: Hvordan har kostnadseffektiviteten i helseforetakene utviklet seg i perioden 2012–2021?	12
2.4	Problemstilling 2: I hvilken grad understøtter kliniske IT-løsninger helsepersonells arbeidshverdag?	16
2.5	Problemstilling 3: Bidrar RHF-enes og HF-enes styring til at de kliniske IT-løsningene møter behovene til helsepersonell og målene med digitalisering?	21
3	Revisjonskriterier	24
3.1	Overordnede mål med digitalisering av helsesektoren	24
3.2	Krav til IT-styring	25
3.3	Krav til de regionale helseforetakene og helseforetakene	27
4	Utvikling i IT-kostnader, IT-investeringer og kostnadseffektivitet i helseregionene	30
4.1	Utvikling i regionale IT-kostnader	30
4.2	Andre IT-enheter som bidrar til digitalisering i helsesektoren	31
4.3	Utvikling i investeringer	32
4.4	Utvikling i kostnadseffektivitet i helseforetakene	34
5	Hvordan kliniske IT-løsninger understøtter helsepersonells arbeidshverdag	37
5.1	IT-systemer som helsepersonell må forholde seg til	38
5.2	Fordeler med de elektroniske kurvesystemene	43
5.3	Registrering av pasientinformasjon	44
5.4	Ordinasjon av legemidler	50
5.5	Finne pasientinformasjon	57
5.6	Pålogging og tilgang til PC og journal	63
5.7	Andre kliniske IT-løsningers brukervennlighet	68
5.8	Hvordan innføring av kurvesystemet har bidratt til gevinster	69
6	De regionale helseforetakenes og helseforetakenes IT-styring for å innføre kvalitative og effektive IT-systemer	76
6.1	Overordnet organisering og styring av IT i helseregionene	77
6.2	Innføring av regionale kliniske IT-systemer	78
6.3	Hvordan RHF-ene og HF-ene har jobbet med ulike virkemidler for å nå målene med digitalisering	86
7	Vurderinger	110
7.1	Helsepersonell opplever fordeler ved kurvesystemene, men flere forhold gjør det arbeidskrevende å overholde lovpålagte oppgaver	110

7.2	De regionale helseforetakene og helseforetakene har ikke lagt godt nok til rette for og fulgt opp at innføringen av kurvesystemer understøtter helsepersonells arbeidshverdag	112
7.3	Målet om å effektivisere gjennom digitalisering er foreløpig ikke nådd. Det er et potensiale for å hente ut flere gevinster av kliniske IT-systemer	116
8	Referanseliste.....	119
9	Vedlegg	126
	Vedlegg [1]: Dataomhyllingsanalyse	127
9.1	Dataomhyllingsanalyse	128
	Vedlegg [2]: Utvalg og frafallsanalyser	131
9.2	Utvalg og frafallsanalyser	132
	Vedlegg [3]: Spørsmålene i spørreundersøkelsene	136
9.3	Spørsmålene i spørreundersøkelsene til leger og sykepleiere	137
	Vedlegg [4]: Produktivitetsutvikling i sykehusregionene	156

Tabelloversikt

Tabell 1	Oversikt over metodene	10
Tabell 2	Oversikt over hvem vi intervjuet i de fire helseregionene	18
Tabell 3	Oversikt over hvem vi intervjuet i de fire helseregionene	22
Tabell 4	Oversikt over elektroniske kurvesystemer som brukes i helseregionene	42
Tabell 5	Oversikt over helseregionenes tidslinje – fra initiativ til status for innføring	81
Tabell 6	Eksempler på utestående funksjonalitet ved kurvesystemene	85
Tabell 7	Gevinstmål for kurveløsningene i helseregionene	87
Tabell 8	Gevinstindikatorer for elektroniske kurvesystemer i helseregionene	88
Tabell 9	Fordeling fagområde i utvalget – spørreundersøkelse til Helse Sør-Øst, Helse Vest og UNN HF	132
Tabell 10	Fordeling klinikk i utvalget – spørreundersøkelse til St. Olavs hospital HF	132
Tabell 11	Frafall blant leger, fordelt på kurvesystem og fagområde	133
Tabell 12	Frafall blant sykepleiere/jordmødre, fordelt på kurvesystem og fagområde	134
Tabell 13	Frafall Helseplattformen	135

Figuroversikt

Figur 1	Beskrivelse av dataomhyllingsanalyse.....	12
Figur 2	Beskrivelse av teknologisk utvikling	14
Figur 3	Kostnadseffektivitet. Malmquist-indeks 2012–2021	34
Figur 4	Teknologisk utvikling	35
Figur 5	Ulike kliniske IT-systemer som ble brukt av helsepersonell vi intervjuet	40
Figur 6	Hvor godt helsepersonell opplever at kurvesystemene fungerer.....	43
Figur 7	I hvilken grad helsepersonell opplever det som problematisk å registrere den samme informasjonen flere ganger	45
Figur 8	I hvilken grad helsepersonell opplever at det er enighet om hva som skal registreres hvor	47

Figur 9 Andel leger som opplevde at det var vanskelig å finne riktig medikament og legge inn alle nødvendige detaljer sist de forordnet	53
Figur 10 Andel helsepersonell som opplevde å bruke lang tid på å lete etter informasjon om pasienten	58
Figur 11 Andel helsepersonell som opplever at kurvesystemene gir god oversikt over medisiner og nødvendige pasientparametere	61
Figur 12 Andel helsepersonell som opplevde å bruke lang tid på pålogging	64
Figur 13 Andel helsepersonell opplevde treghet sist de forordnet eller gjorde klar medisiner	67
Figur 14 I hvilken grad helsepersonell opplever at kurvesystemene bidrar til tid til pasienten	70
Figur 15 I hvilken grad helsepersonell opplever at kurvesystemene bidrar til pasientsikkerhet	72
Figur 16 Malmquist-indeks per RHF i perioden 2012–2021	157
Figur 17 Teknologisk utvikling per RHF 2012–2021	158

Faktaboksoversikt

Faktaboks 1 Diagnoserelaterte grupper (DRG)	16
Faktaboks 2 Integrasjon – systemer som «snakker sammen»	41
Faktaboks 3 Elektronisk kurvesystem	44
Faktaboks 4 Registrering av pasientens legemiddelliste ved utskrivning	48
Faktaboks 5 Ordinasjon/forordning	50
Faktaboks 6 Elektronisk beslutningsstøtte	55
Faktaboks 7 Regionale programmer og prosjekter hvor kurvesystemene inngår	79
Faktaboks 8 To ulike tilnærminger til pasientjournalssystem	80
Faktaboks 9 Digital modenhet – Kræmmersgaards generasjonstrapp	94
Faktaboks 10 Fagekspert ved innføring av helseplattformen	98
Faktaboks 11 Pasientens legemiddelliste	106

Ordliste og forkortelser

Beslutningsstøtte

IT-verktøy som kombinerer medisinsk, helsefaglig og annen kunnskap med individuelle pasientopplysninger for å hjelpe helsepersonell med å ta beslutninger om utredning, pleie og behandling av pasienter. Verktøyene kan gi støtte på ulike måter innenfor elektroniske helsesystemer. Ett eksempel er at legen får et varsel om at medisinen hun forordner, gir fare for overdosering. Et annet eksempel er «forordningsmaler», hvor det på forhånd er lagt inn forslag til dosering og når den skal gis.

Elektronisk kurvesystem

Et klinisk IT-system som gir oversikt over ulike parametere i pasientens tilstand, eksempelvis temperatur- og blodtrykksmålinger, medisindoser, labsvar, observasjoner og så videre. Kurven inneholder også informasjon om hvilken behandling som er gitt og skal gis, samt andre opplysninger som har relevans for behandlingsforløpet.

Elektronisk pasientjournalssystem

Elektroniske systemer med nødvendig funksjonalitet for å registrere, søke fram, presentere, kommunisere, redigere, rette og slette opplysninger i elektronisk pasientjournal (EPJ). Dette inkluderer både radiologisystemer,

	systemer for somatisk og psykiatrisk journal, pasientadministrative systemer og andre systemer som inneholder helseopplysninger.
Epikrise	Sammendrag av tilgjengelige journalopplysninger om undersøkelse eller behandling av en pasient som er nødvendige for at pasienten skal kunne behandles videre eller følges opp på en forsvarlig måte innenfor helse- og omsorgstjenesten.
Forordning	Se ordinasjon. I de elektroniske kurvesystemene brukes begrepet forordning i stedet for ordinasjon.
Helseplattformen	Felles digital plattform for hele helsetjenesten i Midt-Norge. Løsningen tar utgangspunkt i et «foundation system» fra leverandøren Epic. Dette er en plattform med alt det grunnleggende innholdet i journalløsningen. I tillegg er det bygd et stort antall applikasjoner og integrasjoner etter spesifikasjoner fra helsetjenesten i regionen.
HEMIT	Helse Midt-Norge IT. Se regionale IT-enheter
HN IKT	Helse Nord IKT. Se regionale IT-enheter
HV IKT	Helse Vest IKT. Se regionale IT-enheter
Infusjon	Infusjon er innføring av væske direkte i blodet gjennom en kanyler som settes i en vene. Væsken kan være tilsatt legemidler, for eksempel tilføres mange cellegifter ved intravenøs infusjon, eller den kan inneholde næringsstoffer, for eksempel kan man ernære bevisstløse pasienter på den måten, såkalt parenteral ernæring.
Integrasjon	Målet med integrasjon er å få ulike systemer til å snakke sammen ved at de utveksler data med et annet system eller benytter tjenester fra et annet system.
Kjernejournal	Elektronisk løsning som samler helseopplysninger om pasienter i Norge. Formålet med en kjernejournal er å styrke pasientsikkerheten ved at helsepersonell får bred tilgang til informasjon om pasientens legemidler, pasientens besøkshistorikk hos spesialisthelsetjenesten, informasjon som allergier og opplysninger pasienten selv har registrert. Intensjonen er å forbedre helsetjenesten, særlig i akuttmedisinske situasjoner.
Klinisk IT-system	Fellesbetegnelse på IT-systemer som støtter den kliniske aktiviteten på et sykehus. Dette kan være journalsystemer, elektroniske kurver, elektroniske tavler, radiologisystemer og laboratoriesystemer.
Konfigurasjon	Se standardsystem.
Kontekstsynkronisering:	Funksjon som sørger for at samme pasient (kontekst) vises for brukeren når flere systemer benyttes parallelt. Når man søker opp en ny pasient i det ene systemet, kan neste system automatisk skifte til riktig pasient med tilhørende data
Kritisk informasjon	Noen opplysninger om pasienten er særlig viktige og har stor betydning for pasientbehandlingen. Dette kan være informasjon om legemiddelallergier, andre allergier, bivirkninger, smitte og implantater eller andre forhold som er av medisinsk betydning. Hensikten med denne prosedyren er å sikre at livsviktig informasjon blir dokumentert og er tilgjengelig.

Legemiddelsamstemming	En metode der helsepersonell i samarbeid med pasienten sikrer at de har fullstendig informasjon om pasientens legemiddelbruk. Formålet med legemiddelsamstemming er å sikre at legemiddelopplysninger overføres korrekt ved overganger i pasientforløpet, eksempelvis mellom sykehuset, fastlegen, hjemmetjenesten og sykehjemmet. Samstemmingen innebærer også å sikre at legemidler pasienten tar før et sykehusopphold, også gis under og etter sykehusoppholdet.
Meona	Det elektroniske kurvesystemet som er tatt i bruk i Helse Vest.
MetaVision	Det elektroniske kurvesystemet som er tatt i bruk i Helse Sør-Øst og Helse Nord.
Ordinasjon	Beslutning som tas av helsepersonell med rekvireringsrett om å iverksette, videreføre eller endre individuell legemiddelbehandling. Ordinasjon skal dokumenteres i samsvar med pasientjournalforskriften. Andre betegnelser på ordinasjon er legemiddelforordning eller bare forordning.
Pasientjournal	Samling eller sammenstilling av nedtegnelser eller registrerte opplysninger om en pasient i forbindelse med helsehjelp. Dette kan være opplysninger om den enkelte pasients tilstand, iverksatte behandlingstiltak, informasjon om legemidler eller legemiddelbehandling, kritisk informasjon om for eksempel alvorlige reaksjoner på legemidler og så videre. Også dokumentasjon som røntgenbilder og prøvesvar regnes som en del av journalen.
Regionale IT-enheter	Hver region har en leverandør av IT-tjenester som er organisert som et eget selskap i form av enten et aksjeselskap eller et helseforetak. Disse selskapene har ansvar for teknisk forvaltning og drift av IT-systemene, dialog med systemleverandørene, innføring av nye IT-systemer, oppdateringer og brukerstøtte. Disse er Sykehuspartner HF i Helse Sør-Øst, Helse Vest IKT AS i Helse Vest, Helse Nord IKT HF i Helse Nord og Hemit HF og Helseplattformen AS i Helse Midt-Norge.
RHF	Regionalt helseforetak
Standardsystem	Et system som er utviklet for en større kundegruppe og som kan tilpasses den enkelte kunden ved hjelp av oppsett, parameterinnstillinger eller konfigurering. Tilpasninger kan også lages i form av egne moduler utviklet spesielt for en enkelt kunde. Konfigurasjon av programvaren betyr at forretningsregler og skjermbilder endres uten at selve kildekoden endres.

I denne rapporten har vi konsekvent skrevet «IT», også når kildene har brukt begrepet «IKT». Vi har lagt til grunn at det ikke er en reell forskjell i begrepenes meningsinnhold.

1 Innledning

1.1 Bakgrunn

Digitalisering er et viktig virkemiddel for effektivisering og kvalitet i spesialisthelsetjenesten. I Stortingets behandling av Nasjonal helse- og sykehusplan (2016–2019) og Nasjonal sykehusplan (2020–2023) blir digitalisering og teknologi framhevet som viktige virkemidler for å

1. redusere framtidig arbeidskraftbehov¹
2. støtte gode arbeidsprosesser og pasientforløp²
3. heve kvaliteten og gi bedre ressursbruk³

Mangel på helsepersonell, som helsetjenesten er avhengig av for å utføre arbeidsoppgavene, vil bli en utfordring i årene som kommer.⁴ Det er derfor viktig å legge til rette for at helsepersonellet kan utføre arbeidsoppgavene sine på en effektiv måte med god kvalitet.

Digitalisering kan bidra til å gjøre spesialisthelsetjenesten mer effektiv gjennom bedre informasjonsflyt og tilgang til informasjon.⁵ Det handler blant annet om å gjøre nødvendig pasientinformasjon lettere tilgjengelig for helsepersonellet, sikre at dataene gjenbrukes (det vil si at dobbeltføring reduseres), og stille dataene til rådighet for analyse og forskning.⁶ Digitalisering kan også bidra til bedre kvalitet på dokumentasjonen og helsetjenestene.⁷

En viktig del av digitaliseringen i helsevesenet er overgangen fra papirjournal til elektroniske journalsystemer. Elektroniske journalsystemer er sentrale kliniske IT-systemer i forbindelse med pasientbehandling. De siste 20 årene⁸ har helseforetakene jobbet med å ta i bruk elektroniske journalsystemer i stedet for å føre informasjon om pasienten på papir.⁹

Det er risiko for at de kliniske IT-systemene ved norske sykehus ikke legger godt nok til rette for at sykehusene skal nå målene om god kvalitet i pasientbehandlingen og effektiv ressursbruk. En viktig forutsetning for å nå målene er at IT-systemer oppleves som brukervennlige og gjør arbeidshverdagen enklere for helsepersonellet.¹⁰

Allerede i 2012 påpekte stortingsmeldingen *Én innbygger – én journal* at det skapte utfordringer at helsepersonell må forholde seg til flere forskjellige IT-systemer.¹¹ Dette gjør det blant annet krevende å få en samlet oversikt over relevante pasientopplysninger, noe som går ut over tiden til helsepersonellet og potensielt kvaliteten på pasientbehandlingen. Ulike undersøkelser viser at dette fortsatt er et problem:

¹ Innst. 255 S (2019–2020) *Innstilling fra helse- og omsorgskomiteen om Nasjonal helse- og sykehusplan (2020–2023)*.

² Innst. 206 S (2015–2016) *Innstilling fra helse- og omsorgskomiteen om Nasjonal helse- og sykehusplan (2016–2019)*.

³ Innst. 255 S (2019–2020) *Innstilling fra helse- og omsorgskomiteen om Nasjonal helse- og sykehusplan (2020–2023)*.

⁴ NOU 2023:4. (2023). *Tid for handling: Personellet i en bærekraftig helse- og omsorgstjeneste*.

⁵ Groth, Lars. (1999). *Future Organizational Design: the Scope for the IT-based Enterprise*.

⁶ Meld. St. 9 (2012–2013). *Én innbygger – én journal. Digitale tjenester i helse- og omsorgssektoren*.

⁷ Groth, L. (1999). *Future Organizational Design: the Scope for the IT-based Enterprise*.

⁸ Nasjonal IKT. (2004). *Overordnet IKT-strategi for de regionale helseforetakene*.

⁹ I 2008 hadde alle helseforetak innført et EPJ system, jf. Innst. 212 S (2009–2010) *Innstilling fra helse- og omsorgskomiteen om samhandlingsreformen og om en ny velferdsreform*.

¹⁰ Kaipio, J. et al. (2017). Usability problems do not heal by themselves: National survey on physicians' experiences with EHRs in Finland. *International Journal of Medical Informatics*. Vol 97. s. 266–281 og Nielsen, J. (1993). *Usability Engineering*. Cambridge, MA.: Academic Press.

¹¹ Meld. St. 9 (2012–2013). *Én innbygger – én journal. Digitale tjenester i helse- og omsorgssektoren*.

- Flere spørreundersøkelser som ble gjennomført blant helsepersonell i perioden 2014 til 2022, har avdekket lignende utfordringer og viser til at disse utfordringene har vært vedvarende.^{12,13,14,15,16,17,18}
- Helsetilsynet har identifisert flere risikoer som IT-systemer kan utgjøre for pasientsikkerheten, blant annet risiko for at pasienten skades fordi behandleren ikke finner fram i systemet, risiko for at medikamenter håndteres feil, eller risiko for at viktig informasjon ikke er tilgjengelig.¹⁹ I to tilsynsrapporter viser de videre til at digitalisering kan heve kvaliteten på legemiddelbehandlingen, men også føre til uønskede hendelser i deler av pasientforløpet – hendelser som tidligere ikke har blitt sett på som risikofylte.²⁰
- Helsepersonellkommisjonen har i sin rapport stilt spørsmål ved om digitaliseringen har ført til mer effektiv ressursbruk. De viser til at i stedet for å effektivisere ressursbruken har det vært lagt vekt på å forbedre kvaliteten for pasientene og forbedre kvaliteten på dokumentasjonen.²¹
- For Helseplattformen i Helse Midt-Norge er det store utfordringer ved St. Olavs hospital HF. Alvorlige feil og mangler som truer pasientsikkerheten og setter de ansatte i en utfordrende arbeidssituasjon, har vist seg vanskelige å løse.²² Helsetilsynet og statsforvalterens tilsyn har bekreftet disse utfordringene.²³

De regionale helseforetakene (RHF) og helseforetakene (HF) har en viktig rolle i å innføre og tilrettelegge IT-systemer som letter arbeidshverdagen til helsepersonellet, slik at det kan høstes gevinster. Foretakene skal også sørge for at IT-systemene tar hensyn til både lokale behov i sykehusene og nasjonale helsepolitiske mål og krav.

Regionale helseforetak har et overordnet ansvar for å iverksette den nasjonale helsepolitikken i helseregionen. Det regionale helseforetaket er regional systemeier av IT-systemene og skal sørge for at disse systemene hjelper helseforetakene med å nå målene og oppfylle kravene som stilles til dem.

Hver region har en IT-enhet som er organisert som et eget selskap i form av et helseforetak eller aksjeselskap. Helse Midt-Norge har en ytterligere IT-enhet, nemlig Helseplattformen AS, som ble etablert i 2019 og eies av det regionale helseforetaket og visse kommuner i regionen. IT-enhetene har ansvar for teknisk forvaltning og drift av IT-systemene, dialog med systemleverandørene, innføring av nye IT-systemer, oppdateringer og brukerstøtte.²⁴

Helseforetakene er det utøvende nivået i helseforetaksmodellen og har et selvstendig ansvar for driften i virksomheten. Digitalisering innebærer blant annet opplæring, lokal brukerstøtte, gevinstrealisering, behovskartlegging og behovsspesifikasjon.

¹² Schopf, T.R., Nedrebø, B., Hufthammer, K.O. et al. (2019). *How well is the electronic health record supporting the clinical tasks of hospital physicians? A survey of physicians at three Norwegian hospitals*. BMC Health Services Research, 19, 934.

¹³ Klinisk Fagråd IKT Helse Bergen. (2019). *Spørreundersøkelse om Meona*.

¹⁴ Østensen, E. & Moen, A. (2015, 09). *Elektronisk pasientjournal – sykepleieres erfaringer*. Oslo: Norsk Sykepleierforbund, Universitetet i Oslo & Norsk Helse-IT.

¹⁵ Thierly og Harmens. (2021). *Brukskvalitet og nytteverdi ved digital forordning* [Masteroppgave]. NTNU.

¹⁶ Legeforeningen. (2014). *EPJ-undersøkelse i sykehus*.

¹⁷ Kirchhoff, J. W. et al. (2021). *The Impact of Information and Communication Technology on Doctors' and Registered Nurses' Working Conditions and Clinical Work – A Cross-Sectional Study in a Norwegian Hospital*. Journal of Multidisciplinary Healthcare. (2021;14).

¹⁸ Lindtvedt, O. et al. (2022). *Electronic Health Records User Experiences: a Nationwide Survey from Norwegian Hospitals*. The Fourteenth International Conference on eHealth, Telemedicine and Social Medicine.

¹⁹ Helsetilsynet. (2021). *Hvor har feil og mangler ved bruk av IKT-systemer størst konsekvenser for pasientsikkerheten? En risikoanalyse*. (Rapport 7/2021).

²⁰ Helsetilsynet. (2022). *Rapport etter tilsyn med bruk av IKT-systemer med legemiddelinformasjon ved Sykehuset Østfold HF 2022*. Helsetilsynet. (2022). *Rapport etter tilsyn med bruk av IKT-systemer med legemiddelinformasjon ved Helse Fonna HF 2022*.

²¹ NOU 2023: 4. (2023). *Tid for handling: Personellet i en bærekraftig helse- og omsorgstjeneste*.

²² Helse Midt-Norge. (2023). *Brev fra foretakstillsvalgte St. Olavs hospital til konserntillsvalgte i styret*. Styremøte 16.05.2023.

²³ Helse Midt-Norge RHF. (2023). *Sak 34/23. Statusrapport Helseplattformen*. Styremøte 9. mars 2023.

²⁴ I dette dokumentet vil de bli omtalt som regionale IT-enheter.

1.2 Mål og problemstillinger

Målet med undersøkelsen er å belyse i hvilken grad investeringer i IT i spesialisthelsetjenesten har bidratt til mer effektivitet i pasientbehandlingen. Vi vil også belyse mulige årsaker til eventuell svak måloppnåelse.

Målet skal belyses gjennom følgende problemstillinger:

1. Hvordan har kostnadseffektiviteten i helseforetakene utviklet seg i perioden 2012–2021?
2. I hvilken grad understøtter kliniske IT-løsninger helsepersonells arbeidshverdag?
 - a. Er IT-løsningene brukervennlige?
 - b. Der det er mulig, bidrar IT-løsningene til enkle og raske arbeidsprosesser?
 - c. Bidrar IT-løsningene til pasientsikkerhet?
3. Bidrar de regionale helseforetakene og helseforetakenes styring til at kliniske IT-løsninger dekker behovene til helsepersonellet og oppnår målene med digitaliseringen?

Effektivitet belyses ved å se på utviklingen i kostnadseffektiviteten i helseforetakene, og helsepersonells opplevelse av om de kliniske IT-systemene bidrar til god ressursutnyttelse og god pasientbehandling. Med *kostnadseffektivitet* mener vi i denne undersøkelsen forholdet mellom kostnader og helsetjenester, altså helseforetakenes kostnader til pasientbehandling og de helsetjenestene som helseforetakene produserer.

Undersøkelsen omfatter regionale kliniske IT-systemer innen spesialisthelsetjenesten. Med spesialisthelsetjenesten mener vi regionale helseforetak, regionale IT-enheter og helseforetak som driver pasientbehandling.

For å belyse problemstilling 2 og 3 har vi blant annet samlet inn data om de elektroniske kurvesystemene og de tilhørende arbeidsprosessene og analysert dataene.

2 Metodisk tilnærming og gjennomføring

2.1 Oversikt over metodene som er brukt i undersøkelsen

Tabell 1 viser en oversikt over metodene som er brukt til å behandle problemstillingene i undersøkelsen.

Tabell 1 Oversikt over metodene

	Problemstilling 1 Utvikling i kostnadseffektivitet	Problemstilling 2 IT-systemenes innvirkning på helsepersonells arbeidshverdag	Problemstilling 3 De regionale helseforetakenes og helseforetakenes styring
Dataomhyllingsanalyse	x		
	Spørre-undersøkelse	x	
Caseundersøkelse	Intervju	x	x
	Dokument-analyse		x
Intervju		x	x
Dokumentanalyse			x

Det varierer hvilken tidsperiode som behandles i de ulike problemstillingene. Problemstilling 1 omfatter perioden 2012 til 2021. Problemstilling 2 oppgir hvordan helsepersonell opplevde å bruke de kliniske IT-systemene i 2022 (2023 for helsepersonell i Helse Midt-Norge).

Problemstilling 3 tar utgangspunkt i den perioden da de ulike regionale helseforetakene jobbet med å planlegge og innføre de elektroniske kurvesystemene. Dette vil variere mellom regionene, men for alle løsningene begynte igangsettings- og planleggingsfasen i perioden 2008–2014.²⁵ Innføringen av kurvesystemene i ulike helseforetak har pågått fram til 2023. Det gjenstår å innføre de elektroniske kurvesystemene i flere helseforetak, se Tabell 6i kapittel 5 for å få en oversikt over status.

I problemstilling 2 og 3 har vi valgt ut ett helseforetak i hver region og gjennomført intervjuer og dokumentanalyser i disse helseforetakene. Disse fire helseforetakene er

- Sykehuset i Vestfold HF i Helse Sør-Øst
- Helse Førde HF i Helse Vest
- Universitetssykehuset i Nord-Norge HF i Helse Nord
- St. Olavs hospital HF i Helse Midt-Norge

²⁵ Helse Nord begynte sitt forprosjekt i 2010. Helse Sør-Øst begynte lokalt ved OUS i 2008 – med fase 0 i det regionale prosjektet (2009–2013). Helse Vest etablerte i 2008 det regionale prosjektet Legemiddel og Pasienttryggleik (LOP), hvor det blant annet ble utredet tiltak for elektronisk kurve. Planlegging av Helseplattformen (HP) ble påbegynt primo mai 2015. Forut for dette (i 2014) ble det gjennomført et forprosjekt som dannet grunnlaget for innretningen av HP, jf. HPs svar til Riksrevisjonen 01.10.2018. Imidlertid ble initiativet tatt i Helse Midt-Norge. (2012). *IKT-Strategi Helse Midt-Norge. Del 1, Målsetninger. Styremøte 8. november 2012, sak 82/2012*

Dette er to helseforetak med universitetssykehus og to mindre helseforetak. To av disse helseforetakene har hatt kurvesystemene i en lengre periode, og to av dem har nylig innført kurvesystemene.²⁶

2.2 Caseundersøkelsen

For å kunne undersøke hvordan helseforetakene har arbeidet med å innføre konkrete IT-systemer, har vi hatt behov for å avgrense deler av datainnsamlingen i problemstilling 2 og 3. Ved valg av case har vi måttet velge et IT-system som relativt nylig har vært innført, for å kunne belyse temaet på en god måte og få relevante data.

I problemstilling 2 og 3 har vi derfor samlet inn data om de elektroniske kurvesystemene og de arbeidsprosessene som er forbundet med disse systemene. De elektroniske kurvesystemene skal gi behandlerne en samlet oversikt over observasjoner, målinger og aktuelle tiltak for enkeltpasienter, for eksempel puls, temperatur, blodtrykk, væskebalanse, medisindoser, infusjoner og laboratoriesvar. Løsningene skal også være til hjelp i legemiddelprosessen ved å gi støtte til legen som forordner legemidlene, og støtte til sykepleieren som administrerer dem. Kurvesystemene er dermed viktige for pasientsikkerheten. Legemiddelrelaterte skader er den vanligste formen for pasientskader i norske somatiske sykehus.²⁷

Dette er fordelene med å bruke de elektroniske kurvesystemene:

- De er innført som *regionale* kliniske IT-systemer i alle regionene. De støtter dermed oppunder det nasjonale målet om at antallet IT-systemer i helseregionene skal reduseres.
- De påvirker pasientbehandlingen og arbeidshverdagen til helsepersonell direkte. Systemene er også viktige i forbindelse med legemiddelhåndtering, og det er dermed et potensial for å heve kvaliteten og forbedre effektiviteten i pasientbehandlingen.
- De er relativt nylig innført. Dette vil gjøre det mulig å innhente oppdatert og relevant informasjon om innføringen av IT-systemene.
- De gir innsikt i ulike faser av systeminnføringen. Flere helseforetak har hatt systemene i bruk siden 2016/2017, mens andre innførte systemene i 2021/2022.

I alle helseregioner er kurveløsningen en del av en større regional satsing²⁸ (Tabell 4 kapittel 5 inneholder en oversikt over hvilke kurvesystemer som er innført i de ulike regionene). Helse Midt-Norge skiller seg ut ved at kurveløsningen er en integrert del av Epic-løsningen i Helseplattformen. Her undersøker vi den delen som har samme funksjon som kurveløsningene i de andre regionene: forordning og administrering av legemidler, oversikt over ulike vitale parametere, registrering av arbeidsoppgaver og beslutningsstøtte. Når vi heretter bruker begrepet «kurvesystemene», inkluderer dette den relevante delen av Helseplattformen.

Selv om kurvesystemene brukes til avgrensede arbeidsprosesser for helsepersonell, har vi i problemstilling 2 også undersøkt hvordan de elektroniske kurvesystemene samhandler med andre systemer for å understøtte helsepersonells arbeidsprosesser. Samhandlingen mellom IT-systemer er også noe vi undersøker i problemstilling 3. I problemstilling 3 har vi i tillegg innhentet data om den overordnede IT-styringen, altså data som vil gjelde for flere IT-systemer enn bare kurvesystemene.

²⁶ Helse Førde HF innførte Meona i 2018. Sykehuset i Vestfold HF innførte MetaVision i 2019. Intensivavdelingene ved Universitetssykehuset Nord-Norge HF innførte MetaVision i 2021. St. Olavs hospital HF innførte Helseplattformen i 2022.

²⁷ Helsedirektoratet. (2022). *Pasientskader i Norge 2021 – Målt med Global Trigger Tool*.

²⁸ I Helse Sørøst, Helse Vest og Helse Nord er kurveløsningen et eget prosjekt innenfor et regionalt program.

2.3 Problemstilling 1: Hvordan har kostnadseffektiviteten i helseforetakene utviklet seg i perioden 2012–2021?

Vi definerer kostnadseffektivitet som forholdet mellom helsetjenestens kostnader til pasientbehandling og produksjonen av helsetjenester.²⁹

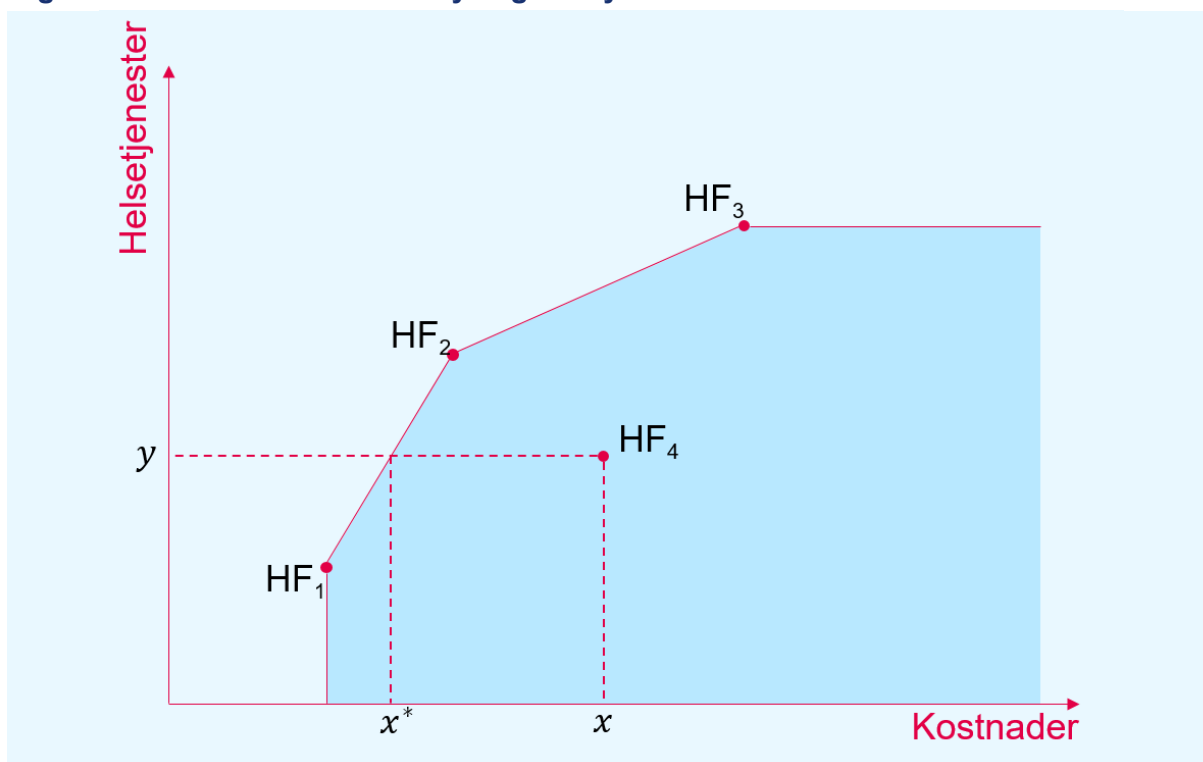
2.3.1 Dataomhyllingsanalyse

For å belyse utviklingen i kostnadseffektivitet bruker vi en dataomhyllingsanalyse. Denne metoden bruker helseforetakenes observerte innsatsfaktorer og helsetjenesteproduksjon til å estimere et produksjonsmulighetsområde. Dette området viser hva det ut fra faktiske observasjoner er mulig å produsere av helsetjenester ut fra de ulike kostnadsnivåene.

Metoden definerer også en grense for produksjonsmulighetsområdet, en grense som viser hvor kostnadseffektivt det er mulig å produsere forskjellige helsetjenester. Når et helseforetak (HF) befinner seg på et punkt innenfor denne grensen, vil avstanden fra punktet til grensen uttrykke hvor kostnadseffektivt helseforetaket er.

Figur 1 viser de viktigste komponentene i en dataomhyllingsanalyse. Det mørkeblå området er produksjonsmulighetsområdet. Den røde linjen som går loddrett oppover fra x-aksen, forbinder HF₁, HF₂ og HF₃ og deretter strekker seg vannrett mot høyre, er produksjonsmulighetsgrensen. Helseforetak som ligger på grensen, er effektive, mens helseforetak som ligger innenfor (HF₄ i dette eksempelet), ikke er effektive. Avstanden mellom x og x^* viser hvor kostnadsineffektiv HF₄ er.³⁰

Figur 1 Beskrivelse av dataomhyllingsanalyse



²⁹ Selv om dette er helseforetakenes mest ressurskrevende oppgave, har de også andre viktige oppgaver. Kostnadseffektiviteten i utførelsen av disse oppgavene er ikke en del av analysen.

³⁰ Mer presist beregnes ikke målet på effektivitet for HF₄ som avstanden xx^* , men som ratioen mellom avstandene xx^* og yHF_4 .

Helseforetakenes kostnadseffektivitet er et relativt mål som viser hvilke helseforetak som er mer eller mindre kostnadseffektive blant de helseforetakene som ligner mest på hverandre når det gjelder funksjonsfordeling og størrelse. For illustrasjonens skyld inneholder Figur 1 bare én produksjonsdimensjon. I analysen måler vi helseforetakenes produksjon med utgangspunkt i flere dimensjoner, slik at vi beregner helseforetakenes kostnadseffektivitet ved å sammenligne helseforetak som er likest i funksjonsfordeling og størrelse.

Figur 1 viser et øyeblikksbilde. For å belyse utviklingen fra én tidsperiode til en annen beregner vi helseforetakenes Malmquist-indekser. Disse indeksene viser om helseforetakene har blitt mer eller mindre kostnadseffektive fra det ene året til det andre. I vår analyse beregner vi Malmquistindeksen for årene 2013-2021 relativt til 2012 og viser dermed utviklingen i kostnadseffektivitet fra 2013-2021 relativt til 2012.

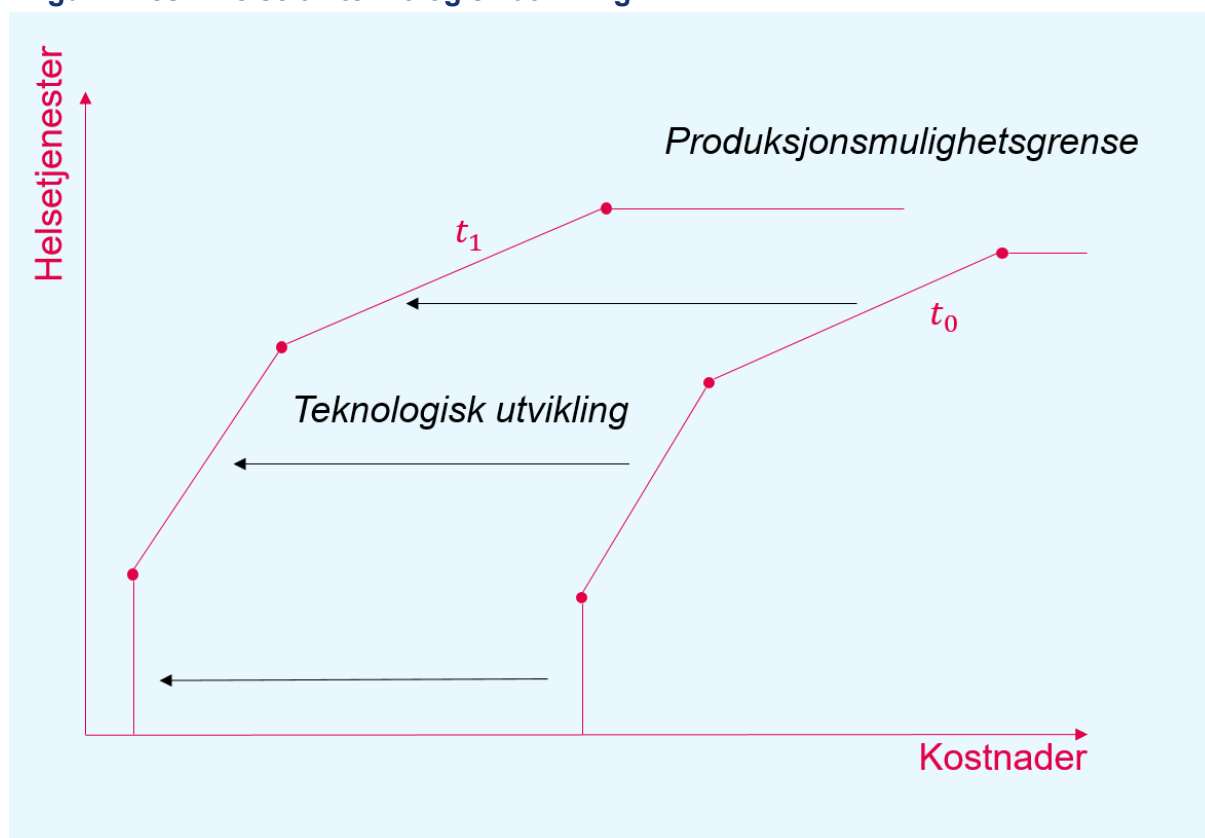
Helseforetakenes kostnadseffektivitet er et resultat av helseforetakets forhold mellom kostnader og produksjon på den ene siden og helseforetakets avstand til produksjonsmulighetsgrensen på den andre siden. Dermed er også utviklingen i kostnadseffektivitet påvirket av to ulike bevegelser: for det første hvordan helseforetakene flytter seg innenfor produksjonsmulighetsområdet fra det ene tidspunktet til det andre, og for det andre hvordan produksjonsmulighetsgrensen selv flytter seg.

Malmquist-indeksen kan dermed deles opp i to separate indekser som beskriver to ulike måter å oppnå kostnadseffektivitet på:

- Den ene beskriver hvordan helseforetakene beveger seg innenfor produksjonsmulighetsrommet, om de beveger seg bort fra eller nærmer seg grensen for kostnadseffektivitet. Denne indeksen kaller vi indeks over *relativ effektivisering*, og den beskriver i hvor stor grad helseforetakene som ikke er blant de mest kostnadseffektive, har nærmet seg den optimale kostnadseffektiviteten fra periode til periode.
- Den andre beskriver hvordan grensen selv utvikler seg fra periode til periode. Den kaller vi indeks over *teknologisk utvikling*.³¹ Utviklingen av grensen som denne indeksen fanger opp fra en periode t_0 til en annen t_1 er illustrert i Figur 2.

³¹ Begrepet «teknologisk utvikling» kan brukes til å betegne mye mer enn bare dette, men i denne analysen betegner altså begrepet den estimerte utviklingen av hvor kostnadseffektivt det er mulig å produsere helsetjenester.

Figur 2 Beskrivelse av teknologisk utvikling



Analysen estimerer ikke noen direkte effekt som digitalisering har hatt på kostnadseffektiviteten. I stedet viser indeksen over teknologisk utvikling i hvor stor grad det har blitt mulig å bli mer kostnadseffektiv. Ulike digitaliseringsprosesser kan bidra til at enkelte helseforetak blir mer kostnadseffektive. Hvis digitalisering i det store og hele har bidratt til en utvikling av nye og mer effektive grep i pasientbehandlingen, vil dette gi seg utslag på indeksen over teknologisk utvikling.

For å få nasjonale tall for de ulike indeksene bruker vi gjennomsnittet av helseforetakenes indekser, vektet med helseforetakets størrelse målt i kostnader til pasientbehandling.

Nærmere om innsatsfaktorer og mål på produksjonen av helsetjenester

Vi har brukt helseforetakenes totale kostnader til pasientbehandling som innsatsfaktor.³² Tallene er innhentet fra Helsedirektoratet, som årlig produserer tall på helseforetakenes kostnader til pasientbehandling uten kapitalkostnader i sine SAMDATA-rapporter. Dette er helseforetakenes brutto driftskostnader (kontoplaner k4-k7) eksklusive kostnader til kjøp av pasientbehandling fra andre helseforetak eller private aktører, salg, utleie, forskning, medikamentkostnader til H-resepter, legemiddelassistert behandling i TSB og annen ekstern virksomhet samt kostnader til poliklinikk lab/røntgen.³³ Tallene inflasjonsjusteres med SSBs deflator for statlige helsetjenester, som vi også har fått fra Helsedirektoratet.³⁴

I 2017 ble momskompensasjonsordningen for helseforetakene innført. Ordningen gjorde at kostnadene til pasientbehandling ble lavere, og i modellen vil dette framkomme som en ekstra effektiviseringsgevinst som bare gjelder dette året, uten at dette gjenspeiler en reelt mer effektiv pasientbehandling. Helsedirektoratet har estimert hva merverdiavgiften for pasientbehandling ville

³² Nærmere informasjon om kostnader som innsatsfaktorer står i vedlegg 1. Totale kostnader til pasientbehandling er også brukt som innsatsfaktor i Anthun, K. S., Kittelsen, S. A. C. & Magnussen, Jon. (2017).

³³ En mer detaljert beskrivelse står i Helsedirektoratets definisjonsnotat: Helsedirektoratet (u.å) Kostnader til pasientbehandling. Notat.

³⁴ Deflatoren tar hensyn til lønn og andre innsatsfaktorer i statlige helsetjenester.

beløpt seg til i 2017. Vi har brukt dette anslaget til å estimere effekten av momskompensasjonsordningen ved å beregne kostnadseffektivitetsutviklingen fra 2016 til 2017 både med og uten merverdiavgift.

For å måle helseforetakenes produksjon av pasientbehandling har vi tatt utgangspunkt i helseforetakenes produksjon av DRG-poeng (se faktaboks 1). Ettersom DRG-systemet er konstruert for å gjenspeile ressursintensiteten til de ulike diagnosene og prosedyrene som skal til for å behandle dem, vil det å måle helseforetakenes produksjon i DRG-poeng ta høyde for forskjeller i pasientsammensetningen i de ulike helseforetakenes opptaksområder. Dette er viktig for at ikke noen helseforetak skal framstå som mindre kostnadseffektive, mens den egentlige grunnen er at de har mer krevende pasienter.

Det ville vært mulig å aggregere helseforetakenes DRG-produksjon og bruke kostnader per produserte DRG-poeng som et mål på sykehusenes kostnadseffektivitet. Dette ville imidlertid innebære at vi potensielt sammenligner sykehus som er svært forskjellige med tanke på hvilke helsetjenester de utfører basert både på funksjonsfordeling og pasientsammensetning.

For å bøte på denne utfordringen har vi delt inn DRG-produksjonen i følgende grupper:³⁵

- akutt
- poliklinisk
- dagbehandling
- døgnbehandling

Dermed sammenligner vi bare helseforetak som har mest mulig lik profil når det gjelder disse kategoriene.

For at modellen skal beholde evnen til å skille mellom mer og mindre kostnadseffektive helseforetak, er det viktig at antallet dimensjoner for å måle produksjon holdes så lavt som mulig. Ved å bruke disse kategoriene holder vi antallet dimensjoner nede samtidig som vi tar hensyn til at helseforetakene har forskjellig funksjonsfordeling.³⁶

En annen utfordring med å bruke DRG-poeng er at DRG-systemet selv endrer seg fra år til år. For at analysen skal gi et riktig bilde, er det viktig at den samme aktiviteten blir målt likt gjennom hele tidsrommet for analysen. I stedet for å ta utgangspunkt i helseforetakenes årlig rapporterte DRG-poeng har vi brukt DRG-logikken fra 2022 til å beregne DRG-poeng for alle pasientopphold i spesialisthelsetjenesten i perioden 2012–2021.

Til å beregne oppholdene for alle år med den samme DRG-logikken har vi brukt programvaren NPKForCSV.exe og NPR-data over somatiske episoder i spesialisthelsetjenesten fra 2012 til 2021.³⁷ Begge deler har vi fått fra Helsedirektoratet.

Flere detaljer om modellen står i vedlegg 1.

³⁵ De ulike oppholdene er fordelt i de forskjellige gruppene ved hjelp av variabelen «innmåte hastegrad» fra Norsk pasientregister.

³⁶ Dette er de samme dimensjonene og samme begrunnelse for disse som i Anthun, K. S., Kittelsen, S. A. C. & Magnussen, Jon. (2017).

³⁷ Vi har fått programmet fra Helsedirektoratet som har laget og utvikler denne.

Faktaboks 1 Diagnoserelaterte grupper (DRG)

Diagnoserelaterte grupper (DRG) er et pasientklassifiseringssystem hvor sykehusopphold eller polikliniske konsultasjoner i somatiske institusjoner klassifiseres i grupper som er medisinsk meningsfulle og ressursmessig tilnærmet homogene. DRG prøver å håndtere en kompleks virkelighet hvor pasienter har tusenvis av ulike diagnoser og like mange ulike behandlinger. Alle pasienter kan klassifiseres ved hjelp av dette systemet. I stedet for antall opphold brukes antall DRG-poeng som aktivitetsmål.

DRG gir en oversiktlig beskrivelse av aktiviteten ved sykehusene. Systemet gjør det også mulig å sammenligne sykehus selv om sykehusene skulle behandle helt ulike pasienter. DRG gir både medisinsk og økonomisk informasjon. Pasienter som er plassert i samme gruppe, skal ligne hverandre medisinsk og kreve tilnærmet like mye ressurser.

Kilde: Helsedirektoratet³⁸

2.3.2 Utvikling i IT-kostnader og IT-investeringer

Vi har brukt to kilder til å beskrive omfanget av og utviklingen i IT-kostnader og IT-investeringer i de regionale helseforetakene, de regionale IT-enhetene og helseforetakene. Den ene kilden er data tilsendt fra Direktoratet for e-helse. Direktoratet for e-helse har siden 2017 publisert en årlig rapportserie: *Ressursbruk på IKT i helse- og omsorgstjenesten*. Dataene fra Direktoratet for e-helse handler om helseregionenes IT-kostnader og IT-investeringer, og er innhentet fra helseregionene selv. Vi har fått tilsendt rådata fra Direktoratet for e-helse for perioden 2017–2021 og gjennomført egne beregninger. Data fra 2012 har vi innhentet fra rapporten *Ressursbruk på IKT i helse- og omsorgstjenesten 2020*. Vi har brukt dataene fra Direktoratet for e-helse til å beskrive omfanget av og utviklingen i IT-kostnader, IT-årsverk og IT-investeringer i helseregionene³⁹ i perioden 2012–2021.

IT-kostnader defineres som driftskostnader og avskrivninger.

I analysen om IT-kostnadene i helseforetakene er det også hentet data fra SSB som har gitt oss kontoplaner fra regnskapene til helseforetakene. Her har vi data fra 2012 til 2020. Dette er kontoplanene fra SSB:

- 605 Avskrivning på IT-utstyr
- 641 Leie IT-utstyr
- 651 IT-utstyr (utstyr og driftsmaterialer som ikke skal aktiveres)
- 664 IT-utstyr (reparasjon, vedlikehold og service)
- 675 IT-tjenester (eksterne tjenester)
- 690 Telefoni og datakommunikasjon, samband, Internett
- 760 Programvarelisenser

Alle beregninger som viser en utvikling i kostnader, er deflatert med konsumprisindeksen.⁴⁰ Det er også tatt hensyn til momskompensasjonsordningen som ble innført i 2017.

2.4 Problemstilling 2: I hvilken grad understøtter kliniske IT-løsninger helsepersonells arbeidshverdag?

For å besvare spørsmålet i denne problemstillingen har vi intervjuet helsepersonell og gjennomført en spørreundersøkelse.

³⁸ Helsedirektoratet. (2022). DRG-systemet.

³⁹ Helseregionene omfatter IT-kostnader i regionale helseforetak, regionale IT-enheter, helseforetak, sykehusapotekene og private ideelle sykehus. IT-kostnader i Sykehusbygg HF, Sykehussinngjøp HF og Luftambulansen HF er ekskludert.

⁴⁰ Statistisk sentralbyrå (u.å) Konsumprisindeksen.

Når vi har sett på «de kliniske IT-løsningene», har vi tatt utgangspunkt i kurvesystemene, som beskrevet i kapittel 2.2. Vi har også stilt spørsmål om opplæring, stabilitet, integrasjon med andre systemer og pålogging (både til kurvesystemet og tilgang til andre systemer).

Når det gjelder helsepersonellens arbeidshverdag, har vi særlig sett på prosessen med å forordne og administrere legemidler ved hjelp av kurvesystemene og det å føre inn og få oversikt over pasientopplysninger som vitale parametere og så videre.

2.4.1 Intervju

Vi har intervjuet til sammen 39 ledere og helsepersonell ved utvalgte sykehusavdelinger i ett helseforetak i hver region. Intervjuene fordelte seg slik:

- 7 seksjons-/avdelingsledere
- 15 leger
- 15 sykepleiere
- 2 farmasøyter

Hensikten med intervjuene var å få en forståelse av IT-hverdagen til helsepersonellet ved ulike typer avdelinger, med særlig vekt på hvordan de opplevde å bruke de elektroniske kurvesystemene. Intervjuene ga et viktig grunnlag for å utarbeide spørsmål til en spørreundersøkelse som skulle sendes til leger og sykepleiere.

Temaene for intervjuene var

- hvilke IT-systemer vedkommende brukte
- tilgang til PC, pålogging, tregghet, integrasjon og dobbeldokumentasjon
- opplæring i kurveløsningene
- hvordan helsepersonell opplever brukervennligheten til de elektroniske kurveløsningene, inkludert forordning og administrering av medisiner
- om kurveløsningene har bidratt til effektivitet og pasientsikkerhet

Tabell 2 gir en oversikt over hvem vi intervjuet ved hvilke avdelinger i de ulike helseregionene. Avdelingene som ble valgt, skulle dekke en rekke forskjellige fagområder og arbeidsprosesser. For eksempel ble både sengepost og kirurgiske arbeidsprosesser belyst av helsepersonell som jobbet innen fagfeltet ortopedi. Samtidig ble ikke alle fagfelt dekket i hver region. Psykiatri ble bare dekket i Helse Sør-Øst og Helse Midt-Norge. Akuttmottak ble bare dekket i Helse Vest og Helse Midt-Norge. I Helse Nord ble det bare gjennomført intervjuer ved intensivavdelingene i Universitetssykehuset Nord-Norge ettersom kurvesystemet ikke var innført ved andre avdelinger eller andre helseforetak. I tillegg til intervjuer ved Universitetssykehuset Nord-Norge ble det også gjennomført to intervjuer ved sykehuset i Harstad, som hadde stoppet innføringen av MetaVision.

Tabell 2 Oversikt over hvem vi intervjuet i de fire helseregionene

Helseforetak	Dato for intervju	Leger	Sykepleiere	Annet	Antall intervjuer
Sykehuset i Vestfold HF	april/mai 2022	ortopedi (pluss en seksjonsleder) psykiatri onkologi intensiv	ortopedi (pluss en seksjonsleder) psykiatri onkologi intensiv jordmor	farmasøyt	12
Helse Førde HF	mai/juni 2022	intensiv ortopedi geriatri akuttmottak (LIS1), kvinneklinikk (leder)	intensiv ortopedi geriatri	farmasøyt	9
Universitetssykehuset Nord-Norge HF	mai 2022	intensiv (x2) seksjonsleder for intensiv (Harstad)	intensiv (x2) (pluss to seksjon/avdelingsledere) sykepleier oppvåkningspost (Harstad)		8
St. Olavs hospital HF	februar 2023	psykiatri ortopedi (avdelingsleder) onkologi gynekologi intensiv akuttmottak	ortopedi onkologi fødsel/jordmor intensiv		10

Før vi gjennomførte intervjuene, tok vi e-læringskurs i de elektroniske kurveløsningene. Vi hadde også et forberedende telefonmøte med kontaktpersonene i helseforetakene.

Intervjuene varte i halvannen time, og alle ble gjennomført enkeltvis. Vi lot intervjuene være semistrukturerte for å gjøre det enklest mulig å sammenligne dem. Samtidig ga dette en mulighet til å gå videre med interessante tema som kom fram i løpet av intervjuet. Vi opplevde at informantene i det store og hele var positive til å bli intervjuet, at de svarte åpent på spørsmålene vi stilte, og at det ble god flyt i intervjuene. Intervjuene ble primært gjennomført på Teams, men 12 intervjuer ble gjennomført ved fysisk oppmøte på Sykehuset i Vestfold HF og St. Olavs hospital HF.

Intervjuene ble analysert i et debriefingsskjema rett etter at de var utført. Analysen ble gjort av de som utførte intervjuet. Videre ble alle intervjuer analysert av minst to prosjektmedarbeidere med hjelp av analyseverktøyet NVivo. Her ble intervjuene kategorisert i ulike tema. I analysemøter diskuterte hele

prosjektgruppen hva som var de viktigste temaene eller funnene fra intervjuene, og ut fra dette ble det vurdert som hensiktsmessig å stille spørsmål om noen av temaene i en spørreundersøkelse for at vi skulle finne ut hvor utbredt ulike fenomener og utfordringer var (mer om dette nedenfor). Et eksempel på dette var om leger og sykepleiere opplevde IT-systemene som trege.

Analysen i kapittel 5 tar hovedsakelig utgangspunkt i resultatene fra spørreundersøkelsen (se kapittel 2.4.2). Intervjuene er brukt til å supplere disse resultatene og gir blant annet eksempler på hva utfordringene går i og hvilke konsekvenser de har for helsepersonell. Det er også i enkelte tilfeller trukket fram tema fra intervju som ikke ble spurt om i spørreundersøkelsen, men som gikk igjen i flere intervju.

2.4.2 Spørreundersøkelser

Formål og tema

Formålet med spørreundersøkelsene var å kartlegge omfanget av de viktigste funnene fra intervjuene vi gjennomførte med leger og sykepleiere. Vi ville undersøke hva helsepersonellet syntes om IT-systemene generelt, og særlig hva de syntes om brukervennligheten til kurvesystemene.

Temaene i spørreundersøkelsene var blant annet

- tilgang til PC, pålogging, treghet, integrasjon
- hvordan helsepersonellet synes det er å bruke de elektroniske kurveløsningene til forordning og administrering av medisiner
- opplæring i kurveløsningene

Spørsmålene som ble stilt i spørreundersøkelsene finnes i vedlegg 3. Leger og sykepleiere fikk stort sett de samme spørsmålene, men det var noen forskjeller. For eksempel fikk legene spørsmål om hvordan det var å forordne legemidler med kurvesystemene, mens sykepleierne fikk spørsmål om hvordan det var å bruke kurvesystemene til å administrere legemidler. Spørsmålene ble testet på fire leger, fire sykepleiere og en farmasøyt. De skulle vurdere om spørsmålene var forståelige, utvetydige og treffende for IT-utfordringene de opplever.

Spørreundersøkelse til alle helseforetak i Helse Vest og Helse Sør-Øst samt til intensivavdelingene ved Universitetet i Nord-Norge

Vi sendte en spørreundersøkelse til leger (inkludert LIS1-leger) og en til sykepleiere og jordmødre i et utvalg fagområder i helseforetak som bruker kurvesystemene (dette omfatter alle helseforetak i Helse Vest og Helse Sør-Øst samt intensivavdelingene ved Universitetet i Nord-Norge).

Spørreundersøkelsene ble sendt ut høsten 2022.

For å dekke flere typer avdelinger valgte vi ut følgende fagområder:

- anestesi/intensiv
- kvinne/føde
- kreft
- ortopedi (og operasjonssykepleiere)
- psykiatri

Vi mottok e-postadressene til de ansatte fra helseforetakene, som i den grad det var mulig, hadde kategorisert de ansatte i de ulike fagområdene etter hvilke avdelinger de var ansatt i. For å rydde i datasettet fjernet vi avdelinger og stillingsbetegnelser som ikke var relevante (for eksempel administrativt ansatte og ledere og miljøterapeuter), og i tillegg fjernet vi duplikater av e-postadresser og ansatte som var registrert med en stillingsprosent på null.

Populasjonen vi satt igjen med, var på rundt 3 850 e-postadresser for leger og bortimot 12 700 for sykepleiere i Helse Sør-Øst, Helse Vest og Helse Nord (UNN HF).

For å få et representativt utvalg på hvert fagfelt valgte vi å stratifisere utvalget. For fagfelt med flere enn 600 e-postadresser trakk vi et tilfeldig utvalg på 600 respondenter. For fagfelt med mindre enn 600 e-postadresser fikk alle i kategorien tilsendt spørreundersøkelsen. Totalt mottok 3 654 av legene og 6 941 av sykepleierne spørreundersøkelsen, Tabell 9 i vedlegg 2 gir en oversikt over utvalget.^{41 42} I analysen behandles svarene fra sykepleiere, spesialsykepleiere og jordmødre samlet, og i faktadelen omtales de som «sykepleiere» med mindre annet er spesifisert.

Det var mer uklart hvilket fagområde de ansatte ved helseforetakene i Helse Vest tilhørte, og derfor kategoriserte vi dem som «annet». Dette utgjorde 18 prosent av utvalget i Helse Vest. I spørreundersøkelsen fikk respondentene mulighet til å angi hvilket fagområde de tilhørte, og omtrent halvparten av de som var kategorisert av oss som «annet» svarte «ingen av disse», og ble dermed ledet ut av undersøkelsen.

Spørreundersøkelse til St. Olavs hospital HF

For å få informasjon om innføring av Helseplattformen sendte vi ut spørreundersøkelser til leger og sykepleiere ved St. Olavs hospital HF i mars 2023, nesten fire måneder etter at Helseplattformen ble innført. Ettersom det bare er ett helseforetak i Helse Midt- Norge som har tatt i bruk Helseplattformen og dermed har et digitalt kurvesystem, sendte vi spørreundersøkelsen til flere fagområder her enn i de øvrige regionene for å få nok respondenter. Spørreundersøkelsene ble sendt til følgende klinikker:

- Klinikk for anestesi- og intensivmedisin
- Kreftklinikken
- Kvinneklinikken
- Klinikk for ortopedi, revmatologi og hudsykdommer⁴³
- Klinikk for psykisk helsevern – allmenn
- Klinikk for psykisk helsevern – akutt, barn og unge
- Klinikk for hjertemedisin
- Barne- og ungdomsklinikken
- Kirurgisk klinikk
- Nevroklinikken
- Medisinsk klinikk
- Klinikk for øre-nese-hals, kjeve- og øyesykdommer

Ved spørreundersøkelsene som ble sendt til helsepersonell ved St. Olavs hospital HF, endte vi opp med e-postadressene til 616 leger og 2 800 sykepleiere. Spørreundersøkelsen ble sendt til alle legene, men for sykepleierne trakk vi et tilfeldig utvalg på 1 000 sykepleiere.

Spørreundersøkelsen til St. Olavs hospital HF inneholdt noen flere spørsmål enn de som ble sendt til de øvrige regionene (se vedlegg 3).

Svarprosent

Spørreundersøkelse til Helse Sør-Øst, Helse Vest og Universitetssykehuset Nord-Norge

Svarprosentene endte på 43 prosent for legene (1 582 leger og LIS-leger) og 30 prosent for sykepleierne (2 061 sykepleiere).

Spørreundersøkelse til St. Olavs hospital HF

Svarprosenten endte på 77 prosent for legene (478 leger) og 45 prosent for sykepleierne (449 sykepleiere).

⁴¹ 376 fikk «teknisk frafall», her oppgis tallene blant de som ikke hadde teknisk frafall

⁴² Spørreundersøkelsen ble sendt til flere sykepleiere i Helse Nord enn det som var relevant, blant annet til anestesisykepleiere som ikke hadde tatt i bruk MetaVision. Dette kan ha påvirket svarprosenten i Helse Nord.

⁴³ Ved denne klinikken ble spørreundersøkelsen bare sendt til helsepersonell som jobbet ved ortopediske avdelinger.

Frafallsanalyser

For å sjekke hvor representative respondentene var, gjennomførte vi en frafallsanalyse basert på fagområdene. Frafallsanalysen viser at intensivsykepleiere og intensiv-/anestesileger er noe overrepresentert i Helse Vest, og at LIS-leger er noe underrepresentert. Det er gjennomført en vekting av disse fagområdene i analysene, men dette har ikke påvirket resultatene noe særlig. Utenom dette var det ingen vesentlig forskjell på andelen som svarte, og utvalget. Utvalget er dermed representativt. Se vedlegg 2 for å få mer detaljer.

Bruk av kommentarer

I spørreundersøkelsen hadde respondentene mulighet til å skrive fritt i et kommentarfelt om de ulike temaene som tas opp i undersøkelsen. En av tre, det vil si bortimot 1000 av respondentene i helseforetak i Helse Vest, Helse Sør-Øst og Helse Nord, benyttet seg av denne muligheten. I spørreundersøkelsene som ble sendt til helsepersonell ved St. Olavs hospital HF var det omtrent halvparten, det vil si omtrent 500 respondenter, som avga en kommentar. Alle kommentarer er analysert og kategorisert i NVivo.

I analysen har vi benyttet sitater fra kommentarfeltet og intervjuene for å illustrere og konkretisere resultatene fra spørreundersøkelsen. De gir en utdypende beskrivelse av forhold av et visst omfang rundt kurvesystemene. Utvalgte sitater illustrerer utsagn som har kommet frem i flere kommentarer og intervjuer.

2.5 Problemstilling 3: Bidrar RHF-enes og HF-enes styring til at de kliniske IT-løsningene møter behovene til helsepersonell og målene med digitalisering?

Formålet med denne problemstillingen er å belyse i hvilken grad de regionale helseforetakenes og helseforetakenes styring bidrar til å innføre og tilrettelegge kliniske IT-systemer slik at foretakene oppnår effektivitets- og kvalitetsgevinster.

For å undersøke denne problemstillingen har vi hovedsakelig brukt dokumentanalyse og intervju. Vi har tatt utgangspunkt i arbeidet med å innføre de elektroniske kurvesystemene. Samtidig har vi også belyst IT-styringen mer overordnet ved å se på overordnede strategier og langtidsplaner.

Det har blitt innhentet dokumenter og gjennomført intervju ved alle de regionale helseforetakene, alle de regionale IT-enhetene og ved ett helseforetak i hver region.

2.5.1 Dokumenter

Vi har bedt om følgende dokumenter:

- dokumenter i forbindelse med anskaffelse og innføring av kurvesystemene
- gevinstplaner, rapporter og evalueringer
- strategier og langtidsplaner for IT
- andre styringsdokumenter (styredokumenter med vedlegg, årsrapporter, tertialvise LG-rapporter (LG = ledelsens gjennomgang), avviksmeldinger og hendelsesstatistikk)

Dokumentene ble gjennomgått med hjelp av analyseverktøyet NVivo.

2.5.2 Intervju

Vi intervjuet til sammen 48 personer i forbindelse med problemstilling 3. Personene vi intervjuet, hadde en sentral rolle i arbeidet med digitalisering og innføring av kurvesystemene i helseforetak og regionale helseforetak. Se tabell 3 for en oversikt. Alle intervjuene ble gjennomført på Teams, enkeltvis unntatt intervjuene med administrerende direktører i de regionale helseforetakene. De ble intervjuet sammen med fagdirektørene. I Helse Nord ble administrerende direktør intervjuet sammen med eierdirektør.

Hvert av intervjuene fulgte en semistrukturert intervjuguide som blant annet dekket følgende tema med spørsmål som var tilpasset respondentenes ansvarsnivå:

- organisering og styring
- brukerinvolvering
- gevinstrealisering
- brukskvalitet
- opplæring
- organisasjonsutvikling

Referatene fra intervjuene med administrerende direktører og IT-direktører ble verifisert. Intervjuene ble analysert i et debrifningsskjema rett etter at de var utført. Analysen ble gjort av de som utførte intervjuene. Videre ble alle intervjuer analysert av minst to prosjektmedarbeidere med hjelp av analyseverktøyet NVivo.

Tabell 3 Oversikt over hvem vi intervjuet i de fire helseregionene

Region	Dato for intervju	Rolle HF	Rolle RHF	Antall intervjuer
Helse Sør-Øst	september og oktober 2022	administrerende direktør	administrerende direktør og fagdirektør	11
		teknologidirektør	teknologidirektør	
		klinikkdirektør	regional prosjektleder Sykehuspartner	
		lokal prosjektleder	regional prosjektleder RHF	
		brukerrepresentant	programleder RKL direktør kliniske systemer Sykehuspartner	
Helse Vest	oktober 2022	administrerende direktør	administrerende direktør og fagdirektør	10
		utviklingssjef	direktør for e-helse	
		klinikkdirektør	avdelingsleder HV IKT	
		lokal prosjektleder	regional prosjektleder KULE	
		brukerrepresentant	regional programleder HELIKS	
Helse Nord	oktober 2022	administrerende direktør	administrerende direktør og eierdirektør	10

		senterleder e-helse klinikkdirektør lokal prosjektleder brukerrepresentant	IT-sjef programleder FRESK regional prosjektleder avdelingsleder HN IKT	
Helse Midt	mars 2023	administrerende direktør IT-sjef / lokal prosjektleder lokal innføringsleder klinikkdirektør fageksperter (x4)	administrerende direktør og fagdirektør IT-sjef regional prosjektleder medisinsk direktør og fagleder i Helseplattformen AS	12

3 Revisjonskriterier

3.1 Overordnede mål med digitalisering av helsesektoren

I Meld. St. 27 (2015–2016) *Digital agenda for Norge – IKT for en enklere hverdag og økt produktivitet* vises det til at bruk av teknologi står sentralt for å forbedre og fornye offentlig sektor i Norge.⁴⁴ I meldingen vises det til fem hovedprioriteringer, og tre av dem er:^{45 46}

- brukeren i sentrum
- IT er en vesentlig innsatsfaktor for innovasjon og produktivitet
- effektiv digitalisering av offentlig sektor

I Meld. St. 9 (2012–2013) *Én innbygger – én journal* er det nedfelt tre overordnede mål for IT-utviklingen i helse- og omsorgstjenesten:

- Helsepersonell skal ha enkel og sikker tilgang til pasient- og brukeropplysninger.
- Innbyggerne skal ha tilgang på enkle og sikre digitale tjenester.
- Data skal være tilgjengelig for kvalitetsforbedring, helseovervåkning, styring og forskning.⁴⁷

Ifølge meldingen er det nødvendig å utnytte mulighetene som ligger i moderne teknologi, for å nå helsepolitiske mål om bedre kvalitet, pasientsikkerhet, effektivitet og ressursbruk. Nasjonal helse- og sykehusplan 2016–2019 viser til målene i Meld. St. 9 (2012–2013) *Én innbygger – én journal* og presiserer at teknologi kan bidra til å effektivisere samhandlingen og informasjonsflyten.

Forventningen til teknologi er også videreført i Nasjonal helse- og sykehusplan 2020–2023, hvor det uttrykkes at den teknologiske utviklingen kan gi betydelige effekt i form av bedre kvalitet på pasientbehandlingen og bedre ressursbruk.⁴⁸

Stortinget har gjennom sin behandling av flere saker gitt uttrykk for hvordan digitalisering kan bidra til å nå de helsepolitiske målene:

- Under behandlingen av Nasjonal helse- og sykehusplan (2016–2019) understreket komiteen at det er nødvendig å videreføre arbeidet med IT-verktøy som støtter gode arbeidsprosesser og pasientforløp.⁴⁹
- I Nasjonal helse- og sykehusplan (2020–2023) går det fram at den teknologiske utviklingen vil gi mulighet for å innføre nye samhandlingsformer som dokumentdeling og datadeling.⁵⁰
- Disse samhandlingsformene forutsetter samtidig standardisering, høy kvalitet på grunndata, robust digital infrastruktur, utveksling eller deling av journalinformasjon og felles retningslinjer for å fungere på tvers av systemer og aktører i tjenesten.
- Et sentralt område er å ha tilstrekkelig oversikt over pasientenes legemiddelbruk. Digitalisering av legemiddelområdet skal gi helsepersonell tilgang til riktige legemiddelopplysninger, uavhengig av tid og sted, og legge til rette for at pasientsikkerheten kan ivaretas gjennom hele pasientforløpet.⁵¹
- Det er et mål at forvaltningen skal gjenbruke informasjon i stedet for å spørre brukerne på nytt om forhold de allerede har opplyst om. Dette omtales gjerne som «kun én gang» og er en av regjeringens hovedprioriteringer i IT-politikken.⁵² Hensiktsmessig deling og gjenbruk av informasjon er ikke begrenset til det som brukeren rapporterer inn, men omfatter også informasjon som forvaltningen selv produserer eller henter fra andre kilder. «Kun én gang» forutsetter derfor

⁴⁴ Meldingen refererer til Produktivitetskomisjonens rapport (NOU 2016: 3 *Ved et vendepunkt: Fra ressursøkonomi til kunnskapsøkonomi* — Produktivitetskomisjonens andre rapport) og Perspektivmeldingen (Meld. St. 14 (2020–2021) *Perspektivmeldingen 2021*).

⁴⁵ De to andre er styrket digital kompetanse og deltakelse og godt personvern og god informasjonssikkerhet.

⁴⁶ Meld. St. 27 (2015–2016) *Digital agenda for Norge – IKT for en enklere hverdag og økt produktivitet*.

⁴⁷ Meld. St. 9 (2012–2013) *Én innbygger – én journal. Digitale tjenester i helse- og omsorgssektoren*.

⁴⁸ Meld. St. 7 (2019–2020) *Nasjonal Helse- og sykehusplan 2020–2023*, jf. Innst. 255 S (2019–2020).

⁴⁹ Meld. St. 11 (2015–2016) *Nasjonal Helse- og sykehusplan 2016–2019*, jf. Innst. 206 S (2015–2016).

⁵⁰ Meld. St. 7 (2019–2020) *Nasjonal Helse- og sykehusplan 2020–2023*, jf. Innst. 255 S (2019–2020).

⁵¹ Prop 1 S (2020–2021) *For budsjettåret 2021 Helse- og omsorgsdepartementet*

⁵² Meld. St. 27 (2015–2016) *Digital agenda for Norge – IKT for en enklere hverdag og økt produktivitet*

god informasjonsforvaltning i offentlige virksomheter. Informasjonsforvaltning dreier seg blant annet om virksomhetenes evne til å ha oversikt over og effektivt kunne nyttiggjøre seg informasjon som er tilgjengelig.

Digitalisering er dermed et viktig virkemiddel som kan hjelpe spesialisthelsetjenesten med å ivareta formålene med spesialisthelsetjenesteloven, som blant annet er å bidra til at ressursene utnyttes best mulig, og å bidra til å sikre tjenestetilbudets kvalitet.⁵³

3.2 Krav til IT-styring

Meld. St. 27 (2015–2016) *Digital agenda for Norge – IKT for en enklere hverdag og økt produktivitet* viser til at digitalisering ikke primært handler om teknologi, men innebærer omlegginger som endrer arbeidsprosesser, organisering, regelverk og teknologi. Digitalisering handler derfor i stor grad om styring, organisasjonsutvikling og ledelse.

IT er et viktig verktøy for å nå virksomhetens mål, og styring av IT er derfor en del av det generelle ledelsesansvaret i en virksomhet. IT-styringen skal gjenspeile virksomhetens etablerte styringsprinsipper for å oppnå fastsatte mål.

Videre innebærer IT-styring å identifisere beslutningstakere og aktører som bør gi innspill i beslutningsprosessen.⁵⁴ Å lykkes med digitaliseringen forutsetter at det blir tydeligere hvem som har ansvar for hva. I digitaliseringsarbeidet er det derfor viktig å vite både hva som trengs, og hvem som har ansvar for å skaffe det til veie.⁵⁵

God ledelse og lederforankring er viktig for å lykkes med digitale endringsprosjekter.⁵⁶ Tydelig ledelse fra toppen med klare prioriteringer, bred oppslutning internt og klart ansvar er noen av de strategiske grepene som er viktige for endringsprosessen. Det er avgjørende at endringen skjer i det daglige.

På et foretaksmøte med de regionale helseforetakene i 2019 påpekte Helse- og omsorgsdepartementet blant annet at det er behov for tiltak for å redusere risikoen og kompleksiteten i IT-prosjekter, at det må legges vekt på å sikre riktig organisering med presise ansvarslinjer, og at ledelsen er involvert og informeres om sentrale beslutninger. Dette krever at ledelsen får løpende informasjon om prosjektene.⁵⁷

Videre krever digitalisering god strategisk IT-kompetanse. Strategisk IT-kompetanse betyr⁵⁸

- å se muligheter digitalisering gir, og se hva det kan skape av verdier for virksomheten
- å ha kunnskap om hvordan man styrer og gjennomfører digitaliseringsinitiativer, og hvordan man høster gevinster av dem
- å forstå hva som kreves for å sikre at teknologien utnyttes, og at digitaliseringsinitiativene styres riktig

Digitalt modne virksomheter kjennetegnes gjerne ved at de har⁵⁹

- en ledelse med høy digital kompetanse og god IT-strategisk forståelse
- en god IT-strategi som følges opp regelmessig
- et velutviklet system for styring og oppfølging av digitaliseringsprosjektene
- brukernes behov i sentrum

⁵³ Spesialisthelsetjenesteloven. (1999). §1-1.

⁵⁴ Ross, J.W., Weill, P. & Robertson, D.C. (2006). Enterprise Architecture as Strategy.

⁵⁵ Meld. St. 7 (2019–2020) Nasjonal Helse- og sykehusplan 2020–2023, jf. Innst. 255 S (2019–2020). Innstilling fra helse- og omsorgskomiteen om Nasjonal helse- og sykehusplan 2020–2023.

⁵⁶ Digitaliseringsdirektoratet. (2013). *Å lede digitale endringsprosjekter – hva er suksesskriteriene?* Rapport 2013:5, s. 52.

⁵⁷ Helse- og omsorgsdepartementet. (2019). Protokoll fra foretaksmøte. Møte 15. januar 2019.

⁵⁸ Meld. St. 27 (2015–2016) *Digital agenda for Norge – IKT for en enklere hverdag og økt produktivitet*

⁵⁹ Meld. St. 27 (2015–2016) *Digital agenda for Norge – IKT for en enklere hverdag og økt produktivitet*

- et opplegg som tar hensyn til andre virksomheters behov for data
- en god dialog med leverandørene

3.2.1 Krav til gevinster av digitaliseringen

Meld. St. 27 (2015–2016) sier følgende: «Offentlige digitaliseringsprosjekter skal planlegges og gjennomføres profesjonelt, og på en måte som reduserer kompleksitet og risiko, slik at gevinster realiseres.»⁶⁰ Det viktigste med et prosjekt er at det skal være til nytte og gi gevinster. Gevinstrealisering er sentralt i alle faser av et prosjekt.⁶¹ Et sentralt dokument i gevinstarbeidet er gevinstrealiseringsplanen, som utarbeides av ledelsen. Planen skal definere hvordan gevinstene av prosjektets produkter måles, når de er tenkt å oppnås, og hvem som har ansvar for tiltak som skal bidra til å realisere gevinstene. Gevinstrealiseringsplanen må dekke de gevinstene som er forutsatt i prosjektbegrunnelsen. Det er viktig at de er målbare, enten kvalitativt eller kvantitativt, og at det er utført nullpunktsmålinger.⁶²

Organisasjonsutvikling som forutsetning for gevinster

Prosjektveiviseren til Digitaliseringsdirektoratet viser til at organisasjonsutvikling er et av tre hovedløp i digitaliseringsprosjekter.⁶³ Organisasjonsutvikling og omlegging av arbeidsrutiner er som regel en forutsetning for gevinster ved innføring av nye IT-løsninger. Ifølge prosjektveiviseren er det viktig å sikre at prosjektets tekniske løsning blir sett i sammenheng med nødvendige endringer i arbeidsprosesser og organisering, slik at det er mulig å realisere de ønskede gevinstene.⁶⁴ Digitaliseringsprosjekter vil medføre nye måter å arbeide på. Dersom virksomheten ikke gjør nødvendige organisasjonsmessige endringer når de tekniske løsningene innføres, vil det ikke være mulig å høste gevinstene av den nye løsningen.⁶⁵

3.2.2 Krav til brukerinvolvering

For at digitaliseringen skal lykkes, er det viktig med reell brukermedvirkning, slik at tjenestene sikres god brukskvalitet og brukernes reelle behov dekkes. Målsettingen er å ha reell brukermedvirkning for å sikre at brukernes synspunkter og behov ivaretas i den digitale tjenesteutviklingen.⁶⁶ I meldingen *Digital agenda for Norge* står det at en hovedprioritering i IT-politikken er å sette brukeren i sentrum.⁶⁷

Ifølge arbeidsmiljøloven § 4-2 har arbeidstakere rett til å være med på å utforme systemene som angår arbeidet deres, og de skal ha mulighet til selvbestemmelse, innflytelse og faglig ansvar i sin egen arbeidssituasjon. Under omstillingsprosesser som medfører endring av betydning for arbeidstakernes arbeidssituasjon, skal arbeidsgiver sørge for den informasjon, medvirkning og kompetanseutvikling som er nødvendig for å ivareta lovens krav til et fullt forsvarlig arbeidsmiljø.⁶⁸

Det er viktig at ledelsen lytter til de ansatte som skal utføre arbeidsprosessene i og rundt de nye IT-systemene. God endringsledelse er nødvendig for at virksomhetene skal kunne lykkes med endringer. Endringsledelse kan forstås som «å lede ansatte og organisasjonen gjennom en endringsprosess slik at virksomheten oppnår forventede resultater.»⁶⁹

Digitaliseringsrådet har over tid anbefalt at arbeidet må være brukerorientert, og at brukerne må involveres i tjenesteutviklingen. Rådet anbefaler blant annet å tenke som brukeren og å ta utgangspunkt i brukernes situasjon.⁷⁰

⁶⁰ Meld. St. 27 (2015–2016) *Digital agenda for Norge – IKT for en enklere hverdag og økt produktivitet*

⁶¹ Digitaliseringsdirektoratet. (2019, 03.05). *Prosjektveiviseren*.

⁶² Digitaliseringsdirektoratet. (2019, 03.05). *Prosjektveiviseren* «Gevinstrealiseringsplan».

⁶³ Digitaliseringsdirektoratet. (2019, 03.05). *Prosjektveiviseren* «Digitaliseringsprosjekter».

⁶⁴ Digitaliseringsdirektoratet. (2019, 03.05). *Prosjektveiviseren*. «Beskrive behovet for endringer i arbeidsprosesser og organisering».

⁶⁵ Digitaliseringsdirektoratet. (2019, 03.05). *Prosjektveiviseren*. «Beskrive behovet for endringer i arbeidsprosesser og organisering».

⁶⁶ Meld. St. 27 (2015–2016) *Digital agenda for Norge – IKT for en enklere hverdag og økt produktivitet*.

⁶⁷ Meld. St. 27 (2015–2016) *Digital agenda for Norge – IKT for en enklere hverdag og økt produktivitet*.

⁶⁸ Arbeidsmiljøloven. (2005).

⁶⁹ Digitaliseringsdirektoratet. (2019). *Prosjektveiviseren*.

⁷⁰ Digitaliseringsrådet. (2020). Erfaringsrapport 2020: Tenk som brukeren.

3.2.3 Krav til brukskvalitet og brukervennlighet

Brukskvalitet defineres som i hvilken grad et produkt eller system kan bli brukt av spesifikke brukere til å oppnå spesifiserte mål i en spesifikk kontekst, med best mulig effektivitet, effekt og tilfredshet.⁷¹ Brukskvaliteten til et IT-system sier dermed noe mer enn hvor behagelig systemet er å bruke, det sier også noe om hvor egnet systemet er til å gjennomføre det brukerne har tenkt å gjøre, på best mulig måte. God brukskvalitet er en viktig forutsetning for at man oppnår gevinster av et IT-system.⁷²

Et system har brukskvalitet⁷³ hvis det er

- lett å lære, slik at brukerne kan gå raskt fra ikke å kjenne systemet til å gjøre noe arbeid
- effektivt, slik at ekspertbrukeren oppnår høy produktivitet
- lett å huske, slik at brukere som ikke bruker systemet så ofte, ikke trenger å lære alt på nytt hver gang
- relativt feilfritt og feiltolerant, slik at brukerne ikke gjør mange feil, og slik at de feilene som gjøres, ikke er katastrofale, og at man lett tar seg inn igjen
- behagelig å bruke, slik at brukerne liker å bruke systemet

3.3 Krav til de regionale helseforetakene og helseforetakene

3.3.1 Roller og ansvar

Regionale helseforetak har et overordnet ansvar for å iverksette den nasjonale helsepolitikken i helseregionen.⁷⁴ Regionale helseforetak skal planlegge, organisere, styre og samordne virksomhetene i helseforetakene som de eier. Det regionale helseforetaket skal sørge for at helseregionens befolkning tilbys spesialisthelsetjenester.⁷⁵

I vedtektene til de regionale helseforetakene § 6 står det at de har ansvar for å samordne virksomheten i de helseforetakene de eier, med sikte på en samlet sett hensiktsmessig og rasjonell ressursutnyttelse. Det regionale helseforetaket skal sørge for at helseinstitusjoner som det eier eller gir tilskudd til, bidrar til å fremme folkehelsen og forebygge sykdom og skade.⁷⁶ Som eier av helseforetakene vil også de regionale helseforetakene kunne stilles til ansvar både for manglende oppfyllelse og for svikt eller uforsvarlighet.⁷⁷

Helseforetakene er egne rettssubjekter, og foretakenes ledelse har et selvstendig ansvar for virksomhetens drift.⁷⁸ Helseforetakene er det utøvende nivået i helseforetaksmodellen. Det vil si at det er helseforetakene som er tjenesteyterne innenfor spesialisthelsetjenesten.⁷⁹ De regionale helseforetakene, som er eieren, pålegger helseforetakene oppgaver gjennom årlig bevilgning og foretaksmøter⁸⁰.

I forarbeidene til helseforetaksloven ble det understreket at et best mulig helsetilbud avhenger av blant annet god organisering og ledelse, rasjonell arbeidsdeling og effektiv utnyttelse av kunnskap og kapital. Innenfor fastsatte mål, resultatkrav og økonomiske rammer bør ledelsen ved virksomhetene få selvstendighet og fleksibilitet, slik at ressursene kan utnyttes til pasientens og samfunnets beste.⁸¹ Det ble understreket at sykehusenes særtrekk og kompleksitet fordrer høy grad av selvstendighet og

⁷¹ International Organization for Standardization (ISO). (2018). Usability: Definitions and concepts ISO 9241-11. Norsk oversettelse ved Brønnøysundregistrene (u.å.) *Definisjon på brukskvalitet*.

⁷² Meld. St. 27 (2015–2016) *Digital agenda for Norge — IKT for en enklere hverdag og økt produktivitet*.

⁷³ Nielsen, J. (1993). *Usability Engineering*. Cambridge, MA.: Academic Press.

⁷⁴ Helseforetaksloven. (2001).

⁷⁵ Spesialisthelsetjenesteloven. (1999).

⁷⁶ Spesialisthelsetjenesteloven. (1999).

⁷⁷ Helsedirektoratet. (2013). *Spesialisthelsetjenesteloven med kommentarer*. Rundskriv IS-5/2013.

⁷⁸ Prop. 120 L (2011–2012). *Endringer i helseforetaksloven mv § 6*.

⁷⁹ Prop. 120 L (2011–2012). *Endringer i helseforetaksloven mv § 9*.

⁸⁰ Prop. 120 L (2011–2012). *Endringer i helseforetaksloven mv*.

⁸¹ Ot.prp. nr. 66 (2000–2001) *Om lov om helseforetak m.m.*

fleksibilitet for sykehusledelsen. Gjennom frihet og anledning til å velge forskjellige løsninger og tilpasninger gis det rom for innovasjon, læring, erfaringsoverføring og positiv konkurranse.⁸²

Den som har det overordnede ansvaret for virksomheten, skal sørge for at det etableres og gjennomføres systematisk styring av virksomhetens aktiviteter.⁸³ Enhver som yter helsetjenester innen spesialisthelsetjenesten, skal sørge for at virksomheten arbeider systematisk for kvalitetsforbedring⁸⁴ og pasientsikkerhet.⁸⁵ Formålet med forskriften om ledelse og kvalitetsforbedring i helse- og omsorgstjenesten er å bidra til faglig forsvarlige helse- og omsorgstjenester, kvalitetsforbedring og pasient- og brukersikkerhet. Forskriften skal også bidra til at øvrige krav i helse- og omsorgslovgivningen etterleves.⁸⁶

3.3.2 Krav til forsvarlige helsetjenester og journal- og informasjonssystemer

Helseforetakene har ansvar for at helsetjenestene deres skal være forsvarlige.⁸⁷ Dette innebærer blant annet at tjenestene må være av tilfredsstillende kvalitet og ytes i tide og i tilstrekkelig omfang. Både helsepersonelloven og spesialisthelsetjenesteloven påbyr helseforetakene å legge forholdene til rette slik at hver enkelt av helsepersonellet kan utføre oppgavene sine på en forsvarlig måte og overholde de lovpålagte pliktene og på denne måten sikre at den enkelte pasient eller bruker får et helhetlig og koordinert tjenestetilbud.^{88 89}

Helsepersonell som yter helsehjelp, skal nedtegne eller registrere opplysninger i en journal for den enkelte pasient.⁹⁰ Journal- og informasjonssystemer inneholder viktige opplysninger om helsehjelp til pasienten.^{91,92} Journalen skal føres i samsvar med god yrkesskikk og inneholde relevante og nødvendige opplysninger om pasienten og helsehjelpen samt opplysninger som er nødvendige for å oppfylle meldeplikten eller opplysningsplikten som fastsatt eller hjemlet i loven. Journalen skal være lett å forstå for annet kvalifisert helsepersonell.⁹³

For at helsepersonellet skal kunne overholde de lovpålagte pliktene og utføre oppgavene sine på en forsvarlig måte, er det viktig at journal- og informasjonssystemene legger til rette for dette ved å være til hjelp for pasientforløpet i den kliniske praksisen og være lette å bruke og finne fram i.⁹⁴

Den enkelte helseinstitusjon innen spesialisthelsetjenesten skal sørge for at journal- og informasjonssystemene ved institusjonen er forsvarlige.⁹⁵ *Behandling* av helseopplysninger skal skje på en måte som gir pasientene og brukerne helsehjelp av god kvalitet ved at relevante og nødvendige opplysninger på en rask og effektiv måte blir tilgjengelige for helsepersonellet, det vil si at helsepersonellet har tilgang til rett informasjon til rett tid.⁹⁶ I tillegg stilles det krav om integriteten i de helse- og personopplysningene helsearbeiderne benytter.⁹⁷ Integritet innebærer at informasjonen og informasjonsbehandlingen er fullstendig, nøyaktig og gyldig og bygger på autoriserte og kontrollerte aktiviteter.⁹⁸

⁸² Ot.prp. nr. 66 (2000–2001) Om lov om helseforetak m.m.

⁸³ Forskrift om ledelse og kvalitetsforbedring i helse- og omsorgstjenesten. (2016). Ansvaret for styringssystem § 3.

⁸⁴ I denne sammenheng gjelder det både kvalitetsforbedring av behandlingen og informasjonen (dataene), jf. Meld. St. 27 (2015–2016) *Digital agenda for Norge*.

⁸⁵ Spesialisthelsetjenesteloven. (1999). § 3-4a.

⁸⁶ Forskrift om ledelse og kvalitetsforbedring i helse- og omsorgstjenesten. (2016).

⁸⁷ Spesialisthelsetjenesteloven. (1999).

⁸⁸ Helsepersonelloven. (1999). § 45.

⁸⁹ Spesialisthelsetjenesteloven § 2-2.

⁹⁰ Helsepersonelloven. (1999).

⁹¹ Pasientjournalloven. (2019).

⁹² Med journal i medisinsk sammenheng menes samling eller sammenstilling av nedtegnelser / registrerte opplysninger om en pasient i forbindelse med helsehjelp, for eksempel opplysninger om den enkelte pasients tilstand, iverksatte behandlingstiltak, informasjon om legemidler/legemiddelbehandling, viktig informasjon om for eksempel alvorlige reaksjoner på legemidler og så videre. Også dokumentasjon som røntgenbilder, prøvesvar og så videre regnes som del av journalen.

⁹³ Helsepersonelloven. (1999). §§ 40 og 45..

⁹⁴ Pasientjournalloven. (2014). §§ 7 og 8.

⁹⁵ Spesialisthelsetjenesteloven. (1999). § 3-2.

⁹⁶ Pasientjournalloven. (2014). § 1.

⁹⁷ Styringsgruppen for Normen. (2020). Norm for informasjonssikkerhet 6.0.

⁹⁸ Meld. St. 38 (2016–2017). *IKT-sikkerhet – Et felles ansvar*.

Krav til legemiddelhåndtering

Helsepersonelloven og forskrift om legemiddelhåndtering for virksomheter og helsepersonell som yter helsehjelp, stiller krav til legemiddelhåndtering. Bare leger (og tannleger) kan rekvirere reseptbelagte legemidler.⁹⁹ Rekvirering er muntlig, skriftlig eller elektronisk bestilling av legemidler ved resept eller rekvisisjon.¹⁰⁰ Samtidig blir det presisert at enkelte helsepersonellgrupper uten rekvireringsrett kan gis rett til å ordinere legemidler gjennom virksomhetsinterne prosedyrer.¹⁰¹ I tillegg står det i forskrift om legemiddelhåndtering at helsepersonell skal sørge for at riktig legemiddel gis til riktig pasient i riktig dose til riktig tid og på riktig måte.¹⁰²

3.3.3 Krav til opplæring

Når det innføres nye IT-systemer i helse- og omsorgssektoren, er det viktig at alle som skal bruke systemene, får tilstrekkelig opplæring.¹⁰³ Dette gjelder også journal- og informasjonssystemer.¹⁰⁴

Ifølge spesialisthelsetjenesteloven skal virksomheter som yter helsetjenester innen spesialisthelsetjenesten, sørge for at «ansatt helsepersonell gis slik opplæring, etterutdanning og videreutdanning som er påkrevet for at den enkelte skal kunne utføre sitt arbeid forsvarlig».¹⁰⁵

Det er stilt krav om at virksomhetens ledelse skal ha oversikt over medarbeideres kompetanse og behov for opplæring.¹⁰⁶ Videre skal ledelsen sørge for at medarbeidere i virksomheten har nødvendig kunnskap om og kompetanse på det aktuelle fagfeltet, relevant regelverk, retningslinjer, veiledere og styringssystemet.¹⁰⁷

Arbeidsmiljøloven forutsetter at den enkelte gis mulighet til både faglig og personlig utvikling i arbeidet. Videre skal det gis tilstrekkelig med informasjon og opplæring, slik at arbeidstakeren er i stand til å utføre arbeidet når det skjer endringer som berører personens arbeidssituasjon.¹⁰⁸ Ifølge bestemmelsene skal de ansatte kunne mestre utfordringer som følger av for eksempel innføring av ny teknologi eller nye systemer for databehandling.

3.3.4 Krav til forsvarlig arbeidsmiljø

Arbeidsmiljøloven setter krav om at arbeidsmiljøet i virksomheter «skal være fullt forsvarlig ut fra en enkeltvis og samlet vurdering av faktorer i arbeidsmiljøet som kan innvirke på arbeidstakernes fysiske og psykiske helse og velferd».¹⁰⁹ Ved planlegging og utforming av arbeidet skal det legges vekt på å forebygge skader og sykdommer. Arbeidets organisering, tilrettelegging og ledelse og bruk av blant annet teknologi skal være slik at arbeidstakerne ikke utsettes for uheldige psykiske belastninger, og slik at sikkerhetshensyn ivaretas.

⁹⁹ Helsepersonelloven. (1999). §11.

¹⁰⁰ Forskrift om legemiddelhåndtering for virksomheter og helsepersonell som yter helsehjelp (2008). § 3f.

¹⁰¹ Forskrift om legemiddelhåndtering for virksomheter og helsepersonell som yter helsehjelp (2008). § 16.

¹⁰² Forskrift om legemiddelhåndtering for virksomheter og helsepersonell som yter helsehjelp (2008). § 7.

¹⁰³ Meld. St. 9 (2012–2013) *En innbygger – én journal. Digitale tjenester i helse- og omsorgssektoren*.

¹⁰⁴ Helsedirektoratet. (2013). *Spesialisthelsetjenesteloven med kommentarer*, s. 29. Rundskriv IS-5/2013 29.

¹⁰⁵ Spesialisthelsetjenesteloven. (1999). § 3-10. (LOV-1999-07-02-61).

¹⁰⁶ Forskrift om ledelse og kvalitetsforbedring i helse- og omsorgstjenesten (2016). § 6 f.

¹⁰⁷ Forskrift om ledelse og kvalitetsforbedring i helse- og omsorgstjenesten (2016). § 7 b.

¹⁰⁸ Arbeidsmiljøloven. (2005). *Lov om arbeidsmiljø, arbeidstid og stillingsvern mv.* § 4-2.

¹⁰⁹ Arbeidsmiljøloven. (2005). *Lov om arbeidsmiljø, arbeidstid og stillingsvern mv.* § 4-1.

4 Utvikling i IT-kostnader, IT-investeringer og kostnadseffektivitet i helseregionene

I dette kapitlet beskriver vi først omfanget av og utviklingen i kostnader og investeringer som er brukt på IT i helseregionene i perioden 2012 til 2021, og vi tar for oss hva som har vært de viktigste investeringene i perioden.

Deretter beskriver vi utviklingen i kostnadseffektiviteten i helseforetakene. Kostnadseffektivitet defineres her som forholdet mellom helsetjenestens kostnader til pasientbehandling og produksjonen av helsetjenester.

Relevante føringer

Hovedformålene med digitalisering er blant annet å bidra til effektiv bruk av ressurser og kvalitet i pasientbehandlingen.



Oppsummering

Dette kapitlet viser at helseregionenes kostnader til IT har økt med 90 prosent siden 2012. Regionene har samlet sett investert 21,4 milliarder kroner mellom 2012 og 2021. Helseregionene investerte 1,32 milliarder kroner i IT i 2012 og 2,91 milliarder kroner i IT i 2021, en økning på 79 prosent.

Målet med investeringene har gjennomgående vært å oppnå høyere pasientsikkerhet og kvalitet, effektiv ressursbruk, standardisering og forbedring av arbeidsprosesser. Dette er i tråd med de nasjonale målene for digitalisering.

Undersøkelsen viser videre at man kunne utnytte ressursene 4 prosent bedre i 2019 enn i 2012.

4.1 Utvikling i regionale IT-kostnader

Det er hovedsakelig de regionale IT-enhetene (Sykehuspartner HF, Helse Vest IKT AS, Helse Nord IKT HF, Hemit HF og Helseplattformen AS) som står for IT-kostnadene i helseregionene. Kostnadene i de regionale IT-enhetene fordeles på helseforetakene i form av tjenestepricing, det vil si at helseforetakene betaler til de regionale IT-enhetene for tjenestene. En analyse av kostnadsdata fra SSB viser at kostnadene til de regionale IT-enhetene utgjør over 80 prosent av IT-kostnadene i alle helseforetak. Dette betyr at andre IT-kostnader som kostnader til eget IT-utstyr, lokale IT-prosjekter osv. utgjør en mindre andel av IT-kostnadene i helseforetakene.

Vår analyse av data tilsendt fra Direktoratet for e-helse viser at de totale IT-kostnadene i helseregionene¹¹⁰ var 8 445 millioner kroner (driftskostnader og avskrivninger) i 2021. Dette tilsvarer 90 prosent siden 2012.¹¹¹ Veksten fra 2012 til 2021 har vært høyest i Helse Nord (138 prosent) og lavest i Helse Midt-Norge (53 prosent). Helse Vest har hatt en vekst på 119 prosent og Helse Sør-Øst en vekst på 93 prosent.

¹¹⁰ Helseregionene omfatter IT-kostnader i regionale helseforetak, regionale IT-enheter, helseforetak, sykehusapotekene og private ideelle sykehus. IT-kostnader i Sykehusbygg HF, Sykehusinnkjøp HF og Luftambulansen HF er ikke medregnet.

¹¹¹ Det er tatt hensyn til prisøkning og momsfritaket for spesialisthelsetjenesten i 2017. Investeringer er ikke medregnet.

IT-kostnadene i helseregionene tilsvarer omtrent fem prosent av helseregionenes totale driftskostnader i 2021. Det var ingen store forskjeller mellom regionene i andelen IT-kostnader av de totale driftskostnadene i 2021.¹¹² IT-kostnadenes andel av de totale driftskostnadene har vokst i perioden 2012 til 2021 og mest for Helse Midt-Norge. De hadde en andel på to prosent i 2012. Helse Sør-Øst og Helse Vest har begge økt fra tre prosent. I Helse Nord har de ikke hatt en økning, andelen av totale kostnader lå også på fem prosent i 2012.

4.1.1 Utvikling i IT-årsverk

Årsverk til IT utgjorde mellom 54 og 64 prosent av IT-driftskostnadene i helseregionene i 2021.¹¹³ Dette gjelder både interne årsverk og årsverk som er innleid. Fra 2012 til 2021 har antall interne IT-årsverk økt med 121 prosent totalt sett for alle helseregionene, der Helse Sør-Øst har hatt størst økning (146 prosent) og Helse Nord har hatt lavest økning (88 prosent). Antall interne IT-årsverk i Helse Vest og Helse Midt har økt med henholdsvis 103 prosent og 105 prosent.

4.2 Andre IT-enheter som bidrar til digitalisering i helsesektoren

I tillegg til digitaliseringsarbeidet som gjøres i helseregionene, er det flere andre aktører som bidrar til digitalisering i helsesektoren. Dette er blant annet Norsk helsenett SF, Helseforetakenes driftsorganisasjon for nødnett HF og Direktoratet for e-helse. I 2021 ble det brukt 12 678 millioner kroner på IT i helsesektoren (driftskostnader og investeringer).¹¹⁴ Direktoratet for e-helse viser til at 65 prosent av disse IT-utgiftene¹¹⁵ til digitalisering i helsesektoren består av arbeid som utføres av helseregionene (regionale helseforetak og regionale IT-enheter), og 9 prosent av arbeid som utføres i helseforetakene.¹¹⁶ 26 prosent utføres av andre enheter (blant annet Norsk helsenett SF, Helseforetakenes driftsorganisasjon for nødnett HF og Direktoratet for e-helse).^{117 118}

Ifølge årsrapportene til disse enhetene utvikler de nasjonale løsninger i samarbeid med blant annet de regionale helseforetakene og bistår de regionale helseforetakenes i arbeidet med digitalisering. Andelen av IT-kostnader til helseregionene som går til betaling for disse tjenestene, varierer mellom tre og ti prosent.

Direktoratet for e-helse¹¹⁹ har ansvar for nasjonal styring og koordinering av nasjonale e-helse-løsninger i samarbeid med helseforetak, kommuner, fagmiljøer og interesseorganisasjoner. Eksempler på pågående prosjekter som påvirker helseregionene, er *Program pasientens legemiddelliste*, *Program kodeverk og terminologi* og *Program digital samhandling*.

Helseforetakenes driftsorganisasjon for nødnett HF (HDO) er helsetjenestens driftssenter for bruk av løsninger for nødmeldetjenester og har blant annet ansvar for modernisering av infrastruktur og ny kommunikasjonsløsning for nødnett for helsesektoren. Foretaket er eid av de fire regionale helseforetakene i fellesskap.

Norsk helsenett SF (NHN) har ansvar for å levere og videreutvikle en sikker, robust og hensiktsmessig nasjonal IT-infrastruktur for effektiv samhandling mellom aktørene i helse- og omsorgstjenesten og drifter blant annet helsenettet. Statsforetaket har også ansvaret for utvikling, drift og vedlikehold av en rekke nasjonale tjenester og registre, som portalen helsenorge.no og kjernejournalen. Gjennom HelseCert bidrar de til informasjonssikkerhet i helseforetakene.

¹¹² Helse Sør-Øst: 5,3 prosent, Helse Vest: 4,5 prosent, Helse Midt-Norge: 4,7 prosent, Helse Nord: 5,1 prosent.

¹¹³ Helse Sør-Øst: 64 prosent, Helse Vest: 57 prosent, Helse Midt-Norge: 55 prosent, Helse Nord: 54 prosent.

¹¹⁴ Direktoratet for e-helse. (2023). *Ressursbruk på IKT i helse- og omsorgstjenesten i 2021*

¹¹⁵ IT-utgifter er driftskostnader og investeringer.

¹¹⁶ Her inngår også private ideelle sykehus.

¹¹⁷ Direktoratet for e-helse. (2023). *Ressursbruk på IKT i helse- og omsorgstjenesten i 2021*.

¹¹⁸ Andre viktige nasjonale aktører er Folkehelseinstituttet og Helsedirektoratet.

¹¹⁹ Direktoratet for e-helse skal slås sammen med Helsedirektoratet 1. januar 2024.

4.3 Utvikling i investeringer

Vår analyse av data fra Direktoratet for e-helse viser at regionene har samlet sett investert for 21,4 milliarder kroner mellom 2012 til 2021. IT-investeringene har økt fra 1,32 milliarder kroner i 2012 til 2,91 milliarder kroner i 2021, en økning på 79 prosent (justert for prisøkning). I perioden 2012 til 2021 har Helse Midt-Norge hatt størst økning i IT-investeringer på 206 prosent, deretter kommer Helse Vest, som har hatt en økning på 141 prosent. Helse Sør-Øst har hatt en økning på 25 prosent, og Helse Nord har hatt en økning på 15 prosent, som er den laveste økningen. Den store økningen til Helse Midt-Norge skyldes investeringer i Helseplattformen etter 2019.¹²⁰

4.3.1 Oversikt over regionale investeringer i teknologi etter 2010

Helseregionene har de siste 10–15 årene gjennomført større investeringer i teknologi innen ulike programmer og satsinger. Felles for alle regionene er at hovedmålet med investeringene har vært å innføre og utvikle regionale journalsystemer (som innebærer å redusere antallet IT-systemer og innføre en felles pasientjournal i regionen) og modernisere infrastrukturen. Ønskede gevinster for investeringene har gjennomgående vært høyere pasientsikkerhet og kvalitet, effektiv ressursbruk, standardisering og forbedring av arbeidsprosessene. De regionale helseforetakene opplyser at investeringene også har bidratt til å imøtekomme krav om dokumentasjon og informasjonssikkerhet.¹²¹

Nedenfor følger en nærmere beskrivelse av investeringene som er foretatt i helseregionene etter 2010.

Helse Sør-Øst

I perioden 2013–2017 hadde Helse Sør-Øst et digitaliseringsprogram som opprinnelig het *Digital fornying*. Målet med dette programmet var å investere i teknologiske løsninger som skulle bidra til både å styrke pasientsikkerheten og kvaliteten og gi mer effektiv drift (inklusive en bedre hverdag for de ansatte). Digital fornying besto av seks strategiske programmer. Tre av programmene hadde direkte tilknytning til pasientbehandling (kliniske programmer), ett program var knyttet til nasjonale krav til digital samhandling, og ett program hadde å gjøre med virksomhetsstyring. Det siste programmet, *Infrastrukturmodernisering*, skulle gi helseforetakene en modernisert, stabil og driftssikker felles plattform for de ulike regionale fellesløsningene.¹²²

I perioden etter 2017 har Helse Sør-Øst fortsatt denne satsingen, men gått bort fra å organisere den i et program. I stedet har Helse Sør-Øst videreført satsingen i enkeltprosjekter i én prosjektportefølje. Disse prosjektene omhandler kliniske løsninger, forskning, virksomhetsstyring og annet (blant annet digitalisering av eiendomsforvaltningen, digital hjemmeoppfølging, tolketjenester og screening for tarmkreft)¹²³ Programmet *Infrastrukturmodernisering* har blitt videreført i programmet *Standardisering og infrastrukturmodernisering* (STIM), og ansvaret for dette programmet har blitt overført til Sykehuspartner HF.

Helse Nord

Helse Nord RHF har også hatt en større IT-satsing i perioden 2011–2016: *Felles innføring av kliniske systemer* (FIKS). I mandatet til FIKS er det nevnt at FIKS skal forbedre kvaliteten på pasientbehandlingen, de kliniske beslutningsprosessene og samhandlingen i regionen. IT-investeringene vil også på sikt kunne ha en positiv virkning på ressursbruken i regionen.¹²⁴

¹²⁰ Direktoratet for e-helse. (2023). *Ressursbruk på IKT i helse- og omsorgstjenesten i 2021*.

¹²¹ Svarbrev fra Helse- og omsorgsdepartementet til Riksrevisjonen 29.08.2023

¹²² Helse Sør-Øst RHF. (2013). *Digital fornying 2013*. Årsmelding.

¹²³ Helse Sør-Øst RHF. (2013). *Regionale IKT-prosjekter*

¹²⁴ Helse Nord RHF. (2013). *Styresak 81-2013 Felles Innføring av Kliniske Systemer (FIKS) – orientering om mulige effekter*.

I 2018 ble satsingen videreført i programmet *Fremtidens systemer i klinikken* (FRESK). Programmet tar sikte på å innføre nye kliniske fagsystemer som inngår i pasientjournalen (bl.a. DIPS Arena, MetaVision og Digitalt mediearkiv), og dette skal bidra til å nå målet om én pasientjournal i nord. Programmet har flere detaljerte målsettinger som er utledet fra de overordnede målene fra Meld. St. 9 (2012–2013) *Én innbygger – én journal*.¹²⁵ I tillegg vektlegger programmet hvor viktig det er med organisasjonsutvikling og endring av kliniske arbeidsprosesser for at det skal oppnås gevinster.

I perioden 2017–2021 har styret i Helse Nord RHF også innvilget midler til digitale pasienttenester og informasjonssikkerhet.¹²⁶

Helse Vest

Helse Vest IKT AS ble etablert i 2004, og Helse Vest RHF brukte perioden fra 2004 til ca. 2010 på å etablere en regional felles IKT-infrastruktur som kunne understøtte felles regionale løsninger. De siste 10 årene har de innført store regionale felles IT-løsninger gjennom programmet *HELIKS* (helhet i kliniske system): KULE for kurve og legemiddelhåndtering, overgang til DIPS Arena¹²⁷, og Regional løsning for bilder og video (blant annet kliniske bilder, radiologiske bilder og digitale patologbilder). Målet med HELIKS-programmet har vært å utvikle felles regionale EPJ-systemer som skal bidra til visjonen *én vestlending – én sjukehusjournal*. Dette skal gjøres ved at det innføres kliniske IT-systemer som støtter opp under helhetlige kliniske arbeidsprosesser. Det er vist at programmet vil ha en positiv virkning på pasientbehandlingen, pasientsikkerheten, helsepersonellens arbeidshverdag og driften og forvaltningen av IT systemene.¹²⁸

Gjennom HELIKS-programmet har Helse Vest RHF også ledet arbeidet med den nasjonale satsingen *Kritisk informasjon mot kjernejournal*¹²⁹ og utprøvingen av *Pasientens legemiddelliste* (PLL).¹³⁰

I tillegg har Helse Vest RHF gjennomført andre større IT-programmer: programmet *LIBRA* for innføring av SAP S4/HANA for økonomi, vareforsyning og varelogistikk; programmet *Alle møter* for pasient- og ressursstyring, digitalisering av innsjekk og betaling, løsninger for å finne fram i sykehus, innbyggertjenester via helsenorge.no; og et program som støtter alle de store byggeprosjektene med IT-infrastruktur og IT-løsninger (programmet *Byggstøtte IKT*).

Helse Midt-Norge

Den største IT-satsingen i Helse Midt-Norge siden 2010 har vært arbeidet med Helseplattformen. Formålet med Helseplattformen har vært å innføre en felles pasientjournal for kommuner, sykehus, fastleger og avtalespesialister. Styret i Helse Midt-Norge RHF vedtok i 2019 følgende gevinstmål med Helseplattformen:

- øke pasientmedvirkningen
- forbedre pasientlogistikken
- gi helsepersonell bedre tilgang på helseinformasjon av god kvalitet
- styrke pasientsikkerheten gjennom sikker legemiddelhåndtering
- gi pasienter mulighet for oppfølging nær hjemmet
- øke effektiviteten og redusere uønsket variasjon gjennom bedre styringsinformasjon
- sikre bedre og mer tidseffektiv registrering av data til nasjonale kvalitetsregistre¹³¹

¹²⁵ Helse Nord RHF. (2021). *FRESK programdefinisjon. Planlegging og styring*.

¹²⁶ Styret i Helse Nord RHF har i perioden 2017–2021 innvilget en ramme på ca. 184 millioner kroner til digitale pasienttenester, hvorav 49 millioner kroner til innføring av innsjekkings- og betalingsterminaler og pasienttavler i sykehuse. Ut over dette er det også bevilget > 300 millioner kroner til arbeidet med informasjonssikkerhet

¹²⁷ Helse Vest RHF opplyser om at DIPS Arena ikke er regnskapsført som investering, det er tatt løpende over drift.

¹²⁸ Helse Vest RHF. (2016). Programdirektiv HELIKS 2016.

¹²⁹ Prosjektets nasjonale oppdrag omfatter produksjonssetting og utprøving av toveis synkronisering av Kritisk informasjon mellom DIPS Arena og Kjernejournal. Direktoratet for e-helse (2023) *HELIKS*

¹³⁰ Direktoratet for e-helse. (2022). *HELIKS (Helhet i kliniske system)*.

¹³¹ Helse Midt- Norge RHF. (2019). Sak 117/19 *Regionale gevinstmål Helseplattformen til styre møte 19.12.2019*.

4.3.2 Formål og forventede effekter av investeringene som ble gjennomført i 2021

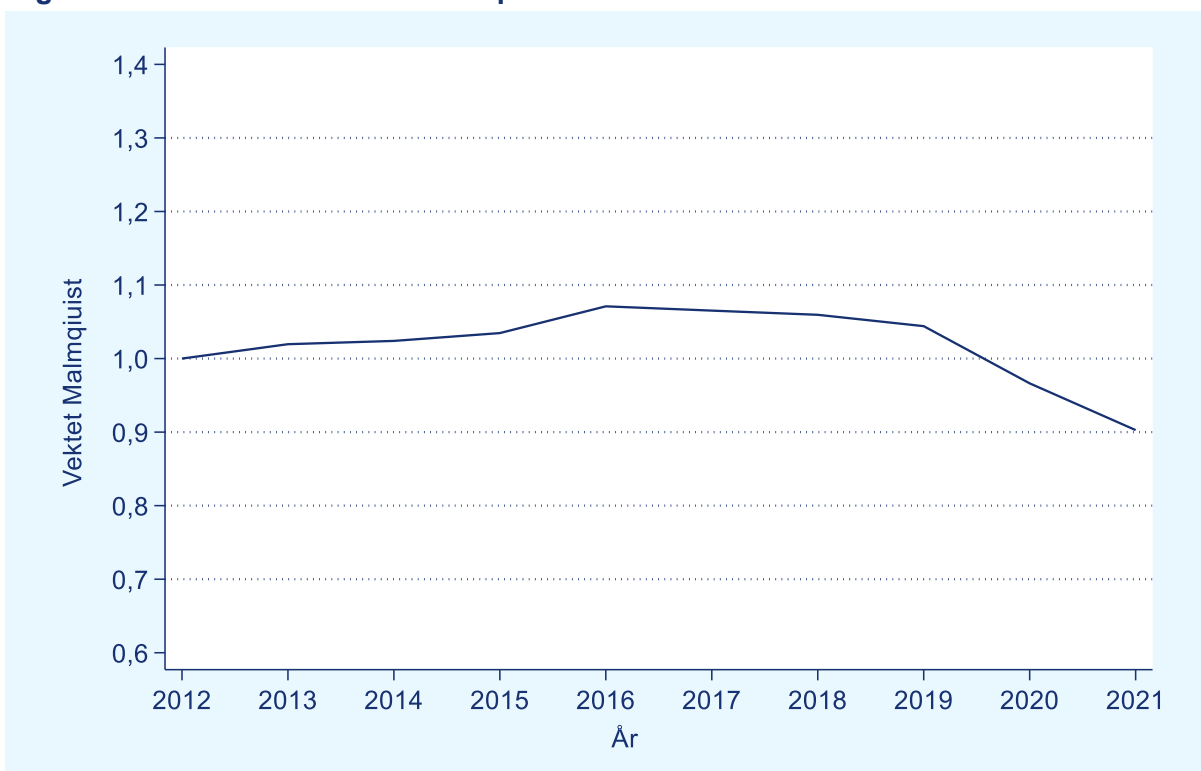
Direktoratet for e-helse har gjort en analyse av hva både de nasjonale og regionale aktørene har prøvd å oppnå med investeringene i og kostnadene til IT. En stor andel av ressursene er satt inn på områder som EPJ, legemiddelløsninger, helsedata og infrastruktur (hvorav det største initiativet er Helseplattformen, som sto for fem prosent av de analyserte prosjektkostnadene). En gjennomgang av rapporterte forventede effekter, gevinster og kostnader for 2021 viser at de nasjonale og regionale aktørene har lagt tydelig vekt på effektivisering, tilgjengeliggjøring av data og datakvalitet.

4.4 Utvikling i kostnadseffektivitet i helseforetakene

4.4.1 Overordnet utvikling i kostnadseffektivitet.

Figur 3 viser den gjennomsnittlige utviklingen i kostnadseffektiviteten i helseforetakene. Den er basert på en Malmquist-indeks som er beregnet for hvert helseforetak. Indeksen viser om helseforetakene har blitt mer eller mindre kostnadseffektive fra en periode til periode. Dersom indeksen er større enn 1, har det vært en positiv utvikling (mer kostnadseffektiv), og dersom den er mindre enn 1, har det vært en negativ utvikling (mindre kostnadseffektiv).

Figur 3 Kostnadseffektivitet. Malmquist-indeks 2012–2021



Kilde: Dataomhyllingsanalyse

Figur 3 viser et gjennomsnitt av helseforetakenes Malmquist-indekser med 2012 som referanseår, vektet med helseforetakenes størrelse. I 2019 er indeksen 1,044. Dette betyr at man i 2019 kunne produsere de samme helsetjenestene som i 2012 omtrent 4,4 prosent billigere. Per år utgjør dette en gjennomsnittlig effektivisering på omtrent 0,62 prosent.¹³² Kostnadseffektiviseringen skjedde fra 2012 til 2016 som også var det året man var mest kostnadseffektiv. Dette året kunne man ha produsert de samme helsetjenestene som i 2012 7 prosent billigere. En tilsvarende analyse for perioden 2004–

¹³² Siden $1 - \sqrt[3]{1 - 0,0441058} = 0,0061848801$.

2014 viser en årlig produktivitetsvekst i sykehusene på noe under 0,5 prosent.¹³³ Hvis vi ser på alle næringer i Norge, var produktivitetsveksten i perioden 2012–2019 i snitt på 0,58 prosent i året.¹³⁴

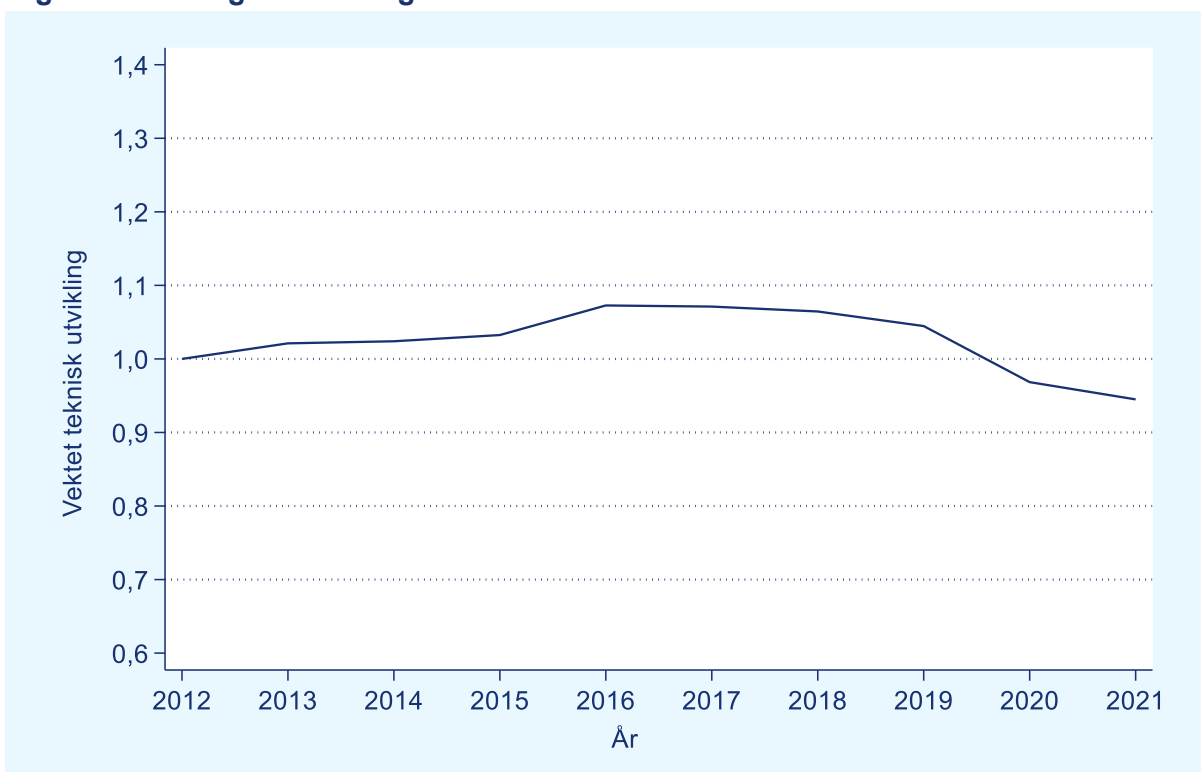
4.4.2 Teknologisk utvikling

Utviklingen i kostnadseffektivitet kan deles opp i to separate indekser. Den ene er en indeks over *teknologisk utvikling* som beskriver utviklingen i hvor kostnadseffektiv det er mulig å være. Denne indeksen viser utviklingen blant de mest kostnadseffektive helseforetakene og er et estimat på hvor kostnadseffektiv det er mulig å være dersom man ligger teknologisk i front. Se figur 2 i kapittel 2.3.1 for en illustrasjon av utviklingen av den teknologiske fronten som denne indeksen reflekterer.

Den andre er en indeks over *relativ effektivisering*. Den viser utviklingen blant de helseforetakene som ikke er de mest kostnadseffektive, og beskriver i hvor stor grad disse helseforetakene har blitt mer eller mindre kostnadseffektive sammenlignet med den teknologiske utviklingen. Indeksen over relativ effektivisering viser i hvor stor grad de helseforetakene som ikke er blant de mest effektive, har nærmet seg grensen hvor kostnadseffektiv det er mulig å være.

Figur 4 viser det vektete gjennomsnittet av helseforetakenes teknologiske indekser fra 2013 til 2021, med 2012 som referanseår. Akkurat som ovenfor viser indeksen effektivisering som ressursbesparelse.¹³⁵ Indeksen er et estimat på utviklingen av hvor kostnadseffektiv det ut fra faktiske observasjoner er *mulig å være*, og ikke over hvor kostnadseffektive helseforetakene rent faktisk har vært.

Figur 4 Teknologisk utvikling



Kilde: Dataomhyllingsanalyse

I 2019 sto indeksen på 1,045, noe som innebærer at man ved den teknologiske fronten var 4,5 prosent mer kostnadseffektiv i 2019 enn i 2012, noe som tilsvarer en årlig effektivisering på

¹³³ Anthun, K. S., Kittelsen, S. A. C. & Magnussen, Jon. (2017)

¹³⁴ Statistisk sentralbyrå. (u.å.). Tabell 09174: Lønn, sysselsetting og produktivitet, etter næring 1970 – 2022. Statistikkbanken.

¹³⁵ Nærmere informasjon står i vedlegg 1.

0,66 prosent pr år.¹³⁶ Det er ikke store variasjoner i dette bildet om vi ser på sykehusregionene hver for seg (se vedlegg 4).

At indeksen over teknologisk utvikling er så lik Malmquist-indeksen innebærer at mesteparten av utviklingen i kostnadseffektivitet skyldes bevegelse av den teknologiske fronten. Indeksen over relativ effektivisering er nesten helt flat og lå på 1,002 i 2019. Dette betyr at hvis vi sammenligner med de mest kostnadseffektive helseforetakene, er kostnadseffektiviteten til de mindre kostnadseffektive helseforetakene nesten uendret. At avstanden mellom de mest kostnadseffektive og de mindre kostnadseffektive på denne måten kun er marginalt redusert, betyr at de helseforetakene som er mindre kostnadseffektive, i liten grad har klart å benytte det effektiviseringspotensialet som teknologien åpner for. De har allikevel i snitt holdt tritt slik at de ikke har blitt *mindre* kostnadseffektive relativt til den teknologiske utviklingen.

¹³⁶ Siden $1 - \sqrt[3]{1 - 0,098} = 0,0065561197$.

5 Hvordan kliniske IT-løsninger understøtter helsepersonells arbeidshverdag

I dette kapitlet undersøker vi i hvilken grad helsepersonell opplever at de kliniske IT-løsningene har god brukskvalitet og dermed understøtter deres arbeidshverdag. Vi ser nærmere på hvordan de elektroniske journalsystemene understøtter følgende arbeidsoppgaver:

- registrere og dokumentere pasientopplysninger
- finne relevante opplysninger om pasienten
- håndtere legemidler.
- komme inn på PC og journal

Relevante krav og føringer

For at helsepersonell skal kunne overholde sine lovpålagte plikter og utføre oppgavene på en forsvarlig måte, er det viktig at journal- og informasjonssystemene legger til rette for dette ved å være lette å bruke og å finne fram i. Journalsystemene skal blant annet hjelpe helsepersonellet med å overholde følgende lovpålagte oppgaver på en tilfredsstillende måte:

- *Registrere informasjon i journal:* Helsepersonell skal registrere nødvendige og relevante opplysninger i en journal for den enkelte pasient.¹³⁷ Informasjonen og informasjonsbehandlingen skal være fullstendig, nøyaktig og gyldig.
- *Finne pasientinformasjon som er nødvendig for å gi helsehjelp av god kvalitet:* Forsvarlige journalsystemer skal legge til rette for at relevante og nødvendige opplysninger på en rask og effektiv måte blir tilgjengelige for helsepersonell, det vil si at helsepersonellet har tilgang til rett informasjon til rett tid.
- *Ordinere og klargjøre legemiddel til pasienten:* Helsepersonell skal sørge for at riktig legemiddel gis til riktig pasient, i riktig dose, til riktig tid og på riktig måte.

Journalsystemene skal også sørge for at det er data tilgjengelig for kvalitetsforbedring, helseovervåking, styring og forskning. Arbeidstakernes arbeidsmiljø skal være fullt ut forsvarlig med hensyn til alle faktorer som kan virke inn på arbeidstakernes psykiske helse og velferd. For eksempel skal teknologi brukes slik at arbeidstakerne ikke utsettes for uheldige psykiske belastninger.

God brukskvalitet er en forutsetning for at man kan oppnå de forventede gevinstene av å innføre elektroniske journalsystemer. *Brukskvalitet* sier noe om i hvilken grad bruken av IT-løsninger bidrar til at brukerne kan utføre oppgavene mest mulig effektivt og tilfredsstillende.



Oppsummering

Undersøkelsen viser at det er forhold ved de elektroniske kurvesystemene som kan bidra til effektivitet ved at:

- pasientens kurve er mere tilgjengelig
- det kan gi bedre kvalitet på dokumentasjonen
- det gir muligheter for automatisk høsting av data

¹³⁷ Med journal i medisinsk sammenheng menes samling eller sammenstilling av nedtegnelser/registrerte opplysninger om en pasient i forbindelse med helsehjelp, herunder for eksempel opplysninger om den enkelte pasients tilstand, iverksatte behandlingstiltak, informasjon om legemidler/legemiddelbehandling, kritisk informasjon om for eksempel alvorlige reaksjoner på legemidler m.m. Også dokumentasjon som røntgenbilder, prøvesvar m.m. regnes som del av journalen

- det gir muligheter for analyse i forbindelse med hendelser

Med unntak av helsepersonellet som bruker Helseplattformen i Helse Midt-Norge, er et klart flertall av sykepleierne fornøyde med kurvesystemet og omtrent halvparten av legene er av samme oppfatning.

Samtidig viser undersøkelsen at helsepersonell også opplever utfordringer med å bruke de elektroniske kurvesystemene. I hvilken grad disse utfordringene er problematiske varierer mellom type kurvesystem, stillingsgruppe og avdeling helsepersonell jobber ved. Helsepersonell opplever utfordringer med å:

- **dokumentere nødvendige pasientopplysninger.**
 - Det brukes tid på manuelle registreringer og dobbeltdokumentasjon av informasjon om pasientene.
 - Bruk av flere IT-systemer samtidig øker risiko for registrering av informasjon på feil pasient.
- **ordinere legemidler på en god måte.**
 - Det er vanskelig å legge inn riktig dose eller tidsintervall. Dette gjelder særlig ved komplekse ordinasjoner.
- **ha rett informasjon til rett tid.**
 - Over halvparten av Meona- og MetaVision-brukerne synes at det stemmer nokså godt at disse systemene gir god oversikt over pasientparametere, men enkelte spesialiteter opplever utfordringer
 - Helsepersonell bruker mye tid på å lete etter informasjon om pasientene, blant annet fordi informasjon står flere steder og er uoversiktlig.
 - Tidsbruk forbundet med pålogging og trege datasystemer oppleves som et betydelig problem.
 - Låst journal og manglende tilgang til PC gir utfordringer med å registrere i sanntid og få tilgang til opplysninger. Helsepersonell som bruker Helseplattformen, opplever særlige utfordringer med tilgang til informasjon.

Det er forhold ved IT-systemene som gir risiko for pasientsikkerheten.

Utfordringene kan gi belastning for helsepersonell fordi de må kompensere for svakheter i IT-systemene for å hindre at det går ut over pasientsikkerheten.

Helsepersonell dobbeltsjekker eller gjør ekstraarbeid for å forhindre feil.

5.1 IT-systemer som helsepersonell må forholde seg til

Hvor mange systemer helsepersonell bruker, og i hvilken grad de ulike systemene er integrerte, varierer mellom systemtyper, avdelinger, helseforetak og helseregioner. Gynekologer ved kvinneklinikken i Helse Førde HF forteller i et intervju at de blant annet forholder seg til DIPS, Natus, Meona, Cytodose, Orbit, IMATIS og DMA, mens ortopedene ved Sykehuset i Vestfold HF forteller at de stort sett forholder seg til DIPS og MetaVision.

IT-systemene behandler ulike typer pasientopplysninger, og noen er mer rettet mot spesifikke opplysninger som gjelder et bestemt fagområde (for eksempel fødejournal). Samtidig behandles samme type pasientopplysninger i flere systemer. Ifølge Helsetilsynet kan helsepersonell måtte forholde seg til inntil 6–7 systemer for å håndtere opplysninger om legemidler.¹³⁸

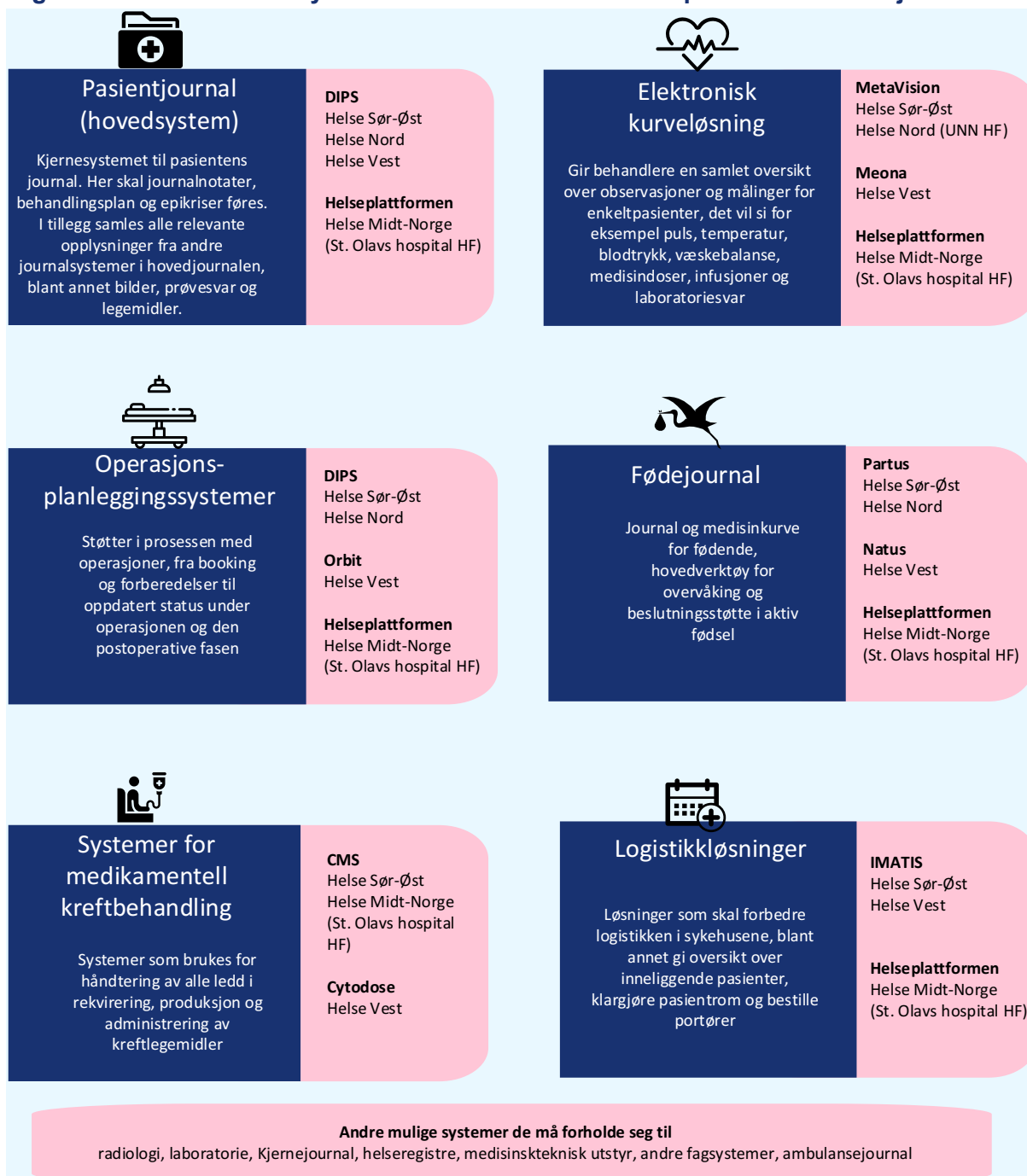
I figur 5 har vi beskrevet de viktigste IT-systemene helsepersonellet vi intervjuet i denne undersøkelsen, bruker i forbindelse med pasientbehandling¹³⁹. Listen er ikke uttømmende, men beskriver hovedsystemene. Blant annet dokumenterer helsepersonell pasientopplysninger i ulike helseregistre i tillegg. Helsepersonellet ved St. Olavs hospital bruker hovedsakelig Helseplattformen og forholder seg dermed til færre systemer enn helsepersonell i øvrige helseforetak. Samtidig bruker de også for eksempel et eget IT-system for behandling av kreftmedikamenter og har et eget system for bestilling av blod¹⁴⁰.

¹³⁸ Helsetilsynet. (2021). Forsvarlig pasientbehandling uten IKT? Risikovurderinger, nødrutiner og forbedringsarbeid ved 17 sykehus. Rapport fra Helsetilsynet 2/2021.

¹³⁹ Se Tabell 2 Oversikt over hvem vi intervjuet i de fire helseregionene.

¹⁴⁰ St. Olavs hospital HF benytter IT-systemet *Interinfo* til bestilling av blod.

Figur 5 Ulike kliniske IT-systemer som ble brukt av helsepersonell vi intervjuet



Kilde: Intervju

For at arbeidshverdagen skal bli enklere for helsepersonellet, er det viktig at alle systemene de forholder seg til, fungerer sammen og er *integreerte*. Et ofte brukt uttrykk i denne sammenheng er at systemene «snakker sammen».

Faktaboks 2 Integrasjon – systemer som «snakker sammen»

Når helsepersonell forholder seg til flere IT-systemer og må dokumentere informasjon eller finne nødvendig informasjon, så er det en fordel at IT-systemene snakker sammen. Det betyr at der det er relevant, kan informasjonen i ett system overføres og finnes i et annet system uten at brukeren må foreta seg noe. Det er flere måter systemer kan «snakke sammen» på:

- enveis integrasjon
 - informasjonen overføres fra ett system til et annet system
- toveis integrasjon
 - to-veis integrasjon betyr at det går informasjon i begge retninger mellom to systemer der begge systemene kan oppdatere samme informasjon.

5.1.1 De elektroniske kurvesystemene

Vi har i denne undersøkelsen sett særlig på brukervennligheten til de elektroniske kurvesystemene. Tabell 4 viser en oversikt over kurvesystemene som er innført i helseregionene. Helse Sør-Øst og Helse Nord har valgt samme kurvesystem, men Helse Nord har ikke innført systemet ved alle helseforetak i regionen. Helse Vest har valgt et annet kurvesystem enn Helse Sør-Øst og Helse Nord og har innført systemet ved alle helseforetak, bortsett fra ved en intensivavdeling i Helse Bergen HF og en anestesivdeling ved Sykehuset i Stavanger HF. Systemene i disse tre regionene ble opprinnelig utviklet for én type avdeling, men leverandørene har hatt som målsetning å videreutvikle systemene til å dekke behov ved alle avdelingene. At systemene har hatt ulike utgangspunkt har likevel hatt konsekvenser for helsepersonellet, noe vi kommer nærmere inn på i dette kapitlet. I Helse Midt-Norge er arbeidsoppgavene som er forbundet med kurven, en integrert del av journalsystemet. Systemet er per juni 2023 innført ved ett helseforetak.

Helseplattformen er et langt mer omfattende system som brukerne har brukt til bortimot alle arbeidsoppgaver siden november 2022. Dette gjør at respondentenes vurderinger av dette systemet ikke nødvendigvis er direkte sammenlignbare med vurderingene av de øvrige systemene. Dette gjelder hovedsakelig spørsmål om oversikt over pasientinformasjon i kurvesystemene. Helseplattformen er også innført mer nylig enn de andre kurvesystemene.

Tabell 4 Oversikt over elektroniske kurvesystemer som brukes i helseregionene

Region	Egenskaper	Status for innføring juni 2023
Helse Sør-Øst (MetaVision)	Opprinnelig utviklet for intensivavdelinger i Israel. Har en installasjon per helseforetak.	Innført ved alle helseforetak i regionen i perioden 2009–2021.
Helse Vest (Meona)	Opprinnelig utviklet for sengepostavdelinger i Tyskland. Har en felles installasjon i hele regionen.	Innført ved alle helseforetak i regionen i perioden 2015–2022, med unntak av intensivavdeling i Helse Bergen HF og anestesi ved Sykehuset i Stavanger HF.
Helse Nord (MetaVision)	Opprinnelig utviklet for intensivavdelinger i Israel. Helse Nord jobber med å innføre en felles installasjon som skal brukes i hele helseregionen.	Innført ved alle somatiske enheter ved Universitetssykehuset i Nord-Norge HF og ved Finnmarkssykehuset HF, klinikk Alta. Planlegges innført ved øvrige helseforetak innen sommeren 2024.
Helse Midt-Norge (Helseplattformen)	Opprinnelig utviklet for kommersielle sykehus i USA. Kurveløsningen er en integrert del av pasientjournalen	Innført ved ett helseforetak i regionen (St. Olavs hospital HF) i november 2022. Planlegges innført ved øvrige helseforetak innen høsten 2024.

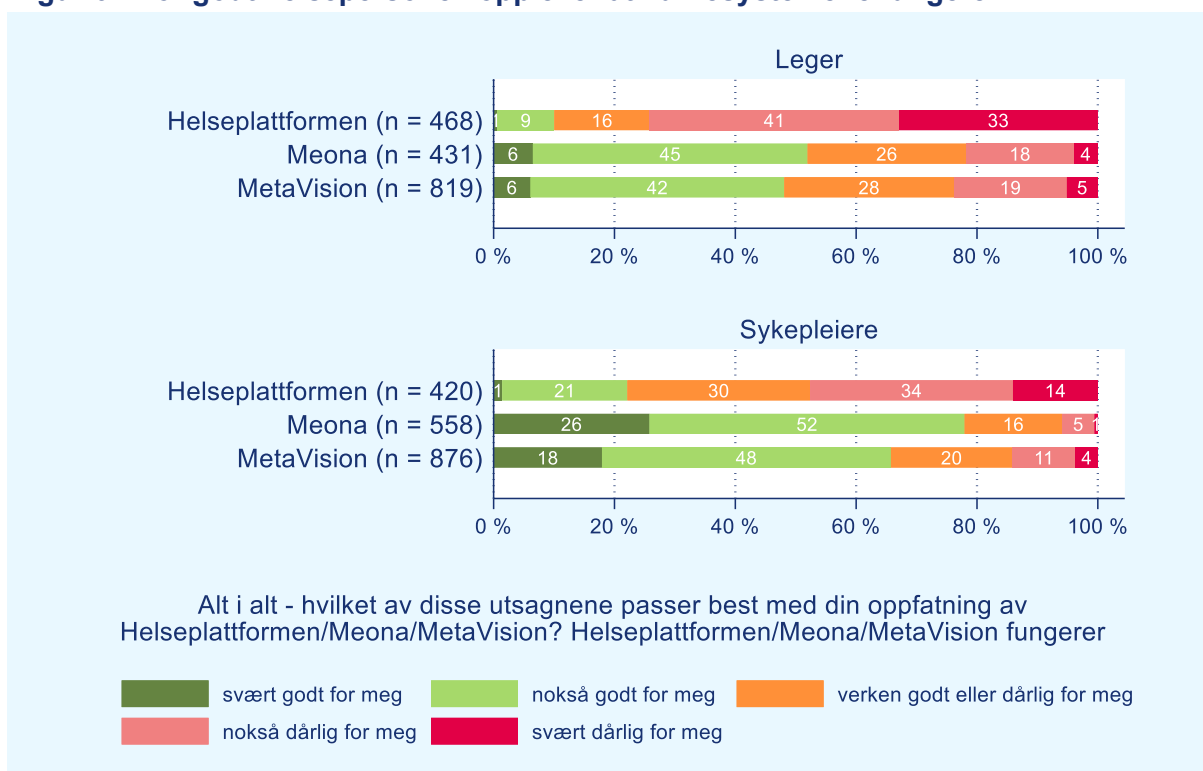
Kilde: Intervju og dokumentanalyse

Hvordan helsepersonell opplever at kurvesystemene fungerer

Intervjuene og spørreundersøkelsen viser at sykepleiere ved Helse Sør-Øst, Helse Vest og UNN HF i Helse Nord er mest tilfredse med sine kurvesystemer (se Figur 6). Blant sykepleierne svarer 66 prosent av MetaVision-brukerne og 78 prosent av Meona-brukerne at kurvesystemet fungerer godt for dem. Omtrent halvparten av legene svarer at kurvesystemene fungerer godt for dem, mens 22 prosent av legene som bruker Meona og 24 prosent av legene som bruker MetaVision opplever at det fungerer dårlig.

Når det gjelder Helseplattformen, har vi ikke stilt spørsmål spesifikt om hvor godt respondentene opplever at kurvedelen av systemet fungerer. Svarene fra Helseplattform-brukerne reflekterer derfor hvor godt de opplever at løsningen fungerer i sin *helhet*. Tre av fire leger og rundt halvparten av sykepleierne opplever at Helseplattformen fungerer nokså dårlig eller svært dårlig. Et fåtall svarer at Helseplattformen fungerer godt. Dette gjelder rundt en av ti av legene og to av ti av sykepleierne.

Figur 6 Hvor godt helsepersonell opplever at kurvesystemene fungerer



Kilde: Riksrevisjonens spørreundersøkelse. Figuren omfatter svarene fra totalt 3572 respondenter.

5.2 Fordeler med de elektroniske kurvesystemene

I intervjuer og i spørreundersøkelsens kommentarfelt kom det fram flere eksempler på fordeler med elektroniske kurvesystemer.

- Dokumentasjonen blir mer tilgjengelig for flere samtidig og følger pasienten mellom avdelinger og sykehus i samme helseforetak. Den er også tilgjengelig for alt helsepersonell uavhengig av hvor de befinner seg – de trenger ikke å lete etter kurven på vaktrom, medisinrom og operasjonsstuer. Tidligere kurver for en pasient er også tilgjengelig. Dokumentasjonen trenger ikke lenger kopieres, og den er dermed tilgjengelig umiddelbart. For eksempel blir dokumentasjon av legemiddelordinasjoner tilgjengelig for flere og dette kan gi gevinster både i tid og kvalitet. For Helse Vest og etter hvert Helse Nord og Helse Midt-Norge er kurven også tilgjengelig på tvers av helseforetak. Dette betyr at helsepersonell kan lese kurven til en pasient som har vært innlagt ved et annet helseforetak i regionen.
- Helsepersonellet trenger ikke lenger tolke andres håndskrift, som kan feiltolkes og misforstås, for eksempel legers håndskrevne medisinførordninger. Dette gjør det lettere å se hvilket legemiddel og hvilken dose en pasient skal ha.
- Ved riktig registrering av opplysninger er det bedre dokumentasjon på hva som har blitt gjort av legemiddelforordninger og administrering, hva pasienten har fått av pleie, osv. Det blir også tydeligere hvem som har gjort hva og når.
- Der det tidligere ved enkelte avdelinger var behov for å lage nye kurveark for pasientene hver dag, så slipper de dette med et elektronisk system. Dette reduserer feilkilder.
- Informasjon fra noe av det medisinsktekniske utstyret blir høstet (overført) automatisk til pasientjournalen, og dette kan frigjøre tid til andre oppgaver eller til pasientobservasjon – noe som er særlig viktig for intensivavdelinger og under operasjon. I tillegg bidrar slik høsting til at informasjonen blir mer «tidsriktig» og oppdatert, for eksempel tidspunktet for pasientens blodtrykksmåling.
- Kurvesystemene bidrar til bedre beslutningsstøtte for helsepersonell gjennom varsler og maler.

- Elektroniske journalsystemer gir også flere muligheter for analyse i forbindelse med hendelser. En sykepleierleder nevnte et eksempel på at MetaVision bidro til å finne årsaken til at tre pasienter døde på grunn av bakterieutbrudd, noe som forhindret flere dødsfall. MetaVision ga informasjon om hva som var registrert på disse pasientene, det dreide seg om tiltak, intervensjoner og utstyr som kunne ha påført bakteriene. Helsepersonellet kunne også analysere målinger og observasjoner. Etter sykepleierlederens oppfatning kunne de ikke gjort denne analysen med papirkurve på samme måte.

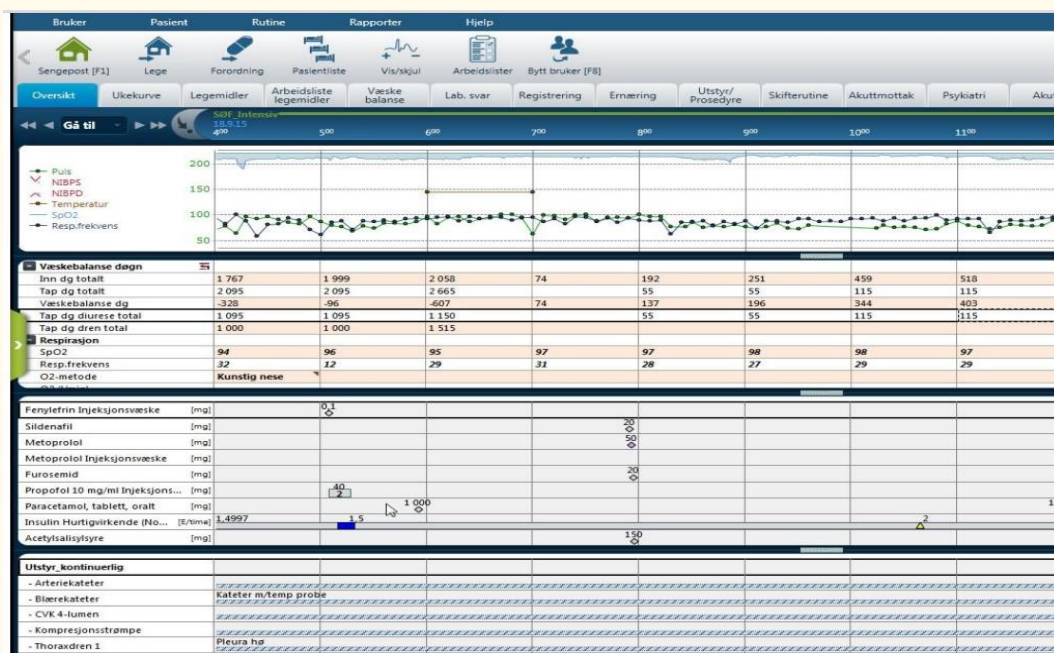
Samtidig viser undersøkelsen at helsepersonell også opplever utfordringer ved bruk av kliniske IT-systemer i arbeidshverdagen. I hvilken grad disse utfordringene er problematiske vil variere mellom type kurvesystem, stillingsgruppe og avdeling helsepersonell jobber ved. Intervjuer, øvrige spørsmål i spørreundersøkelsen og utfyllende kommentarer i fritekstfelt gir innsikt i forhold som kan forklare hvorfor gruppene har ulike opplevelser av å bruke systemene. Disse forholdene beskrives nærmere nedenfor.

5.3 Registrering av pasientinformasjon

Kurvesystemene er en viktig del av pasientens journal. I kurvesystemene skal helsepersonellet blant annet registrere viktige pasientopplysninger om legemidler og vitale parametere og dokumentere hva som har blitt utført av pleie. Dette kapitlet viser at helsepersonell opplever utfordringer med at de må registrere samme type informasjon flere steder, at det fremdeles er mye som må registreres manuelt, at dette gir risiko for feil opplysninger, og at de risikerer å registrere opplysninger på feil pasient.

Faktaboks 3 Elektronisk kurvesystem

De elektroniske kurvesystemene skal gi behandlere en samlet oversikt over observasjoner, målinger og aktuelle tiltak for enkeltpasienter, for eksempel puls, temperatur, blodtrykk, væskebalanse, medisindoser, infusjoner og laboratoriesvar. Løsningene skal også være til støtte når legen forordner legemidler og sykepleieren administrerer dem.



Illustrasjon av et kurvesystem (MetaVision)

Ulike vitale parametere som kan registreres i kurvesystemet:

- **Væskebalanse.** Det er ulike typer væsker en pasient får i seg og skiller ut når han er innlagt. Eksempler på dette er drikke, medikamentvæske (sondeernæring, antibiotika, hydrering, cytostatika, skyll til kur, blodprodukter og andre legemidler) og diurese (urinmengde/avføring). Væskebalansen er summen av hva pasienten får i seg og skiller ut.
- **Kliniske verdier som inngår i «NEWS»** (National Early Warning Score). Dette er et scoringsverktøy som skal fange opp klinisk forverring av somatisk tilstand hos en voksen pasient. Scoren er basert på måling av seks kliniske verdier: *respirasjonsfrekvens*, *oksygensaturasjon*, *systolisk blodtrykk*, *puls/hjertefrekvens*, *bevissthetsnivå* og *temperatur*. Scoren tar også hensyn til om pasienten får oksygen eller ikke. Dette måles av sykepleiere og registreres i den elektroniske kurven. NEWS er en av flere typer «**scoringsverktøy**» som kan benyttes i kurvesystemet.

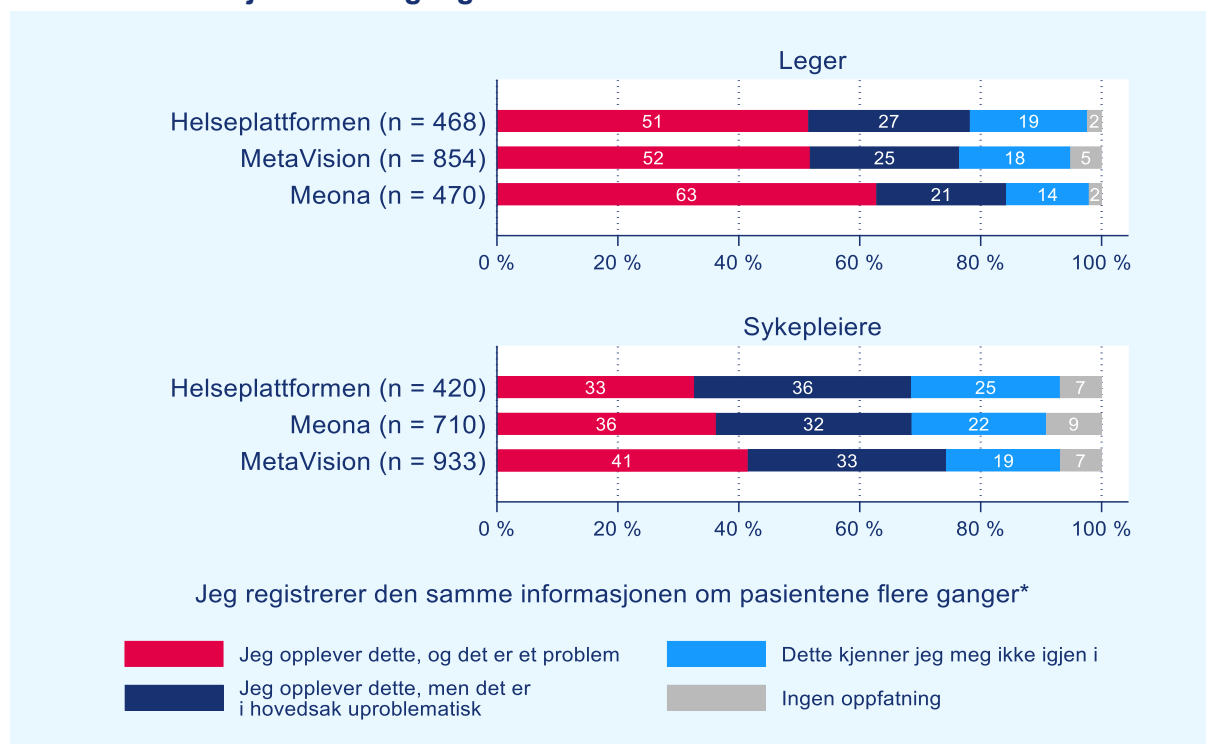
Kilde: E-håndboken til Oslo universitetssykehus HF.¹⁴¹ ¹⁴² Bilde: e-læringskurs i MetaVision

5.3.1 Helsepersonell må registrere samme type informasjon flere steder

Undersøkelsen viser at helsepersonell bruker tid på å registrere samme type informasjon i flere ulike systemer eller flere steder i samme system. Dette kan kalles dobbeltdokumentasjon, men begrepet er misvisende; flere beskriver at de må dokumentere det samme tre–fire–fem ulike steder.

Spørreundersøkelsen viser at mange leger og sykepleiere opplever at dobbeltdokumentasjon er et problem. Leger opplever dette som et større problem enn det sykepleierne gjør. Figur 7 viser at over halvparten av legene opplever at de må dobbeltdokumentere, at dette er problematisk, og at over en tredjedel av sykepleierne opplever det samme.

Figur 7 I hvilken grad helsepersonell opplever det som problematisk å registrere den samme informasjonen flere ganger



¹⁴¹ Oslo universitetssykehus HF. (2021). *Måling av drikke og diurese – Væskeregnskapsskjema. E-håndboken.*

¹⁴² Oslo universitetssykehus HF. (2021). *National Early Warning Score II (NEWS II). E-håndboken.*

Kilde: Riksrevisjonens spørreundersøkelse. Svarene fra i alt 3855 respondenter inngår i figuren. * Spørsmålsformuleringen til brukere av Meona og MetaVision var som følger: «Jeg registrerer den samme informasjonen om pasientene i ulike IT-systemer»

I både intervjuene og i spørreundersøkelsens kommentarfelt er det mange som forteller om dobbelt- og trippeldokumentasjon og hva dette innebærer i praksis. Kommentarene illustrerer at dobbeltføring oppleves som unødvendig tidkrevende, i tillegg til at det kan utgjøre en pasientrisiko.

Det er relativt store forskjeller mellom de ulike faggruppene når det gjelder opplevd omfang av dobbeltdokumentasjon. De som jobber ved kvinne/fødeavdelinger, er blant de som særlig opplever problemer med dobbeltdokumentasjon. Dette gjelder for alle helseregionene, men særlig blant de som bruker Meona.¹⁴³ Et kjennetegn ved disse avdelingene er at helsepersonell må forholde seg til flere ulike IT-systemer i forbindelse med pasientbehandlingen. De bruker DIPS, kurvesystemet og egen fødejournal, i tillegg til andre systemer.

En lege vi intervjuet ved en kvinneklinikk, forteller at hun må bruke syv ulike systemer i forbindelse med pasientbehandling. Dette sitatet fra spørreundersøkelsen er ett av mange som beskriver utfordringene ved fødeavdelingene, hvor sykepleieren forteller at hun dokumenterer barnets vekt i seks ulike systemer:

«På fødeavdelingen har vi for mange systemer vi dokumenterer i. Dette er svært tidkrevende ettersom systemene ikke «snakker» sammen (DIPS, Partus, MetaVision og Milou¹⁴⁴). Vi dokumenterer f.eks. på seks forskjellige steder barnets vekt, etter en fødsel. Det tar lang tid å logge seg på alle systemene. Har du flere damer på flere stuer, blir dette tidkrevende og er et irritasjonsmoment.»

Andre eksempler på dobbeltdokumentasjon stammer fra kreftavdelinger i Helse Sør-Øst, hvor de bruker et eget IT-system for håndtering av kreftmedikamenter. Her må de legge inn cellegiftkurer i både IT-systemet CMS og MetaVision, i tillegg til å beskrive kurene i DIPS:

«I min daglige drift bruker jeg fire ulike systemer: DIPS, CMS, MetaVision og strålesystem. Upraktisk at man f.eks. må legge inn medisiner både i DIPS og i MetaVision, samt upraktisk å måtte registrere høyde og vekt i både DIPS, MetaVision og CMS. Hadde vært fint om systemene snakket sammen, for det blir mye dobbeltarbeid.»

Data fra intervjuene og spørreundersøkelsen tyder altså på at samme type informasjon ofte må registreres flere steder fordi helsepersonellet bruker flere forskjellige IT-systemer som ikke er integrerte. Men også ved St. Olavs hospital, hvor de i hovedsak bruker ett system, opplever halvparten av legene og en tredjedel av sykepleierne det som et problem at de må registrere samme informasjon flere ganger, jf. Figur 7.

Det er usikkerhet om hvor informasjon skal føres

I intervjuene og kommentarfeltene kommer det fram at helsepersonellet registrerer informasjon flere steder også fordi de er usikre på hva som skal dokumenteres hvor, eller om annet helsepersonell har tilgang til denne informasjonen.

Ett eksempel som gjelder usikkerhet, er praksisen som ble beskrevet ved en avdeling vi besøkte. Sykepleieren fortalte i intervjuet at hun fører opp den samme informasjonen flere steder «for sikkerhets skyld», siden man ikke alltid vet hva den som tar neste vakt er vant til:

¹⁴³ Blant leger ved kvinne/fødeavdelinger som bruker Meona opplever 82 prosent problemer med dobbeltdokumentasjon. Tilsvarende for de som bruker MetaVision er 62 prosent og Helseplattformen 56 prosent.

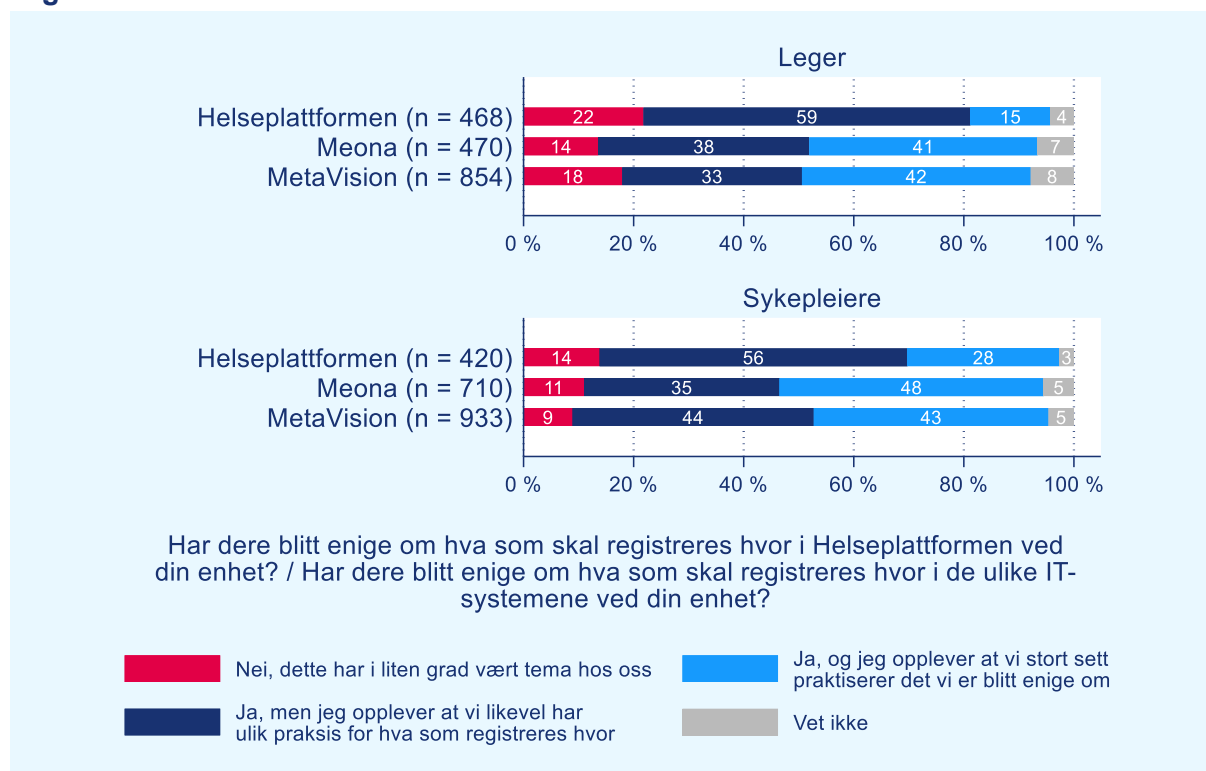
¹⁴⁴ Milou – svenskutviklet system som måler CTG-data (cardiotokografi), det vil si overvåking av fosterets hjerterytme som brukes til å vurdere tilstanden til fosteret. Kontinuerlig registrering av fosterets hjerterefrekvens og uterin tonus før fødselen har startet ved hjelp av prober plassert på mors abdomen. Legeforeningen, 2020. Veileder i fødselshjelp – antenaltalt ctg. Tilgjengelig her: <https://www.legeforeningen.no/foreningsled/fagmed/norsk-gynekologisk-forening/veiledere/veileder-i-fodselshjelp/antenaltalt-ctg/>

«På vår avdeling er det ikke innarbeidet at du skal bruke MetaVision eller DIPS for dokumentasjon. Noen bruker det, og noen bruker det ikke. Noen skriver jo «seponert pvk – blæreskannet 10 ml», som også står i MetaVision, noe som ikke er nødvendig. Men så er man redd for at den som tar over, ikke er vant til å bruke MetaVision på den måten, så dokumenterer man to ganger for å forsikre seg om at de får det med seg. Hadde man hatt en bedre visjon for hvordan man skal bruke, så hadde det fungert veldig bra.»

Som sykepleieren ovenfor nevner, er det en fordel å bli enig om praksis for hvor man skal dokumentere hva, og at denne praksisen følges. Dette kan gi både sikrere pasientbehandling og føre til at leger og sykepleiere bruker mindre tid på å dokumentere og lete etter informasjon.

Spørreundersøkelsen tyder på at det i alle regioner er ulikt hvordan avdelingene har jobbet med felles praksis. Figur 8 viser at de aller fleste (8 av 10) av sykepleierne bekrefter at de har blitt enige om hva som skal registreres hvor. Likevel opplever fire av ti at de har ulik praksis. Legene synes i mindre grad å ha arbeidet med felles praksis, og de opplever i større grad at de har ulik praksis for hva som registreres hvor.

Figur 8 I hvilken grad helsepersonell opplever at det er enighet om hva som skal registreres hvor



Kilde: Riksrevisjonens spørreundersøkelse. Svarene fra i alt 3855 respondenter inngår i figuren.

Legene registrerer pasientens medikamentliste på nytt ved utskrivning

I intervjuene og kommentarfeltene beskriver flere leger utfordringer med registrering av pasientens medikamentliste ved utskrivning (se faktaboks 4). Det er særlig mange brukere av MetaVision som gir uttrykk for dette, men lignende utfordringer nevnes også av brukere av Meona og Helseplattformen. MetaVision- og Meona-brukere beskriver hvordan de må bruke tid på å overføre informasjon om pasientens legemidler manuelt fra den elektroniske kurveløsningen til DIPS når pasientene skrives ut. Det finnes foreløpig ingen god funksjonalitet for å overføre dette automatisk fra kurveløsningene til DIPS. Det finnes en mulighet for å overføre legemiddelinformasjon fra MetaVision og Meona til DIPS

ved hjelp av «klipp og lim». Ingen av legene vi snakket med om dette, brukte denne muligheten, fordi det krevde en omfattende «ryddejobb» i etterkant. De opplevde at ryddingen tar mer tid enn å føre legemiddelinformasjonen inn i DIPS manuelt. Mange leger er frustrerte over at det å overføre legemidler manuelt både er unødvendig, tidkrevende og gir risiko for feil, som denne legen:

«Det er ikke noen god måte å importere medikamentene fra MetaVision på. Det blir et rotete oppsett som må redigeres og jobbes mye med. Det er mye lettere for meg å skrive inn hver medisin manuelt som selvfølgelig borger for massevis feil – alt fra tastefeil til tenkefeil til ... Så det er en stor sikkerhetsrisiko som løper hele tiden for hele virksomheten, og det har ikke MetaVision hjulpet noe på.»

«Ved overføring av medikamentliste fra MetaVision til DIPS bruker man ca. en halv time. Det er svært mange feilkilder; f.eks. er det ingen sikring mot å legge inn et helt annet medikament. Dette er svært farlig for pasientsikkerhet.»

Leger ved St. Olavs hospital, som bruker Helseplattformen, oppgir også utfordringer ved medikamentlisten ved utskrivning. De slipper å overføre hele listen manuelt, men flere forteller at de allikevel gjør manuelle endringer i listen i epikrisen ettersom ikke all relevant informasjon har kommet med, og at prosessen er komplisert, tidkrevende og gir risiko for feil:

«Utskrivning er vesentlig mer tidkrevende, spesielt forordninger, endringer i medikamenter som skal gjøres, f.eks. nedtrapping av medikamenter. Det er vanskelig å forsikre seg om at legemiddellisten er blitt rett, og lett for pasienten og for oppfølgende instanser som f.eks. fastlegen å forstå.»

Faktaboks 4 Registrering av pasientens legemiddelliste ved utskrivning

Underveis i pasientens sykehusopphold ordineres pasientens legemidler i kurvesystemene. Der skal det også registreres legemidler som pasienten normalt går på, men som ikke skal brukes under sykehusoppholdet. Når pasienten skrives ut, skal det dokumenteres i journalen og i pasientens epikrise hvilke legemidler pasienten har fått under sykehusoppholdet, og det skal dokumenteres om medisiner pasienten sto på fra før, eventuelt er avsluttet eller endret. Informasjonen brukes for eksempel av helsepersonell i kommunene når pasienten behandles videre der. Det er viktig for pasientens sikkerhet at informasjonen er fullstendig og korrekt.

Kilde: eHåndbok, Oslo Universitetssykehus¹⁴⁵

Helsepersonell må registrere informasjon fra pumper på grunn av manglende datahøsting

Når informasjon om pasienten ikke sendes automatisk fra det medisinsk-teknisk utstyret til datasystemene, såkalt «høsting» av data, må denne informasjonen registreres manuelt. Dette er tidkrevende og øker risikoen for feilregistreringer. Undersøkelsen viser at manglende høsting av data fra medisinsk-teknisk utstyr oppleves som en utfordring.

I Helse Nord, Helse Sør-Øst og Helse Vest er det meste av det medisinsk-tekniske utstyret integrert med kurveløsningen, med unntak av sprøyte- og infusjonspumper i Helse Sør-Øst og Helse Nord, som bruker MetaVision. Sprøyte- og infusjonspumper tilfører medisiner og væske kontinuerlig rett inn i blodbanen. Ved intensivavdelinger kan en pasient ha 8–10 pumper gående samtidig.

¹⁴⁵ Oslo Universitetssykehus. (u.å). Ordinerings og føring av legemidler i pasientkurve. E-håndboken, og Oslo Universitetssykehus. (u.å). Overføring av legemiddelopplysninger ved utskrivning fra døgnopphold. E-håndboken.

Ved St. Olavs hospital er det også automatisk høsting av informasjon fra medisinsk-teknisk utstyr og sprøyte- og infusjonspumper som er koblet til et stativ. Stativet har programvare som gjør at det kan kommunisere direkte med Helseplattformen. Det høstes ikke fra frittstående pumper.

I Helse Vest er det automatisk høsting fra sprøytepumpene, men det opplyses at høstingen er ustabil og til tider dette ut ved enkelte senger.¹⁴⁶

Helsepersonell ved intensivavdelinger i Helse Sør-Øst og Helse Nord omtaler manglende høsting fra pumper som et stort problem, både i intervjuer og i spørreundersøkelsens kommentarfelt. Når data ikke høstes, må alle endringer som gjøres på pumpene, legges manuelt inn i MetaVision, for eksempel små justeringer i hastighet. Ifølge personalet ved intensivavdelingene tar dette tid og kan utgjøre en fare for pasientsikkerheten, for eksempel fordi det kan føre til feilregistreringer eller manglende samsvar mellom pumpeinformasjonen og informasjonen i MetaVision.

For eksempel fortalte en sykepleier i et intervju at dersom man ikke rekker å registrere endringer i hastighet i MetaVision, men bare på pumpa, ser det ut som om pasientene har fått infusjonen i en annen hastighet enn de i virkeligheten har fått. Dette kan gi leger og andre sykepleiere inntrykk at pasientene er mer stabile enn de egentlig er. En gjennomgang av avviksmeldinger fra Universitetssykehuset Nord-Norge viser at de har avvik fordi informasjon i pumpene ikke er det samme som står i MetaVision, det blir dermed uklart hva pasienten faktisk får av legemidler. Andre konsekvenser kan være at pasienter får legemidler i for kort tid, for lang tid eller ikke i riktig konsentrasjon.

5.3.2 Risiko for registrering av feil informasjon på feil pasient

Spørreundersøkelsen viser at det å ha feil pasient på skjermen ikke er uvanlig. Blant helsepersonell som bruker flere systemer, opplevde nær halvparten av legene og tre av ti sykepleiere å ha feil pasient på skjermen den siste uka. Dette er også et noe større problem for MetaVision-brukere enn Meona-brukere (henholdsvis 40 prosent og 31 prosent opplevde dette). For brukere av Helseplattformen, som i hovedsak forholder seg til ett system, er dette problemet mindre, men ikke eliminert. Én av fire leger og én av fem sykepleiere som benytter Helseplattformen, oppgir at de i løpet av den siste uka har jobbet inne i journalen til feil pasient.

Dette kan skje om helsepersonell ved en feil selv har slått opp på feil pasient i ett av systemene de bruker under pasientbehandlingen. Det kan også skje at man arbeider med ulike pasienter på dataskjermene når to eller flere systemer brukes samtidig og disse ikke er såkalt «kontekstsynkroniserte». Kontekstsynkronisering er en funksjon som sørger for at samme pasient (kontekst) vises for brukeren når flere systemer benyttes parallelt. Når helsepersonellet slår opp på en ny pasient i ett system, kan neste system automatisk skifte til riktig pasient uten behov for nytt oppslag. Flere leger og sykepleiere forteller at det hender de bytter pasient i journalsystemet DIPS uten at de får opp samme pasient i kurvesystemet, eller at synkroniseringen tar lang tid.

I kommentarene og intervjuene er det særlig MetaVision-brukere som omtaler problemet med at «kontekstsynkroniseringen» mellom journalsystemet og kurvesystemet fungerer dårlig eller tregt. Da risikerer man å ikke ha samme pasient i de ulike systemene. Dette kan ha konsekvenser for pasientsikkerheten, for eksempel dersom legen forordner medisiner til feil pasient. Både i intervjuene og i det åpne tekstfeltet i spørreundersøkelsen er det flere som kjenner til eller selv har opplevd dette.

En lege kommenterer i spørreundersøkelsen:

¹⁴⁶ Helse Vest RHF opplyser i svarbrev til Riksrevisjonen 29.08.2023 at de har etablert gode rutiner for å løse episoder med ustabilitet raskt når episoder meldes.

«Det er også veldig fort å ordinere medikamenter på feil pasient i MetaVision fordi rett pasient ikke kommer opp i MetaVision ved bytte av bruker når jeg sitter ved en sengekant. Oppdager stort sett alltid dette på et tidspunkt, men det tar alltid mye tid å gjøre alt om igjen, og det kan gi betydelige feil som utgjør en pasientrisiko.»

Risikoen blir større når helsepersonellet må forholde seg til flere enn to systemer. I et intervju viste en lege ved en kvinneklinikk til et eksempel fra operasjonsstuen hvor de bruker tre IT-systemer (DIPS, Meona og Orbit): Anestesisykepleieren hadde to skjermer. På den ene skjermen ble pasienten overvåket, denne var koblet til rett pasient. På den andre skjermen var Meona og DIPS oppe, i tillegg til operasjonsprogrammet Orbit. Orbit var på neste pasient på programmet, Meona på pasienten de opererte for to timer siden. DIPS var oppe på en pasient som ikke sto på dagens operasjonsprogram. Helse Vest RHF opplyser at det var en feil i kontekstsynkronisering levert av DIPS fram til februar 2023. Denne ble rettet av DIPS, og de har ikke hatt noen episoder på feil i kontekstsynkronisering etter dette.¹⁴⁷

Helsepersonellet forteller i intervjuene at dette kan få konsekvenser for pasientene, og at man derfor må være årvåken for å være sikker på at man jobber med riktig pasient i alle systemene. At dette er noe såpass mange opplevde den siste uka, illustrerer at det er risiko for å registrere informasjon på feil pasient.

5.4 Ordinasjon av legemidler

Noe av det viktigste kurvesystemet brukes til av leger, er å ordinere legemidler, altså å registrere hvilke medisiner pasientene skal få, når pasientene skal få medisinerne, og i hvilke doser medisinerne skal gis. Elektronisk dokumentasjon av legemiddelordinasjoner kan bidra til bedre kvalitet på dokumentasjonen. Sykepleierne bruker denne informasjonen når de skal klargjøre og dele ut medisiner til pasientene. Undersøkelsen viser at det er svært delte meninger om hvorvidt kurvesystemene er brukervennlige og behagelige å bruke i legemiddelprosessen i alle fire regionene. Mye klikking, heng og problemer med å få til presise forordninger trekkes fram av de som er mindre fornøyde.

Faktaboks 5 Ordinasjon/forordning

Ordinasjon er valg av legemiddel, legemiddelform, dose, tidspunkt for administrering og oppstart, og fortsettelse eller avslutning av behandlingen.

I de elektroniske kurvesystemene kalles denne oppgaven for forordning.

Kilde: Thoresen, H. (Red.), Simonsen, T. (Red.). (2020). *Illustrert farmakologi* (4. utg.).

5.4.1 Helsepersonell opplever at det er tidkrevende å ordinere og klargjøre legemidler

Der legene tidligere skrev ned ordinasjoner på papir, bruker de nå det elektroniske kurvesystemet til dette. Ordinasjon i den elektroniske kurven tar lengre tid enn da legene noterte på papir, og noe av tidsbruken skyldes at det kreves en del klikking for å komme gjennom prosessen.

Både spørreundersøkelsen og intervjuene viser at «klikking» er en kilde til frustrasjon for mange av legene. Et flertall leger opplevde at «*det krevde irriterende mange klikk*» sist de skulle forordne et

¹⁴⁷ Svarbrev fra Helse- og omsorgsdepartementet til Riksrevisjonen 29.08.2023

legemiddel: 81 prosent av Helseplattform-brukerne (leger), 66 prosent av Meona-brukerne og 53 prosent av MetaVision-brukerne oppga dette.

Også i kommentarfeltet er det mange som beskriver utfordringer med at daglige gjøremål krever mange klikk. Mange kommenterer at alle klikkene tar mye tid og fører til at daglige enkle gjøremål blir tidkrevende. Flere gir uttrykk for at dette ikke er forenlig med tidskritiske situasjoner og krav til effektiv arbeidsflyt. Flere nevner at alle klikkene går ut over den tiden som skal brukes på pasienten, og at man mister den kliniske problemstillingen av syne, noe som kan medføre risiko. Det er også flere som beskriver at mange klikk oppleves som unødvendige – at det kreves unødvendig mange klikk for å bekrefte blant annet hendelser, forordninger og resepter. Blant det som oppleves som unødvendig, er at det kreves flere klikk for noe som kunne blitt gjort med ett klikk. En lege beskriver at man må først forordne, så godkjenne og til slutt signere den samme forordningen – tre klikk som kunne vært ett. Standardinnstillinger («default») som må endres hver gang, gir også opphav til unødvendig mange klikk. Brukere av Helseplattformen beskriver i tillegg egne utfordringer med at det kreves mange klikk for å finne riktig framgangsmåte for å dokumentere det man skal.

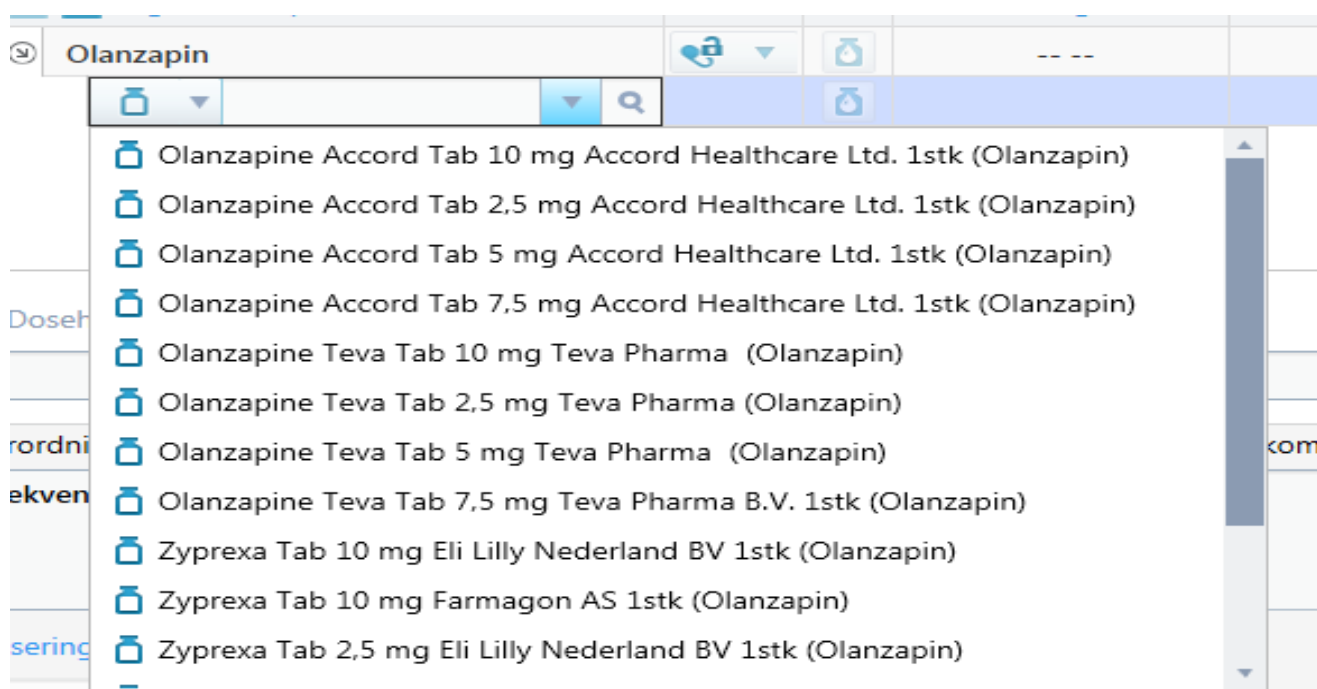
I et intervju beskriver en lege hvordan en ordinasjonsprosess i MetaVision kan være:

«På et kurveark skriver jeg Cefotaksim 2*3 og skriver initialene bak. I MetaVision må vi logge på. Det tar litt tid, systemet bruker ofte fra et halvt til 2 min på å starte opp. Så inn på medisinaliste, trykke at du skal ordinere et medikament, det går fort med hurtigtast (trykke F2). Så må jeg finne medikamentet, kjøre en mal, eventuelt tilpasse doseringstidspunktene hvis pasienten ikke passer til malen, trykke ok, trykke på et antibiotikaskjema som ber om indikasjon, godkjenne det, så godkjenne igjen, så trykke til signering.»

Spørreundersøkelsen viser at sykepleiere også kjenner seg igjen i at «det krevde irriterende mange klikk» sist de gjorde klar medisiner. 65 prosent av Helseplattform-brukerne og 44 prosent av MetaVision-brukerne opplevde dette, mot 37 prosent av Meona-brukerne. For eksempel kan det være tidkrevende å gjøre klar dosetter med flere legemidler for flere dager når hver tablett krever flere klikk. Særlig tar det tid når systemet også «henger». Flere viser til at de kunne gjøre klar medisinene ved ett klikk med systemene de brukte tidligere.

5.4.2 Det er vanskelig å få til presise forordninger, særlig ved komplekse forordninger

Noe av det første legene må gjøre når de skal ordinere et legemiddel, er å finne fram til riktig medikament i riktig styrke og formulering/doseringsform, altså i hvilken form det skal gis (tablett/kapsel/injeksjon). Bildet nedenfor viser et eksempel på en liste som kommer opp når brukeren søker på «Olanzapine» i MetaVision, og vi ser omfanget av alternativer som dukker opp.

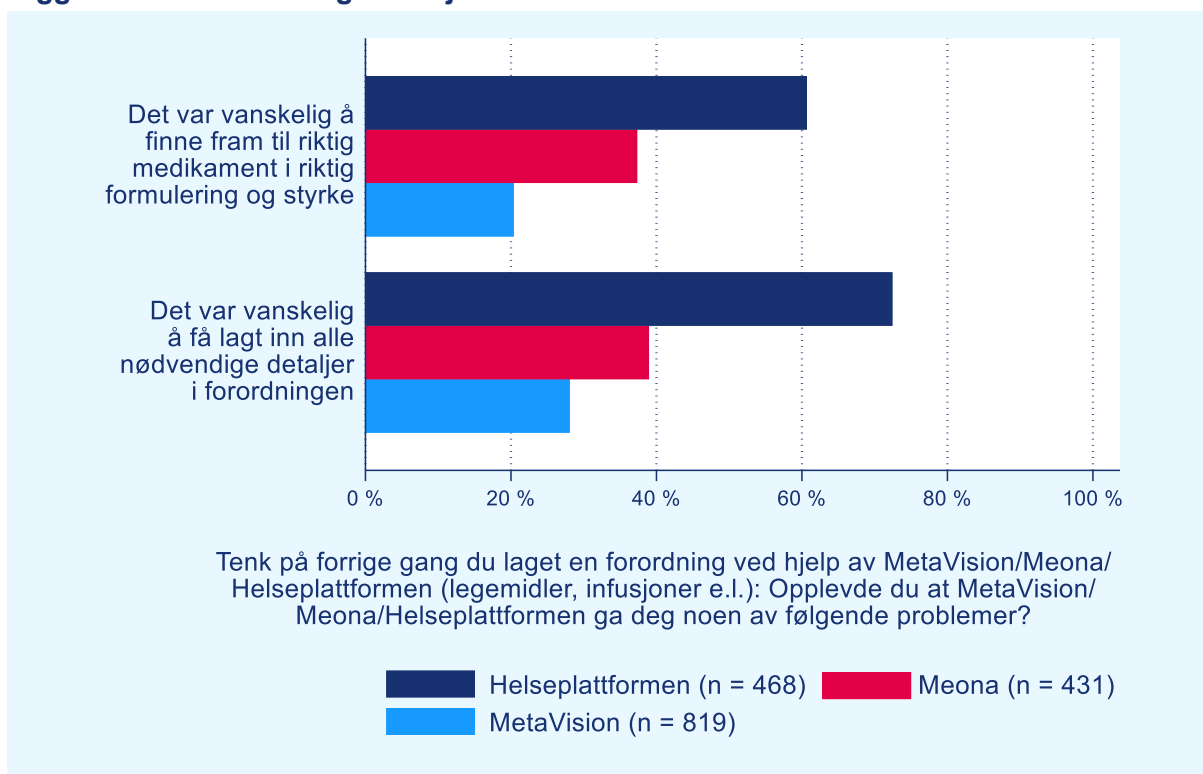


Eksempel på medikamentliste i MetaVision. Foto: elæringskurs i MetaVision

I spørreundersøkelsen ble helsepersonell bedt om å krysse av for hvilke utfordringer de opplevde sist de forordnet. Figur 9 viser at flertallet av legene som brukte Helseplattformen (61 prosent), krysset av for at det var vanskelig å finne fram til riktig medikament i riktig formulering og styrke. Blant Meona- og MetaVision-brukere var det færre som syntes at denne delen av prosessen var vanskelig sist de forordnet. Blant Meona-brukerne var det imidlertid nesten fire av ti som syntes dette var vanskelig sist de forordnet – mot om lag to av ti MetaVision-brukere.

Når legen har funnet riktig medikament, må vedkommende legge inn alle nødvendige detaljer i forordningen – for eksempel når medisinen skal tas, og i hvilke doser, fordelt på de dagene pasienten skal få medisinen. Også her er utfordringen størst blant brukere av Helseplattformen (72 prosent), mens Meona-brukerne har noe større utfordringer enn MetaVision-brukere. Fire av ti Meona-brukere syntes det var vanskelig å legge inn alle nødvendige detaljer i forordningen, mot to av ti MetaVision-brukere.

Figur 9 Andel leger som opplevde at det var vanskelig å finne riktig medikament og legge inn alle nødvendige detaljer sist de forordnet



Kilde: Spørreundersøkelse. Figuren bygger på svarene fra i alt 1 718 leger.

I intervjuene og i spørreundersøkelsens kommentarfelt beskriver brukerne hva utfordringene med å få til gode og presise forordninger kan gå ut på. Det som går igjen av utfordringer i alle systemene, gjelder kompliserte forordninger hvor medisiner skal trappes opp eller ned over tid, eller hvor pasienten skal ha medisiner ved behov (behovsmedisiner). Forordninger av smertepumper og infusjoner byr også på problemer.¹⁴⁸

Særlig det å endre medikamenter oppleves som vanskelig, og da blir ofte løsningen å seponere medisinen og legge inn ny forordning. Dette fører imidlertid til lange lister over hvilke medikamenter pasienten står på, og dermed blir det mindre oversiktlig. Hovedutfordringen med behovsmedisiner er at det foreslåtte tidsintervallet på legemidlet i forordningsmalen er langt hyppigere enn det som ofte er anbefalt, og dette utgjør en fare for pasientsikkerheten hvis det ikke blir rettet opp og pasientene får medisinerne for ofte. Ved infusjoner er det en utfordring å få til riktig blandingsforhold med riktig konsentrasjon.

Spørreundersøkelsen viser videre at mange leger innen intensiv/anestesi, som blant annet arbeider ved intensivavdelinger, opplever at Meona snarere gjør slike forordninger ekstra vanskelige, og de er langt mer misfornøyd med hvordan kurvesystemet legger til rette for forordninger, enn tilsvarende leger som bruker MetaVision.¹⁴⁹ Dette kan henge sammen med at Meona opprinnelig ble utviklet for sengepost, i motsetning til MetaVision som ble utviklet for intensivavdelinger, hvor kompliserte forordninger som infusjoner er vanligere enn ved ordinære sengeposter.

¹⁴⁸ Infusjon er innføring av væske direkte i blodet gjennom en kanyler som settes i en vene. Væsken kan være tilsatt legemidler, for eksempel tilføres mange cellegifter ved intravenøs infusjon, eller den kan inneholde næringsstoffer, for eksempel kan man ernære bevisstløse pasienter på den måten, såkalt parenteral ernæring. Nordseth, Trond. (2022). *Store medisinske leksikon*. «Infusjon».

¹⁴⁹ Litt over 50 prosent av intensiv/anestesileger syntes å legge inn detaljer er vanskelig i Meona sammenlignet med 22 prosent av intensivlegene som brukte MetaVision.

Sykepleiere opplever feil i forordninger

At sykepleierne slipper å tyde legenes håndskrift når de skal administrere medisiner, er en fordel for pasientenes sikkerhet. Selv om denne feilkilden er eliminert når legene forordner i kurvesystemene, er det mange sykepleiere som opplever feil og mangler ved forordningene.

Til sykepleiere og leger som benytter Helseplattformen, stilte vi spørsmål om omfanget av slike feil eller mangler i forordningene. 40 prosent av sykepleierne som benytter Helseplattformen, krysset av for at de opplevde at det var feil, mangler eller duplikater i forordningen sist gang de skulle gi medisiner til en pasient. Svar fra legene ved St. Olavs hospital tyder også på at feil oppstår relativt ofte når de ordinerer medisiner i Helseplattformen. 36 prosent av legene krysset av for at de opplevde å gjøre feil i forordningen som var tidkrevende å rette opp sist gang de laget en forordning i Helseplattformen.¹⁵⁰

Tilsvarende spørsmål ble ikke stilt i de øvrige helseregionene, og vi vet derfor ikke om omfanget av feil i forordningene er like stort her. Mange kommentarer fra sykepleiere som benytter Meona og MetaVision, tyder imidlertid på at sykepleiere opplever at slike feil er relativt utbredt også blant brukere av disse systemene.¹⁵¹

Utfordringene som går igjen, er blant annet

- dobbeltforordninger
- feil dose
- feil medikamentform
- feil frekvens eller tidsintervall

Det kan være mange årsaker til at det gjøres feil i forordningene. Som nevnt ovenfor kan noe skyldes at legene opplever at kurvesystemene ikke legger til rette for å gjøre forordningen med tilfredsstillende kvalitet eller effektivitet. Andre årsaker kan være manglende rutiner som bidrar til for eksempel at et legemiddel forordnes flere ganger.

Vanskelig å rette opp feil

Et brukervennlig IT-system bør hindre brukere i å gjøre store feil, og det bør være enkelt å rette opp eventuelle feil.

Spørreundersøkelsen viser at det varierer mellom de ulike IT-løsningene hvor lett brukerne opplever det er å rette opp feil. Andelen som gir uttrykk for at det er vanskelig å rette opp feil, er høyest blant brukerne av Helseplattformen. Her svarer over åtte av ti leger og syv av ti sykepleiere at det er vanskelig å rette opp eventuelle feil de gjør når de bruker systemet. Også blant brukere av Meona og MetaVision er det relativt høye andeler som mener det ikke stemmer at det er lett å rette opp feil (seks av ti leger som bruker Meona, og fire av ti leger som bruker MetaVision). Blant sykepleiere som bruker Meona og MetaVision, er det fire av ti som mener at det ikke stemmer at det er lett å rette opp i feil.

At helsepersonell opplever feilretting som vanskelig, kan innebære en risiko for at feil *ikke* blir rettet opp, og at det dermed ligger feil informasjon lagret på pasientene, eller at detaljer ved forordningene blir feil.

¹⁵⁰ Spørsmålet var formulert slik «Tenk på forrige gang du laget en forordning (legemidler, infusjoner, pumper e.l.): Opplevde du at Helseplattformen ga deg noen av følgende problemer?» Svaralternativet som er gjengitt her, var formulert som følger: «Jeg gjorde feil i forordningen som var tidkrevende å rette opp».

¹⁵¹ Omtrent én av ti kommentarer fra sykepleiere handlet om feil i forordningene

5.4.3 Helsepersonell savner mer hensiktsmessig og tilpasset beslutningsstøtte

Elektroniske systemer har muligheter for ulike former for «elektronisk beslutningsstøtte», for eksempel maler og varsler, som kan hjelpe helsepersonellet med å unngå feil og ta gode og effektive beslutninger (se faktaboks 6). Det er ulike typer beslutningsstøtte i de elektroniske kurvesystemene, og undersøkelsen viser at det er svært delte meninger om hvor god beslutningsstøtte de ulike kurvesystemene har, men også om hvor stort behovet for slik beslutningsstøtte er. Noe savnes, noe er kilde til irritasjon, annet er til god hjelp.

Faktaboks 6 Elektronisk beslutningsstøtte

Elektronisk beslutningsstøtte er IT-verktøy som kombinerer medisinsk, helsefaglig og annen kunnskap med individuelle pasientopplysninger for å støtte beslutninger i utredning, pleie og behandling av pasienter.

Legene kan få tre hovedformer av beslutningsstøtte når de forordner medisiner: varsler, anbefalinger og informasjon. Her er noen eksempler:

- *Varsler* kan være varslings om overdosering eller legemiddelallergi eller om at forordning av legemidler kan ha en uheldig samlet effekt (legemiddelinteraksjon).
- *Anbefalinger* kan være «forordningsmaler» hvor det på forhånd er lagt inn forslag om et legemiddels dosering og når det skal gis.
- Informasjon kan være opplysninger fra relevante kilder som Felleskatalogen eller aktuelle blodprøvesvar. Det er viktig med en enkel tilgang til disse kildene.
- Sykepleiere kan få lignende former for beslutningsstøtte når de klargjør og deler ut legemidler, for eksempel meldinger dersom det ser ut til at man gir medisin for tett, eller at man glemmer å gi medisiner som er ordinert.

Kilde: Direktoratet for e-helse og Helsedirektoratet. (2014). *Utredning av «En innbygger – én journal»*. V1.8 *Beslutningsstøtte (rapport fra arbeidsgruppe)*. Thierly & Harmens. (2021). *Opplevd brukskvalitet ved digital legemiddelforordning* [Masteroppgave]. NTNU

Varseltretthet og varselsavn

Det varierer i hvilken grad det er bygd inn varsler i systemene. Eksempler på varsler er interaksjonsvarsler – altså at to legemidler kan ha en uheldig samlet effekt hvis de tas samtidig. Dette kan føre til bivirkninger eller at legemidlene ikke har effekt. Meona, Helseplattformen og den versjonen av MetaVision som brukes i Helse Nord, har varsler om legemiddelinteraksjoner. Slike varsler finnes ikke i den versjonen av MetaVision som brukes i Helse Sør-Øst. Dette betyr at brukerne av Meona i Helse Vest, brukerne av MetaVision i Helse Nord og brukerne av Helseplattformen i Helse Midt-Norge blir utsatt for flere varsler enn legene i Helse Sør-Øst, og de må reagere på og eventuelt klikke bort flere varsler.

Spørreundersøkelsen viser at det varierer mellom de ulike kliniske IT-løsningene i hvilken grad brukerne opplever uhensiktsmessige varsler ved forordning av medisiner. 73 prosent av legene som bruker Helseplattformen, oppga at de fikk opp varsler/meldinger som ikke var til hjelp, forrige gang de laget en forordning, mot 38 prosent av Meona-brukere og 28 prosent av MetaVision-brukere.

I intervjuer forteller flere av de som får opp interaksjonsvarsler, at de opplever «varseltretthet». De får opp varsler så hyppig at de automatisk klikker bort varslene uten å lese dem. Dette er en potensiell fare for pasientsikkerheten hvis viktige varsler overses. Andre forteller at de opplever at interaksjonsvarslene ikke gir hensiktsmessig informasjon, fordi varslene ikke skiller mellom alvorlige og ikke-alvorlige interaksjoner. På den andre siden sier flere MetaVision-brukere at interaksjonsvarsler er et savn, eller at de savner advarsler om mulig overdosering. Varsler kan gi viktig informasjon til

helsepersonell og er et ledd i å forbedre pasientsikkerheten, men undersøkelsen viser at varsler må være hensiktsmessige.

Maler kan effektivisere forordningene, men er ikke alltid tilpasset

«Forordningsmaler» kan effektivisere forordningene i de elektroniske kurvene, da en rekke felter er ferdig utfylte. Bildet under viser eksempler på tilgjengelige maler for en lege som skal forordne paracetamol. Både i Meona, MetaVision og Helseplattformen har legene tilgang til en rekke maler som er utviklet på regionsnivå.

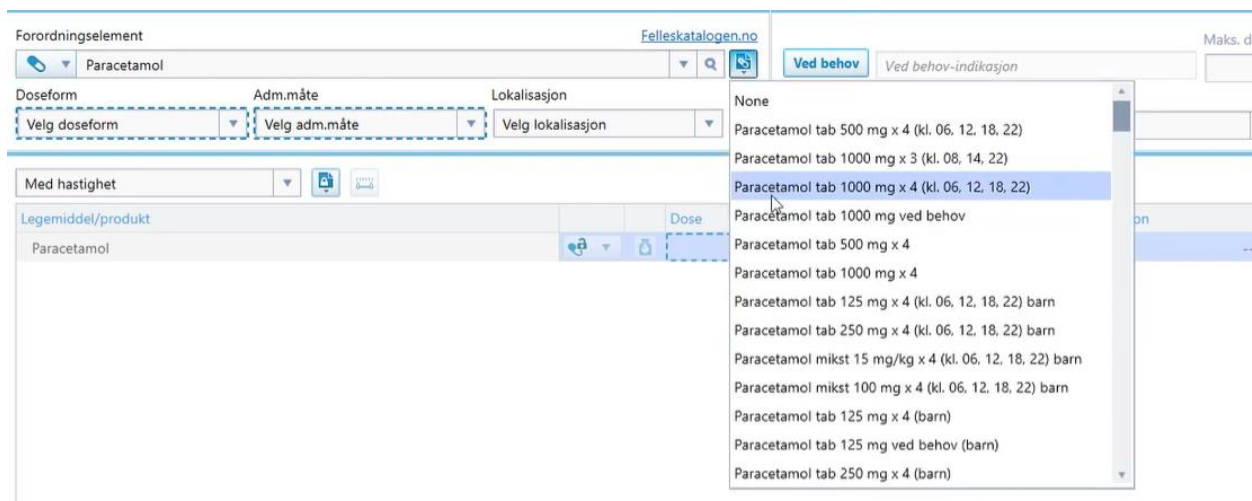
Helse Vest og Helse Sør-Øst har hatt en noe ulik tilnærming i utvikling av maler.

- I Helse Vest er tilgjengeligheten av maler innrettet slik at de kan vises kun for et enkelt helseforetak, et enkelt sykehus, en avdeling eller en sengepost. I tillegg har brukerne tilgang til forordningspakker, altså flere forordningsmaler som er satt sammen til en foreslått behandling.
- I Helse Sør-Øst er alle malene regionale, det vil si at det ikke utvikles maler bare for enkelte typer avdelinger eller sykehus.

Det er utviklet mange maler. For eksempel oppgir Sykehuspartner at de per januar 2023 har utviklet over 6 600 legemiddelmaler i Helse Sør-Øst. Til sammenligning oppgir Helse Vest IKT at de har utviklet rundt 9 500 slike maler.

Blant leger som benytter Helseplattformen, oppga fem av ti leger at forrige gang de skulle lage en forordning, fant de ingen god ferdiglaget forordning de kunne bruke. Andelen som ikke fant en mal de kunne bruke, er noe lavere blant MetaVision-brukere og Meona-brukere. Her svarte henholdsvis tre og fire av ti leger at de ikke fant en brukbar forordningsmal.

I spørreundersøkelsen er det en rekke leger som utdyper denne utfordringen. Flere skriver at det er mangler i malene, at malene ikke er tilpasset avdelingens behov, eller at de savner muligheten til å lage egne maler.



Illustrasjon av maler. Foto: e-læringskurs «MetaVision basiskurs».

En mangel som går igjen i alle kurvesystemene, er at malene har feil tidsintervaller som standard – dette gjelder særlig behovsmedisiner. Her er standard tidsintervall ofte på enten 5 minutter eller 30 minutter. Et annet problem er at sykehusene kan ha egne interne prosedyrer for hvilke legemidler som skal brukes, og at malene tar utgangspunkt i andre legemidler enn det som står i disse prosedyrene.

Når legene opplever mangler eller opplever at malene ikke er tilpasset avdelingens behov, må de gjøre endringer i det malene foreslår, noe som oppleves som ressurskrevende. Det kan også gå ut over pasientsikkerheten hvis for eksempel doseringer eller tidspunkter ikke blir endret.

5.5 Finne pasientinformasjon

En brukervennlig løsning tilsier at brukerne får tilgang til nødvendige opplysninger raskt og effektivt, og at de får god oversikt over informasjonen de trenger. Dette er i tråd med kravene i pasientjournalloven, som sier at behandling av helseopplysninger skal skje på en måte som bidrar til at pasientene får helsehjelp av god kvalitet ved at helsepersonellet har rask og enkel tilgang til nødvendige opplysninger.

I intervjuene og i spørreundersøkelsen kommer det fram at helsepersonellet opplever at de ikke har enkel tilgang til informasjon om pasientene. Det kommer fram flere årsaker til dette, som beskrives mer detaljert i dette delkapitlet:

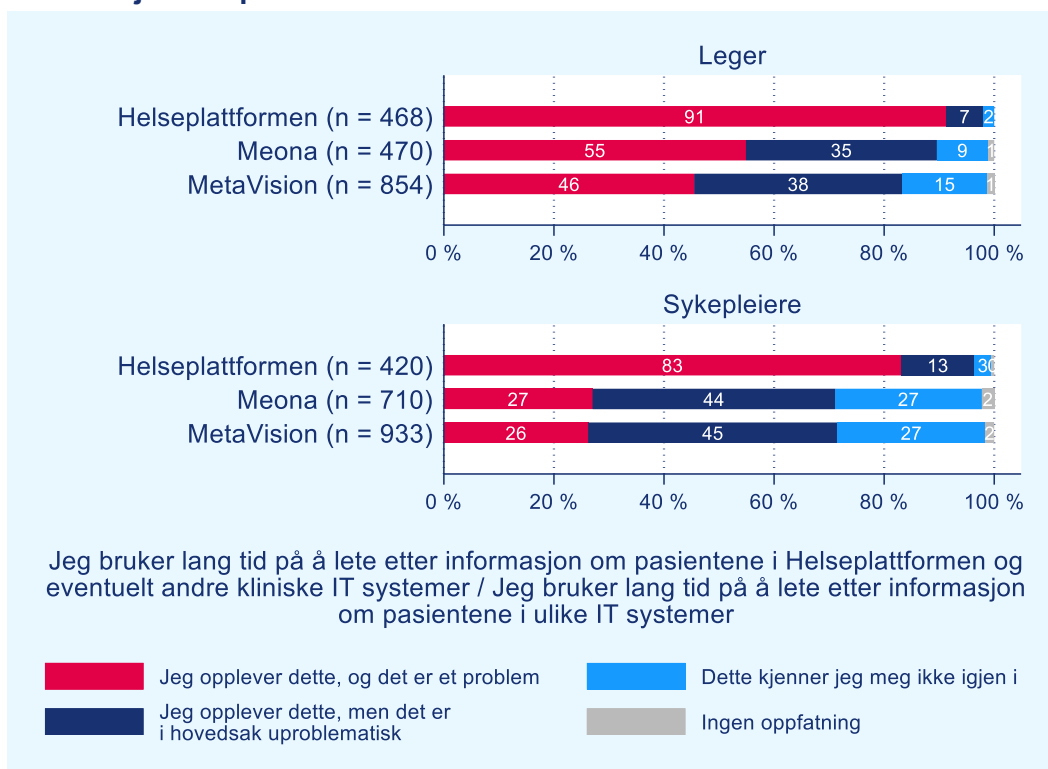
- Helsepersonell bruker mye tid på å lete etter informasjon om pasientene, blant annet fordi informasjon står flere steder og er uoversiktlig.
- Det varierer mellom spesialitetene i hvilken grad de opplever at kurvesystemene gir god oversikt over legemidler og nødvendige pasientparametere.
- Helsepersonell som bruker Helseplattformen, opplever særlige utfordringer med tilgang til informasjon.

5.5.1 Helsepersonell bruker mye tid på å lete etter informasjon om pasientene

Undersøkelsen viser at helsepersonellet bruker mye tid på å lete etter informasjon om pasientene. Dette gjelder uavhengig av om de må lete etter informasjonen i flere ulike systemer, eller i hovedsak ett system, som ved St. Olavs hospital HF.

Figur 10 viser at det er et stort flertall som opplever dette. Problemet oppleves som aller størst blant personellet som bruker Helseplattformen. Ved St. Olavs hospital HF oppgir 91 prosent av legene og 83 prosent av sykepleierne at de opplever det som et problem at de bruker lang tid på å lete etter informasjon om pasientene i Helseplattformen og andre kliniske IT-systemer. Også i de andre helseregionene er det særlig legene som opplever det som et problem (om lag halvparten av legene opplever dette som et problem sammenlignet med om lag en av fire sykepleiere). Dette kan henge sammen med at legene i større grad enn sykepleierne må bruke ulik type informasjon for å ta beslutninger om hvordan pasientene skal behandles.

Figur 10 Andel helsepersonell som opplevde å bruke lang tid på å lete etter informasjon om pasienten



Kilde: Riksrevisjonens spørreundersøkelse. Figuren bygger på svarene fra i alt 3855 respondenter.

Informasjonen står flere steder og er uoversiktlig

En forklaring på at leger opplever at de må bruke mye tid på å lete etter informasjon om pasienten, er at opplysningene de trenger, ofte står flere steder, enten i ulike systemer eller i ett og samme system. Denne utfordringen trekkes ofte fram både i intervjuer og i kommentarfeltet i spørreundersøkelsen. Her nevnes flere eksempler på at informasjon som står flere steder, gjør vanskeligere å finne riktige opplysninger og utfordrer pasientsikkerheten.

En kreftlege forteller at han bruker mye tid på å samle sammen informasjon om pasientene sine. Det var viktig å sette seg inn godt nok i pasientene og ha oversikt ettersom behandlingen ofte er kompleks og påvirker pasienten i flere organer:

«Jeg høster jo info fra alle programmer som finnes, leter hele tiden for å samle trådene. Alt er der ute, men det ligger i 20–30–40 tastetrykk.»

En annen lege fortalte at ved bruk av flere systemer kan viktig informasjon om kur og legemiddel bli dokumentert i et fagsystem i stedet for kurveløsningen. Ikke alle legene har tilgang til dette fagsystemet, noe som gjør at andre ikke nødvendigvis finner informasjonen de trenger for å avverge alvorlige bivirkninger av legemidlet.

Det er også flere i Helse Vest som forteller om utfordringer med å bruke et eget operasjonsprogram i tillegg til de andre programmene. Informasjon om operasjoner av pasienter kan stå flere steder. En sykepleier beskriver at før operasjon må vedkommende åpne DIPS, Meona, Orbit og Picis for å skaffe nødvendig informasjon om pasienten. Dette er ikke bare ressurskrevende, men kan også ha konsekvenser for pasientene. Informasjon om ordinasjoner kan stå flere steder, noe som gir fare for feilmedisinering. En lege forteller at den samme operasjonen var beskrevet i DIPS og Orbit, men på ulik måte, noe vedkommende ikke så. Dette førte til at pasienten ble klargjort for en unødvendig stor operasjon og lå lenger i narkose enn nødvendig:

«Senest siste uke var det en pasient der det ble klargjort for unødvendig stor operasjon fordi jeg ikke hadde fått lest i både DIPS og Orbit – i DIPS sto det bare et lite inngrep i narkose, mens i Orbit var det meldt som kikhullsoperasjon i livmoren, og det ble klargjort for dette selv om det ikke var nødvendig. Dermed ble det pakket opp mye unødig utstyr, og pasienten lå lenger i narkose enn nødvendig. Hvis jeg hadde fått opp alt i DIPS da jeg leste om pasienten på overtid ettermiddagen før, kunne dette lett vært unngått.»

Utfordringene med at informasjonen står flere steder og er uoversiktlig, gjelder ikke bare for helsepersonell som bruker flere kliniske IT-systemer. Dette er også en stor utfordring for brukerne innenfor ett og samme system. Mange informanter ved St. Olavs beskriver i intervjuer og kommentarfelt at det er vanskelig å få oversikt over relevant informasjon om pasienten og pasientens historikk. En av grunnene er ifølge informantene at det er mange forskjellige steder å legge inn og lete opp informasjon i systemet. Dette gjør det vanskeligere å finne fram til det som er dokumentert, for den enkelte er det ikke oversiktlig om annet personell finner fram informasjonen man har lagt inn. Dette skaper redsel for at viktig informasjon glipper. Én informant beskriver det slik:

«Det vi har problemer med, er å finne igjen info, få oversikt, finne igjen henvisningen, finne beskjeder som er sendt pas. tidligere, rett og slett få oversikt over sykdomsforløpet. Bruker sikkert 10x så lang tid på enkle pasienthistorier for å være relativt sikker på å ha fått oversikt over det viktigste. Det farligste på poliklinikken er likevel at du ikke finner info hvis du ikke allerede vet at du skal lete etter det.»

Helsepersonell ved St. Olavs forteller videre at informasjonsoverflod og et uoversiktlig brukergrensesnitt gjør det vanskelig å finne fram i systemet:

«Det som gjør oss utrygge – det er veldig mye informasjon. Mer informasjon enn vi hadde i det gamle systemet. Det er sikkert masse vi kan hente ut av det, men det blir for mye og for komplekst til at vi klarer å trekke ut det som er viktig. Det er ikke nødvendig med altfor mye informasjon hvis man ikke får bruk for det i det virke du har til daglig. Veldig mye informasjon gjør at det blir vanskelig å navigere i det.»

«Helseplattformen har et uoversiktlig brukergrensesnitt med mye informasjon, mange bokser og menyvalg uten åpenbar logisk struktur.»

Videre beskriver informantene at de får tilgang til veldig mye informasjon fra både sykehuset og kommunehelsetjenesten. Det er ikke noen god måte å filtrere denne informasjonen på, så de må lese seg gjennom alle notatene for å finne fram til relevant informasjon.

Informantene ved St. Olavs opplevde også at strukturerte data¹⁵² og standardtekster for å beskrive pasientens tilstand gjør det vanskelig å få oversikt. Informasjon de opplevde som relevant, lå som strukturerte data flere steder og måtte samles for å gi mening. Informantene ga uttrykk for at de savner oppsummeringer i tekstform som beskriver pasientens tilstand og gir et raskt helhetsbilde, i motsetning til fragmentert strukturerte data som ligger spredt. Det var eksempler på at helsepersonell opplever å måtte registrere informasjon på nytt i oppsummeringsnotater for å få oversikt.

5.5.2 Ulikt hvor godt kurveløsningene tilrettelegger nødvendig informasjon

Et kurvesystem skal blant annet bidra til god oversikt over hvilke legemidler pasienten står på, og hva som er forordnet og administrert av legemidler. Det skal også bidra til god oversikt over sykepleiernes pleieoppgaver og klinisk informasjon om pasienten, som vitale parametere, målinger, høyde og vekt (se faktaboks 3 i kapittel 5.3).

¹⁵² Strukturerte data er data som er kodet eller formatert på en slik måte at den kan gjenkjennes av systemet og automatisk behandles eller gjenbrukes i sammen eller andre systemer.

Spørreundersøkelsen viser at de ulike systemene blir vurdert noe ulikt av brukerne når det gjelder hvor lett det er å finne fram i systemet, og om systemet gir god oversikt over viktig informasjon som pasientens tilstand og legemidler. Brukerne av Helseplattformen er gjennomgående mindre fornøyde enn brukerne av Meona og MetaVision, både når det gjelder hvor lett det er å finne fram, og hvor god oversikt det er over viktig informasjon.

Spørreundersøkelsen viser at omtrent halvparten av Meona- og MetaVision-brukerne synes at det stemmer nokså godt at «det går fort å finne fram i kurvesystemet». Fem av ti leger og tre av ti sykepleiere som bruker MetaVision, er uenige. Det samme gjelder tre av ti leger og én av ti sykepleiere som bruker Meona.

Når det gjelder brukerne av Helseplattformen, har vi ikke spurt spesifikt om kurvedelen. I stedet har vi spurt hvor lett det er å finne fram i Helseplattformen som helhet. Her svarer ni av ti leger og åtte av ti sykepleiere at det ikke stemmer at det «det går fort å finne fram i Helseplattformen».

Blant de som er uenige i at det er lett å finne fram i systemene, er det mange av de samme utfordringene med alle systemene som beskrives i intervjuene og i kommentarfeltene. Blant annet beskriver flere at det tar tid å skifte faner inne i systemet eller å skifte mellom pasienter. Noen opplever at kurvesystemet er «stort» og komplekst, med mye informasjon, mange faner og mange steder man kan finne informasjonen man er på jakt etter. Nesten alle vi intervjuet om MetaVision og Helseplattformen, bemerket at det var mer informasjon i systemet enn man hadde bruk for.

Oversikt over legemidler og vitale pasientparametere

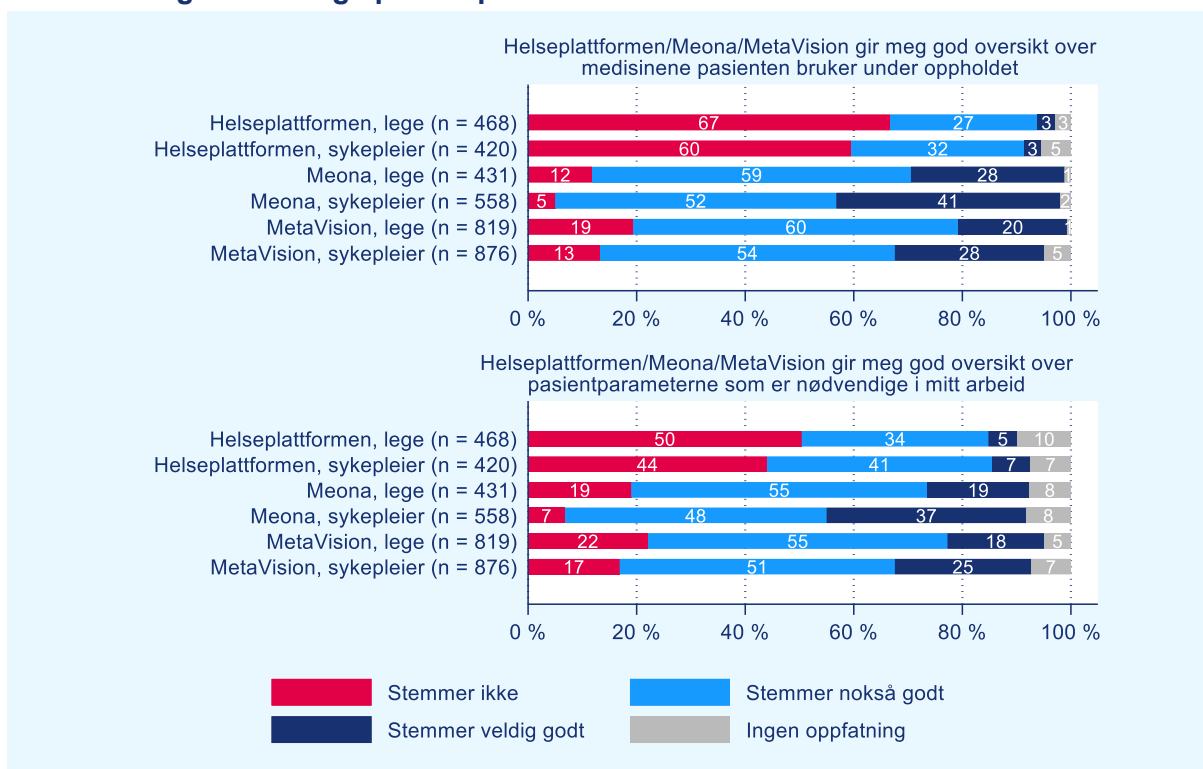
Mens et flertall av Meona- og MetaVision-brukerne gir uttrykk for at den elektroniske kurven gir god oversikt over viktig informasjon som pasientens tilstand og legemidler, er det motsatt for brukerne av Helseplattformen. Figur 11 viser at nærmere syv av ti leger og seks av ti sykepleiere som bruker Helseplattformen, oppgir at det ikke stemmer at Helseplattformen gir god oversikt over medisinene pasienten bruker under oppholdet. Blant Meona- og MetaVision-brukerne er det færre enn to av ti leger og sykepleiere som mener dette ikke stemmer.

Et flertall¹⁵³ av brukerne av MetaVision og Meona mener også at disse systemene gir god oversikt over pasientparameterne som er nødvendige i arbeidet deres (som parametere som inngår i NEWS¹⁵⁴ og væskebalanse), mens bare fire av ti leger og fem av ti sykepleiere som bruker Helseplattformen, mener det samme.

¹⁵³ 7 av 10 leger og 8 av 10 sykepleiere sier det stemmer nokså/veldig godt at disse systemene gir god oversikt over pasientparametere.

¹⁵⁴ Dette er et scoringsverktøy som skal fange opp klinisk forverring av somatisk tilstand hos en voksen pasient. Scoren er basert på måling av seks kliniske verdier: "respirasjonsfrekvens", "oksygensaturasjon", "systolisk blodtrykk", "puls/hjertefrekvens", "bevissthetsnivå og "temperatur", og om pasienten får oksygen eller ikke.

Figur 11 Andel helsepersonell som opplever at kurvesystemene gir god oversikt over medisiner og nødvendige pasientparametere



Kilde: Riksrevisjonens spørreundersøkelse. Figuren bygger på svarene til i alt 3572 respondenter.

Opplevelsen av oversikten systemene gir, varierer imidlertid mellom spesialitetene. Dette har blant annet sammenheng med hva systemene opprinnelig er utviklet for.

Spørreundersøkelsen viser at ortopedene er mindre fornøyd med MetaVisions oversikt enn det andre spesialiteter er, og legene innen intensiv/anestesi er mindre fornøyd med Meona.¹⁵⁵ I intervjuer og i spørreundersøkelsen er det flere som nevner at MetaVision passer bedre for intensivavdelinger enn for andre typer avdelinger, som «vanlige» sengeposter eller for ortopeder i en operasjonssituasjon. Flere mener at MetaVision, som opprinnelig ble utviklet for intensivavdelinger, er for stort, detaljert og tungrodd til å gi en god og rask oversikt over pasientene, for eksempel når man går visitt på sengepost.

Flere intensivleger som bruker Meona, kommenterer at det ikke gir god oversikt over pasientens vitale parametere ettersom systemet blir uleselig ved mange data. Dette gjelder særlig for komplekse intensivpasienter. Meona er opprinnelig utviklet for sengepost.¹⁵⁶

Også blant Helseplattformens brukere er det forskjeller i hvordan de ulike spesialistene opplever at systemet gir oversikt over viktig informasjon. Selv om det i alle spesialiteter er en relativt høy andel som mener det ikke stemmer at systemet gir god oversikt over pasientens medisiner, mener ni av ti leger innen anestesilogi og åtte av ti innen onkologi at dette ikke stemmer. Tilsvarende mener omtrent halvparten av legene som jobber med ortopedi at dette ikke stemmer.

Når sykepleierne klargjør og deler ut medisiner, er det i kurvesystemet de finner informasjon om hvilke medisiner pasientene skal ha. Mange sykepleiere som bruker Helseplattformen, opplever at det er vanskelig å finne ut hvilke medikamenter pasienten skal ha. I spørreundersøkelsen oppga fire av ti

¹⁵⁵ 36 prosent av ortopedene er ikke fornøyd med oversikt over pasientparametre sammenlignet med 12 prosent av intensiv/anestesileger. For Meona er 27 prosent av intensiv/anestesileger ikke fornøyd sammenlignet med 13 prosent av psykiaterne.

¹⁵⁶ Helse Vest RHF opplyser i sin tilbakemelding på undersøkelsen at det er nå utviklet en dynamisk visning med framstilling data i kolonner ut fra hvilket nivå av zoom brukeren velger. Ved tett/hyppig lagring må brukeren velge tilpasset visning for å se ønskede detaljer.

sykepleiere som bruker Helseplattformen, at det var vanskelig å finne ut hvilke medikamenter pasienten skulle ha, sist de skulle gi legemidler til en pasient. Blant sykepleiere som bruker MetaVision og Meona, oppga om lag én av ti samme. I intervjuene og i kommentarfeltene kommer det fram at sykepleiere gjerne er fornøyde med at de slipper å tyde legenes håndskrift på et papirark.

Tilpasning av arbeidsflaten

Brukerne av Helseplattformen har mulighet til å tilpasse arbeidsflaten for å gjøre den best mulig tilrettelagt for oppgaver de gjør ofte. MetaVision og Meona har ikke en tilsvarende løsning. Blant annet har brukerne av Helseplattformen mulighet til å endre på faner og velge favoritter.

Om lag ni av ti leger og halvparten av sykepleierne oppgir i spørreundersøkelsen at de har benyttet seg av denne muligheten til å tilpasse arbeidsflaten til oppgavene de har. En del av respondentene rapporterer at tilpasning av arbeidsflaten har gitt fordeler som færre klikk, tidsbesparelser, bedre oversikt over pasientinformasjon og enklere forordning av medisiner¹⁵⁷. Samtidig oppgir over halvparten av respondentene (55 prosent av legene og 48 prosent av sykepleierne) at tilpasset arbeidsflate ikke har ført til noen vesentlige forbedringer når de skal bruke Helseplattformen. Vi har ikke spurt respondentene om hvilke former for tilpasninger av arbeidsflaten de har gjort.

Det framkommer i spørreundersøkelsens kommentarfelt at brukerne av Meona og MetaVision savner muligheter for «personliggjøring» av systemet, blant annet å kunne tilpasse visningen for å få bedre oversikt.

«Det er krevende å orientere seg i alle faner og vinduer når man først er inne, og utrolig irriterende at det ikke går å lage seg en «default» på tidsintervall for registreringer/medikamentdoseringer osv. Nå er default alltid 1 time og må endres hver gang man bytter fra pasient til pasient – noe som medfører mange klikk bare for å få presentert oversikten i ønsket format. Deretter kommer ordineringer.»

5.5.3 Utfordringer med tilgang til informasjon som særlig gjelder brukerne av Helseplattformen

Utfordringene med tilgang til informasjon som er omtalt ovenfor, ser ut til å være felles for alle de systemene vi har undersøkt. Brukerne av Helseplattformen opplever i tillegg noen utfordringer med informasjonstilgang som er særegne for dette systemet, blant annet problematisk tilgangsstyring, informasjon og meldinger som forsvinner, og låst journal (mer om dette i 5.6.3).

Når brukerne av Helseplattformen skal åpne journalnotater som er skrevet av en annen behandler, må de oppgi grunn til dette («break the glass»). «Break the glass»-funksjonen er en del av tilgangsstyringen i Helseplattformen og skal sørge for en balansegang mellom behovet for rask og enkel tilgang til informasjon om pasienten på den ene siden og behovet for personvern og taushetsplikt på den andre.¹⁵⁸

Intervjuene og spørreundersøkelsen tyder likevel på at helsepersonellet opplever at denne funksjonen vanskeliggjør tilgang til viktig informasjon. I spørreundersøken ga 76 prosent av legene uttrykk for at de opplever det som et problem at de må rettferdiggjøre tilgang til journalnotater for en pasient de har behandlingsansvar for, mens 17 prosent opplever dette som uproblematisk. I kommentarfeltet beskrives det at tilgangen til viktig informasjon vanskeliggjøres av «break the glass»-funksjonen. En lege beskriver det slik:

¹⁵⁷ Mellom 22 og 25 prosent opplevde at tilpasning av arbeidsflaten har gitt fordeler som færre klikk, tidsbesparelser, bedre oversikt over pasientinformasjon. 15 prosent opplevde at tilpasning har gjort det enklere å forordne medisiner. Bare 5 prosent opplevde at det gjorde det enklere å få oversikt over pasientens legemidler.

¹⁵⁸ Helseplattformen. (2021, 02). *Prinsipper for tilgangsstyring i Helseplattformen*.

«Jeg har på ene siden tilgang til utrolig mye informasjon om pasientene mine, og også personer som ikke er pasientene mine, uten at jeg trenger å låse opp tilgangen (break the glass). Samtidig får jeg ikke tilgang til informasjon jeg trenger for å drive god behandling uten å overstyre tilganger, hver dag.»

Helsetilsynets rapport etter tilsyn ved St. Olavs hospital HF i februar 2023 dokumenterer andre utfordringer med tilgang til informasjon i Helseplattformen.¹⁵⁹ Rapporten peker på informasjonsflyt ekstern og internt i løsningen som et spesielt utfordrende område. Det er utfordringer både når det gjelder meldinger til og fra eksterne parter, som fastleger og andre helseforetak, og informasjonsflyt internt i løsningen. Problemet omfatter

- pasientinformasjon som blir borte i systemet, blant annet informasjon om henvisninger til andre avdelinger og informasjon om ferdig vurderte pasienter
- manglende oversikt over ventelister
- informasjon som forsvinner og dukker opp igjen senere

Som følge av dette må helsepersonellet ofte kontakte mottakeren for å forsikre seg om at informasjon har kommet fram, og de bruker mye tid på å lete opp informasjon som har blitt borte, og fører skyggeregnskap ved hjelp av notatblokker og gule lapper.

5.6 Pålogging og tilgang til PC og journal

Ettersom IT-sikkerhet har fått høyere prioritet, har det blitt stilt strengere krav til individuell innlogging¹⁶⁰, tofaktorausisikring og utforming av passord, og det har blitt stilt krav om tilgangsstyring på flere systemer og det medisinske-tekniske utstyret. Samtidig har helseregionene jobbet for å forenkle innloggingen for de ansatte uten at det skal svekke IT-sikkerheten.¹⁶¹ Det er ulike løsninger som er valgt i de ulike systemene i regionene.

5.6.1 Påloggingssystemene er ikke tilpasset måten helsepersonell arbeider på

Spørreundersøkelsen viser at svært mange opplever påloggingen som en tidstyv. Over halvparten kjenner seg igjen i påstanden «Jeg bruker lang tid på å logge meg på ulike IT-systemer».¹⁶² Figur 12 viser at uavhengig av system mener flertallet av leger og sykepleiere at tiden som går med til pålogging, er et problem. Blant legene er det særlig leger som benytter Meona og MetaVision, som opplever dette som et problem, og blant sykepleierne er det særlig Helseplattformens brukere som opplever å bruke problematisk mye tid på pålogginger.

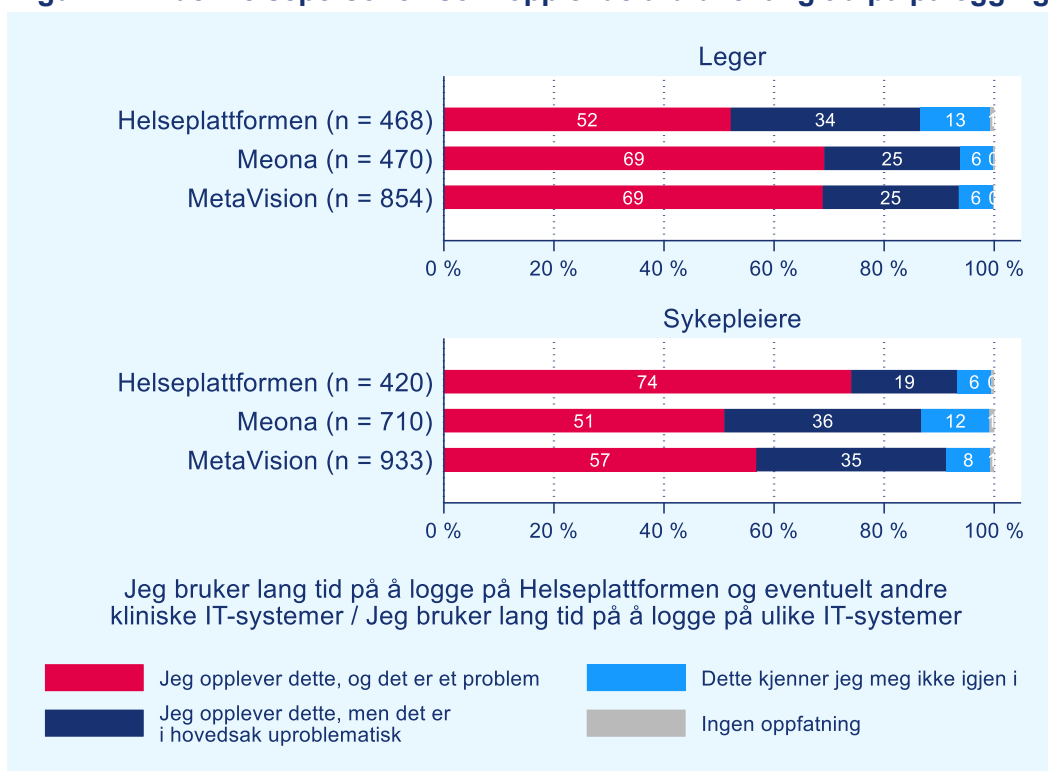
¹⁵⁹ Helsetilsynet. (2023). Rapport fra tilsyn ved St. Olavs hospital etter innføring av Helseplattformen. Tilsynsrapport etter alvorlig hendelse.

¹⁶⁰ Tidligere forekom det en del pålogging med fellesbruker.

¹⁶¹ I forbindelse med Riksrevisjonens undersøkelse av helseforetakenes forebygging av angrep mot sine IKT-systemer, jf Dokument 3:2 (2020–2021), ble det påpekt fra helseregionenes side at det var behov for enklere, raskere og sikrere pålogging. Dette er noe alle helseregionene har jobbet med de senere årene. I Helse Sør-Øst Program for standardisering og IKT-modernisering (STIM) - Regional Citric-plattform - jobbes det med tilrettelegging for at helsepersonell forblir pålogget på tvers av arbeidsflater når de forflytter seg, og kortere påloggingstid og færre daglige pålogginger per bruker, jf. vedlegg til styresak 058-2019 Sykehuspartner HF. Det er arbeidet med «single-sign on»-løsninger i helseregionene hvor pålogging minimum har den autentiseringsstyrken applikasjonstjenestene krever. HIS-prosjektet (Helhetlig informasjonssikkerhet) i Helse Nord – Anskaffelse av løsning for enklere pålogging (single sign-on) 30. januar 2019. Pålogging til Helseplattformen fra PC skjer ved bruk av et personlig kort som sikrer at du får tilgang til journalopplysningene du har behov for ut ifra tjenstlig behov. For å sikre at det er riktig bruker som benytter kortet, vil det være en egen autentisering for å komme inn i Helseplattformen. I Helseplattformen får helsepersonell tilgang til applikasjonen fra PC via Citric, som er en digital arbeidsplassløsning. <https://www.helseplattformen.no/om-oss/prosjektet/informasjonspakker-forberedelse#tilgang-og-paloggning>

¹⁶² Helseplattformenbrukere tok stilling til følgende påstand: «Jeg bruker lang tid på å logge meg på Helseplattformen og eventuelt andre kliniske IT systemer».

Figur 12 Andel helsepersonell som opplevde å bruke lang tid på pålogging



Kilde: Riksrevisjonens spørreundersøkelse. Figuren bygger på svarene fra i alt 3855 respondenter.

I spørreundersøkelsens kommentarfelt er det mange som forteller om stor frustrasjon over å bruke mye tid til å logge på PC-er og programmer, en frustrasjon som ofte forsterkes av «trege PC-er» og «systemer som henger», eller at de ofte må starte enten PC-en eller programmet på nytt.

Flere forteller at de beveger seg rundt på sykehuset eller i avdelingen i løpet av en arbeidsdag, og at de derfor bruker mye tid på å logge på datamaskiner og ulike programmer. Anestesileger er en av flere faggrupper som ofte har slike arbeidsdager, noe som forklarer at åtte av ti av dem¹⁶³ opplever dette som et problem:

«For oss (anestesileger) som er mange steder i løpet av en vakt (fra mottak, operasjon, intensiv, postoperativ, sengeposter, fødeavdeling med mer), går det mye tid, og av og til blir ikke ting forordnet korrekt hvis vi ikke har tid til å vente. Man kan risikere å bruke opptil 10 min for å justere dosen av et medikament hvis man er på et tilsyn.»

Helsepersonell ved St. Olavs hospital logger seg inn i Helseplattformen ved å sette et kort i PC-en. De forteller at tiden man er innlogget, er kort, slik at de ofte må logge seg inn på nytt med kortet. I tillegg må kortet alltid stå i PC-en, og når de forlater PC-en for eksempel for å hente noe, så blir de logget ut. I tillegg forteller sykepleiere at når de er på medisinnrommet og skal gjøre klar medisiner og gjennomføre dobbeltkontroll, må først én sykepleier logge seg inn for å signere kontrollen, og deretter må den andre sykepleieren logge seg inn for å gjøre det samme.

At helsepersonell opplever pålogging som en betydelig tidstyv, har vært en kjent utfordring over tid. En spørreundersøkelse som ble gjennomført ved tre norske sykehus i 2015 og 2016, viser at 62 prosent av legene måtte logge seg inn i pasientjournalssystemet mer enn 10 ganger per dag.¹⁶⁴

¹⁶³ Åtte av ti intensiv/anestesileger i Helse Vest, Helse Sør-Øst og Helse Midt-Norge opplever tidsbruk til pålogging som et problem. I Helse Nord har få anestesileger besvart undersøkelsen, men også her oppgir et overveiende flertall at de opplever det som et problem at de bruker mye tid til pålogging. Åtte av ti leger som jobber med fødselshjelp/kvinnesykdommer og ortopedi opplever også tidsbruk til pålogging som et problem.

¹⁶⁴ Schopf, T. R., Nedrebø, B., Hufthammer, K. O., Daphu, I. K., & Lærum, H. (2019).

5.6.2 En av fem opplever for dårlig tilgang til PC

Helsepersonell har ikke nødvendigvis en egen PC eller arbeidsstasjon for seg selv en vanlig arbeidsdag. I løpet av en dag er det mange PC-er som har *flere brukere*, og mange leger og sykepleiere som må bruke *flere ulike PC-er*.

Tilgang til PC kan være en utfordring, og spørreundersøkelsene viser at seks av ti av både legene og sykepleierne som benytter MetaVision og Meona, opplever at de ikke alltid har tilgang til en PC/arbeidsstasjon når de trenger å registrere informasjon om pasienter, og 20 prosent opplever dette som problematisk. Helseplattformens brukere opplever i mindre grad manglende tilgang til PC/arbeidsstasjon som et problem. Selv om rundt 40 prosent oppgir at de ikke alltid har tilgang til PC når de trenger å registrere informasjon om pasienten, er det bare rundt 10 prosent som opplever at dette er et problem.

Mellom de klinikkene vi har undersøkt i hvert enkelt helseforetak, varierer det i hvilken grad manglende tilgang på PC utgjør et problem for helsepersonellet når de skal registrere informasjon. Blant annet ved Akershus universitetssykehus og Oslo universitetssykehus er forskjellene mellom klinikkene store når det gjelder helsepersonellens rapporterte utfordringer med tilgang til PC. Ved de klinikkene ved Akershus universitetssykehus hvor flere enn 25 respondenter har besvart spørsmålet, varierer andelen som oppgir at dette er et problem, fra rundt 11 prosent (kvinneklubben) til 60 prosent (ortopedisk klinikk). Tilsvarende varierer andelen som opplever dette som et problem ved større klinikker ved Oslo universitetssykehus, fra 5 prosent (klinikk for psykisk helse og avhengighet) til 32 prosent (kvinneklubben).

Dårlig tilgang til PC kan være en betydelig tidstyv for de som opplever dette. I intervjuene er det enkelte som forteller at det blir «kø rundt PC-en», eller at de må «springe og lete» etter en ledig datamaskin. En rekke kommentarer illustrerer problemene som oppstår når man har dårlig tilgang til PC, som denne legen:

«Jeg har ingen tilgang til egen plass/PC og må ofte flytte på meg fordi jeg må hjelpe LIS eller andre. I mellomtiden tar andre leger i samme situasjon plassen min. Dette skjer mange ganger, hver eneste dag. Jeg bruker veldig mye tid på å finne en PC, på- og avlogging.»

At dårlig tilgang til PC fører til at man bruker mer tid på pålogginger, bekreftes av spørreundersøkelsen: Ni av ti av de som synes tilgang til PC er et problem, synes også det er et problem at de bruker mye tid på pålogginger.

Å ikke ha tilgang til PC er en tidstyv, men det kan også gå ut over journalføringen og pasientsikkerheten om man ikke har PC tilgjengelig når man trenger å registrere informasjon om pasienten. To kommentarer fra to helsepersonell illustrerer dette:

«[...] ofte orker jeg ikke logge meg inn, men svarer muntlig. Ofte orker jeg ikke registrere små ting som gjøres i f.eks. avdelingen. Dermed blir det dårligere journalføring.»

«I praksis er MetaVision stasjonert på vaktrommet, og det er stor avstand til medisinerommet. Det kan være sprik i tid mellom utført og når det (medisinen) er registrert som gitt. Det kan redusere pasientsikkerhet.»

Erfaringer med mobile arbeidsstasjoner, traller, mobiltelefon eller nettbrett

Ved flere helseforetak har man forsøkt å dekke behovet for å dokumentere i sanntid enten ved å bruke mobile arbeidsstasjoner, det vil si traller med PC som trilles rundt til pasientrommene, eller ved å gi tilgang til IT-systemene på mobilen. Gjennom den mobile arbeidsstasjonen har man tilgang til alle

applikasjoner, med tastatur er det enkelt å dokumentere i sanntid, og trallen dekker behovet for å ta med seg utstyr eller legemidler.

Flere helseforetak i Helse Vest og Helse Sør-Øst har tatt i bruk traller. Ved noen sykehus har dette fungert og blitt godt mottatt av leger og sykepleiere, mens ved andre sykehus fungerte ikke dette optimalt. Utfordringene som går igjen ved bruk av trallene, er at PC-ene er trege.

Etter at Helseplattformen er innført, har helsepersonellet ved St. Olavs hospital HF tilgang til IT-systemer på mobile enheter. Sykepleierne kan administrere legemidler med en mobil enhet som kalles Rover, og som også kan skanne pasientenes armbånd og dermed bidra til å sikre at de får riktige legemidler. Legene har tilgang til Helseplattformen på mobilene sine. Kurvesystemene ved Helse Vest¹⁶⁵, Helse Sør-Øst og Helse Nord¹⁶⁶ er til sammenligning ikke laget for bruk på håndholdt enheter (nettbrett/mobil).

I intervjuene melder både leger og sykepleiere om litt blandete erfaringer med tilgang til Helseplattformen på mobil. Leger forteller at mobilen kan brukes til enkle forordninger, men det er en forenklet versjon av Helseplattformen, slik at de heller bruker PC ved mer kompliserte forordninger hvor er det mange administrasjonsformer, eller ved behov for mer oversikt. Sykepleiere forteller at Rover fungerer bra til å administrere legemidler, og det er fint å kunne dokumentere i sanntid på enheten. Men de forteller også at det er bedre oversikt og funksjonalitet på PC.

5.6.3 Samtidighetskonflikter hindrer tilgang til pasientens journal i Helseplattformen

Låst journal ved samtidig bruk er en betydelig utfordring for brukere av Helseplattformen. Ved låst journal får brukeren beskjed om at pasientjournalen er låst av en annen bruker, og man får ikke tilgang til journalen før den andre brukeren har avsluttet registreringen. Dette kan både hindre tilgang til tidskritisk informasjon og skape utfordringer for helsepersonellet ved at de blir forhindret fra å dokumentere pasientbehandlingen i sanntid. Det er også tidkrevende å spore opp brukeren som låser journalen.

Ni av ti leger som bruker Helseplattformen, opplever at journalen er låst når de skal registrere informasjon om pasienten, og seks av ti opplever dette som et problem. Ifølge styredokumentasjon fra Helse Midt-Norge viser statistikk fra Epic at slike låsinger skjer 800–1 200 ganger per dag, noe som viser at dette er et hyppig problem.¹⁶⁷

I spørreundersøkelsens kommentarfelt er det flere som beskriver at låst journal ved samtidig bruk fører til at de ikke får tilgang til informasjon de har behov for ved blant annet visitter, operasjoner og poliklinikk. Informantene beskriver også flere konsekvenser av låst journal for registrering av informasjon, samtlig med betydning for pasientsikkerheten:

- Brukerne får ikke dokumentert i sanntid eller slutført, og må gjøre det senere. Dette innebærer risiko for at dokumentasjonen blir glemt, og forsinker utsending av informasjon til f.eks. fastlege.
- De får ikke rekvirert blodprøver, undersøkelser osv.
- De får ikke forordnet medisiner som det er viktig å komme raskt i gang med, med risiko for at forordningen blir glemt.

Når samtidighetskonflikt oppstår i akutte situasjoner, kan det være kritisk for pasientsikkerheten. Både leger og sykepleiere nevner i kommentarfeltet eksempler på akutte situasjoner hvor låst journal

¹⁶⁵ Helse Vest melder om at det er teknisk mulig å bruke elektronisk kurve på nettbrett, men tilbakemeldingen fra helsepersonellet var blant annet at nettbrett ikke er «hendig» å ta med seg rundt. Videre har det ikke vært stor etterspørsel etter mobilvisninger fra sluttbrukerne.

¹⁶⁶ Leverandøren har nylig utviklet et nytt produkt, MobilVision, som er beregnet for mobil og nettbrett. I første omgang har MobilVision funksjonalitet for sykepleiere, men det vil etter hvert utvides til flere bruksområder. Helse Sør-Øst har nylig pilotert denne første versjonen. Helse Nord ønsker å få den presentert for å vurdere anskaffelse.

¹⁶⁷ Helse Midt-Norge. (2023). Sak 34/23. *Statusrapport Helseplattformen*. Styremøte 09.03 2023.

hindrer tilgangen til tidskritisk informasjon om pasienten, og hindrer forordning av medisiner. En sykepleier beskriver dette:

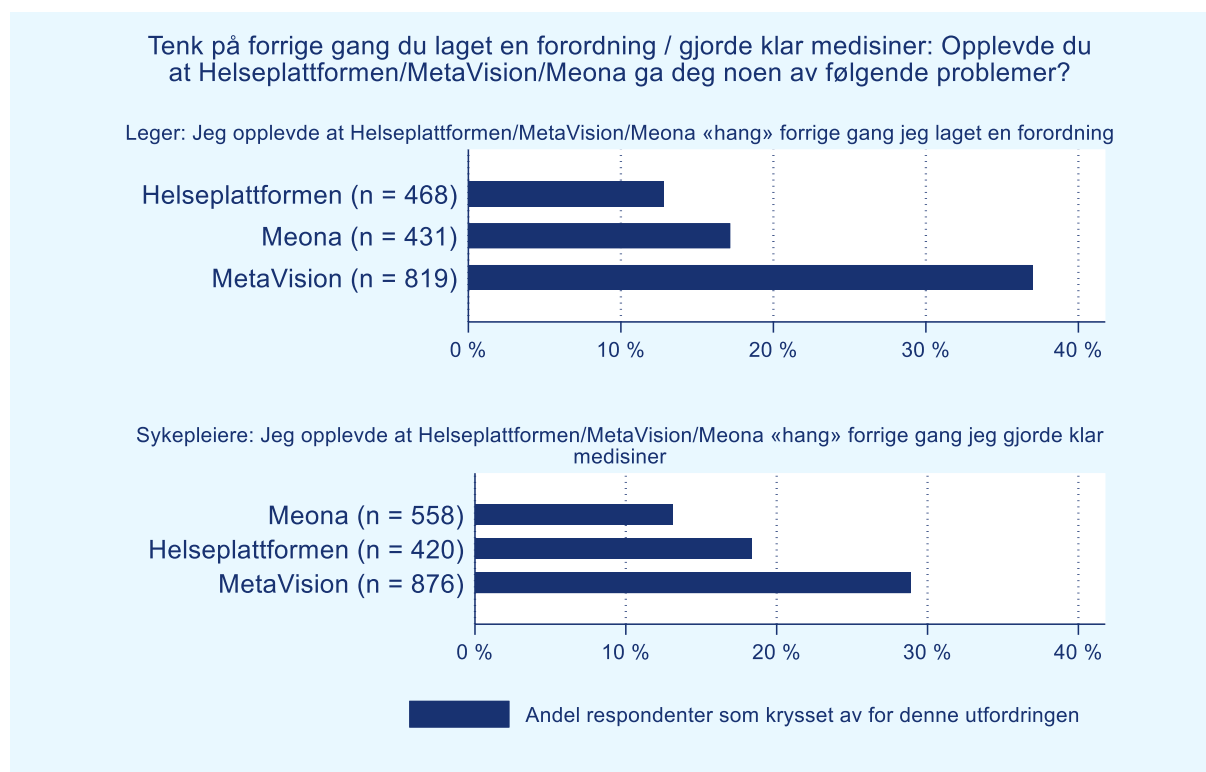
«Pasienten ble akutt innlagt på overvåkning og skulle starte med behandling med en gang, men pga. låst journal kunne ikke legen ikke forordne noe, og vi kunne heller ikke lese journalen eller gjøre noe med det. Vi (lege, sykepleier på avdelingen og sykepleier på poliklinikk) brukte 2–3 timer på å løse problemet og snakket med flere instanser som ikke kunne hjelpe oss.»

5.6.4 Utfordringer med treghet er særlig problematisk for brukere av MetaVision

Når systemene er trege, går det naturligvis ut over effektiviteten. Innhentet hendelsesstatistikk fra helseregionene viser at IT-leverandørene tilbyr stabil IT-drift med høy oppetid til brukerne. Men statistikken sier ikke noe om brukeropplevelsen til helsepersonellet, for den ikke viser problemene på den enkelte PC/arbeidsstasjon og i det lokale nettverket. Helsepersonellet opplever problemer med trege PC-er og trege journalsystemer som ofte fører til omstart av PC eller program. Disse utfordringene vil ikke fanges opp av denne statistikken. Både i intervjuene og spørreundersøkelsens kommentarfelt er det flere som er opptatt av at «det henger», «lagger» eller «er tregt» – det gjelder IT-systemene generelt og kurvesystemene spesielt.

For å estimere hvor utbredt problemene med treghet er, har vi spurt legene og sykepleierne om kurvesystemet «hang» sist de skulle forordne eller klargjøre legemidler. Utfordringene med treghet synes å være større for MetaVision-brukere enn for brukere av Meona og Helseplattformen. Figur 13 viser at om lag én av tre MetaVision-brukere oppgir at kurvesystemet «hang» sist gang de forordnet eller gjorde klar medisiner, mens andelen Meona- og Helseplattformen-brukere som oppgir dette er lavere (mellom én og to av ti).

Figur 13 Andel helsepersonell opplevde treghet sist de forordnet eller gjorde klar medisiner



Kilde: Riksrevisjonens spørreundersøkelse. Vi gjør oppmerksom på at x-aksen ikke går til 100 prosent.

Intervjuer og kommentarfelt viser at det er et problem når kurvene blir «lange» i MetaVision. Når pasienter har ligget inne lenge, for eksempel på døgnposter innen psykiatrien, blir det så mye informasjon i kurvene at det kan ta svært lang tid å åpne pasientens kurve.

En lege vi intervjuet ved en psykiatrisk langtidspost, rapporterte inn avvik på grunn av problemene med treghet i MetaVision. «*Det stopper helt opp*», fortalte han. Da må de opprette ny kurve og legge inn informasjon om pasienten på nytt, inkludert all informasjon om legemidlene pasienten går på. Dette kan være sterke medisiner som for eksempel psykosepasienter går på, og det er viktig at alt blir riktig. Med manuell registrering følger risiko for at noe blir feil. Dette er et eksempel på at treghet ikke bare går ut over effektiviteten, men også utgjør en pasientsikkerhetsrisiko.

5.7 Andre kliniske IT-løsningers brukervennlighet

I intervjuene og kommentarfeltene i spørreundersøkelsen kommer det også fram sterk misnøye med andre kliniske systemer enn de som er nevnt hittil. Mange skriver for eksempel at de er misfornøyde med IT-systemene for medikamentell kreftbehandling (CMS og Cytodose). Hver sjette kreftlege som bruker Meona eller MetaVision, og som har avgitt kommentar i spørreundersøkelsen, nevner uopplevte utfordringer med systemene CMS eller Cytodose i kommentarfeltet. Følgende kommentarer fra to kreftleger illustrerer utfordringene disse legene er opptatt av:

«Vi bruker et eget program til cellegiftbehandling, CMS, som er ekstremt tungvint å bruke, gir dårlig oversikt over historikk og stadig henger. Fungerer visstnok godt for sykepleiere og apotek, men for oss som skal legge inn cellegiftkurer, er det ekstremt mange klikk, stor risiko for å gi feil doser dersom det har vært gjort dosejusteringer på tidligere kurer, eller man trenger å utelate et medikament i kuren. Ikke kompatibelt med DIPS eller MetaVision.»

«Cellegiftbestillingssystemet (Cytodose) er utdatert og mangler grunnleggende beslutningsstøtte for mange prosedyrer og funksjoner som man kunne forventet fra et mer moderne system.»

En undersøkelse som konsernrevisjonen til Helse Sør-Øst har gjort, bekrefter inntrykket som kommer fram i kommentarene om CMS i spørreundersøkelsen vår. Revisjonen avdekket at mange brukere synes at CMS er lite brukervennlig, og at et stort flertall av informantene fra sykehusene påpeker at det kliniske miljøet ikke har oppnådd effektiviseringsgevinster.¹⁶⁸

Flere i undersøkelsen vår har også kommentert brukskvaliteten til operasjonsplanleggingssystemet Orbit, som brukes i Helse Vest. En lege som bruker Orbit som operasjonsplanleggingssystem, snakket om manglende brukskvalitet når vedkommende skulle rekvirere eller bestille ny operasjon til en pasient. Brukergrensesnittet gir ingen veiledning i hva som er riktig rekkefølge, eller hva som er påkrevd å registrere. Vedkommende beskriver det slik:

«Hvis jeg hadde møtt denne siden på en nettbutikk, så hadde jeg bare lukket den ned igjen, for her er det nesten umulig å vite hvor du skal begynne hen, hvor du skal begynne å registrere, og hva som er påkrevd og ikke. Flere systemer er slik, Cytodose er et annet eksempel.»

Legen forteller videre at systemet har vært i bruk i minst 14 år, og at brukergrensesnittet ikke har endret seg i løpet av denne perioden.

¹⁶⁸ Helse Sør-Øst RHF. (2021). *Revisjonsrapport 1-2022. Del 1. Elektronisk løsning for MKB*.

I 2022 gjennomførte Legeforeningen en spørreundersøkelse om elektroniske pasientjournalsystemer ved sykehus.¹⁶⁹ Spørreundersøkelsen gikk ut til Legeforeningens medlemmer, og deler av den var basert på en brukskvalitetsskala som kalles «System Usability Scale» (SUS)¹⁷⁰. SUS-skalaen rangerer brukskvaliteten ut fra 10 spørsmål og gir en score mellom 1 og 100. En score på 80 eller mer tilsvarer god brukskvalitet, 68 eller mer tilsvarer helt grei brukskvalitet, og en score på 51 eller mindre tilsvarer dårlig brukskvalitet. Ingen undersøkte kombinasjoner av journalsystem og kurveløsning i Norge hadde god brukskvalitet på undersøkelsestidspunktet. Helseplattformen var ikke tatt i bruk da undersøkelsen ble utført.

5.8 Hvordan innføring av kurvesystemet har bidratt til gevinster

Innføring av elektroniske pasientjournalsystemer er et ledd i digitaliseringen av spesialisthelsetjenesten, og formålet er å understøtte arbeidshverdagen helsepersonellet og bidra til bedre ressursutnyttelse og pasientsikkerhet.

Som beskrevet i kapittel 5.1.1 er helsepersonell stort sett fornøyd med kurvesystemene – med unntak av brukerne av Helseplattformen. Samtidig kan resultatene om brukskvaliteten, som er beskrevet tidligere i dette kapitlet, tyde på at de elektroniske kurvesystemene har trekk som vil gjøre det utfordrende å oppnå fullt ut de forventede gevinstene innen ressursutnyttelse, pasientsikkerhet og kvalitet.

5.8.1 Ressursutnyttelse

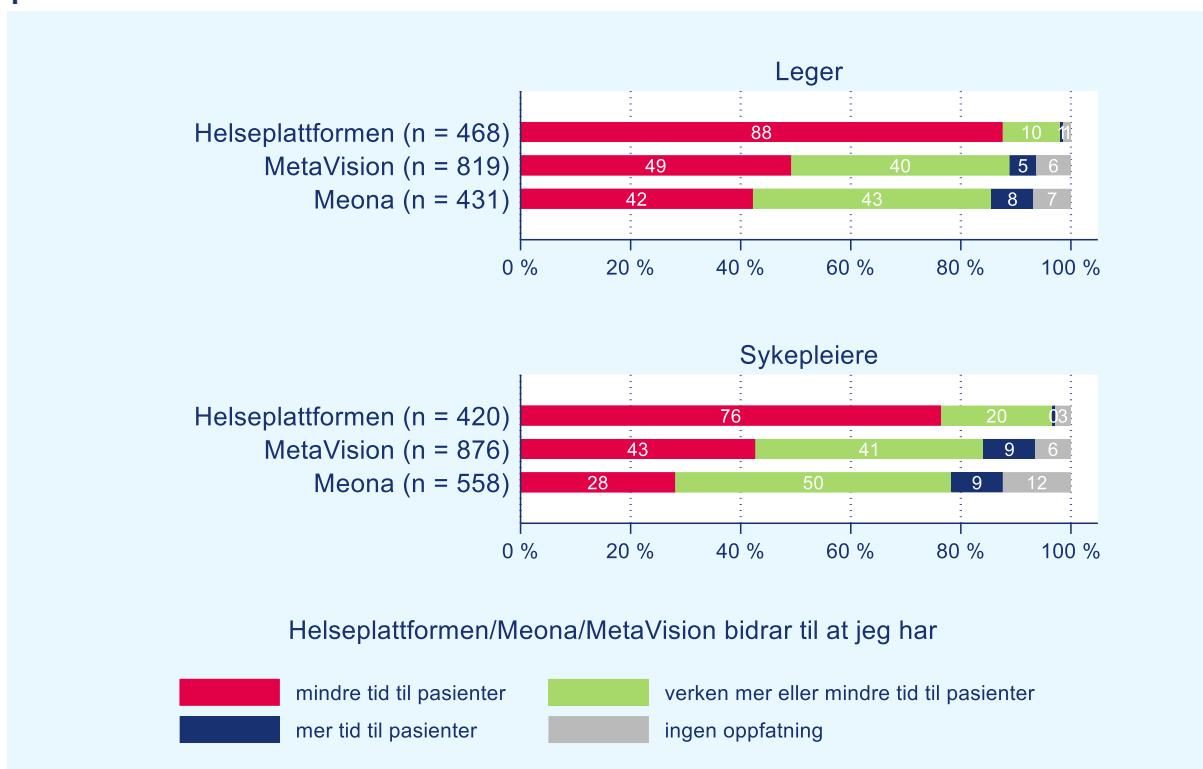
I spørreundersøkelsen ble leger og sykepleiere spurt om i hvilken grad de opplever at kurvesystemet bidrar til mer eller mindre tid til pasienten, eller om de ikke opplever noen forskjell (se Figur 14).¹⁷¹ Begrepet *tid til pasienten* ble ikke definert i spørreundersøkelsen, og det kan være ulike oppfatninger av hva dette innebærer. I denne undersøkelsen bruker vi opplevd tid til pasienten som en indikator på hva helsepersonellet oppfatter at sparer dem for tid og gir effektiv ressursbruk.

¹⁶⁹ Resultatene fra spørreundersøkelsen til Legeforeningen er foreløpig ikke publisert

¹⁷⁰ Brooke, J. (1995, 11). *SUS: A quick and dirty usability scale*.

¹⁷¹ Brukerne av Helseplattformen har svart på om de opplever at Helseplattformen som helhet (dvs. ikke bare kurvedelen) bidrar til mer eller mindre tid til pasienten – svarene er derfor ikke direkte sammenlignbare med svarene fra brukerne av de andre systemene.

Figur 14 I hvilken grad helsepersonell opplever at kurvesystemene bidrar til tid til pasienten



Kilde: Riksrevisjonens spørreundersøkelse. Svarene til i alt 3572 respondenter inngår i figuren.

Figur 14 viser at blant helsepersonell som bruker MetaVision og Meona, opplever omtrent 40 prosent av legene og mellom 40 og 50 prosent av sykepleierne at det ikke er noen forskjell. Samtidig var det omtrent halvparten av legene som brukte MetaVision og 40 prosent av legene som brukte Meona, som opplevde at kurvesystemet ga dem mindre tid til pasienten. Blant sykepleierne var det flere MetaVision-brukere (43 prosent) enn Meona-brukere (28 prosent) som opplevde at kurvesystemet ga dem mindre tid til pasienten. Svært få (under 10 prosent) opplever at systemene bidrar til mer tid.

Blant helsepersonell som har tatt i bruk Helseplattformen, er det en tydeligere trend: 88 prosent av legene og 76 prosent av sykepleierne mener at IT-systemet gir dem mindre tid til pasienten.

Et digitalt kurvesystem innebærer at kurven er tilgjengelig for alt helsepersonell uavhengig av hvor de befinner seg – de trenger ikke å lete etter kurven på vaktrom, medisinrom og operasjonsstuer, den er også tilgjengelig hjemmefra. Digitale kurvesystemer skal også bidra til mer effektiv ressursbruk ved at mye informasjon høstes automatisk fra det medisinsk-teknisk utstyret.

Undersøkelsen har avdekket flere forhold som forklarer hvorfor helsepersonell ikke opplever mer effektiv tidsbruk. Her er noen eksempler på disse forholdene:

- Kurvesystemet er lite oversiktlig, og helsepersonellet må lete etter informasjon.
- Informasjonen må dobbeltføres.
- Påloggingene er tidkrevende.
- Kurvesystemet er tregt og henger, det oppstår nedetid, og PC-ene må startes på nytt.
- Helsepersonellet bruker tid på å få til riktig forordning.

I intervjuene og kommentarfeltene i spørreundersøkelsen er det også kommet fram flere eksempler på at det nå kreves flere ansatte til å ta seg av dokumentasjonen. Dette gjelder særlig på operasjonsstuene og for anestesisykepleiere. En sykepleier sier følgende:

«MetaVision har også medført at man på enkelte av våre operasjonsstuer må være en ekstra person til stede for kun å dekke dokumentering i MetaVision.»

En konsekvens av at systemene oppleves som tidkrevende, er at det behandles færre pasienter. Leger som bruker Helseplattformen, fikk spørsmål om de behandler færre polikliniske pasienter per dag etter innføringen. Om lag halvparten (48 prosent) av legene som benytter Helseplattformen, oppgir at de fem måneder etter innføringen av Helseplattformen behandler færre pasienter per dag enn det de gjorde før systemet ble innført. Om lag én av fire (24 prosent) oppgir at de nå behandler omtrent like mange som før innføringen. Under en halv prosent oppgir at de behandler flere enn før.

Sekundærbruk av data

Digitalisering kan bidra til effektivisering gjennom sekundærbruk av data. Det vil si at pasientinformasjon som blir registrert i journalsystemene, kan hentes ut og brukes til diverse analyser. Dette kan blant annet være forskning eller analyser som kan bidra til overvåkning, læring og beslutninger internt i virksomheten.

I spørreundersøkelsens kommentarfelt kommer det fram at helsepersonellet ikke opplever at det de dokumenterer, blir gjort tilgjengelig for videre analyser eller forskning. En lege forklarer det slik:

«MetaVision tillater innsamling av en stor mengde data som det er tilnærmet umulig for brukerne å hente ut på en strukturert måte i form av aggregerte datasammenstillinger til bruk i kvalitetsutvikling og forskning. Dette er noe vi har blitt lovet siden MetaVision første gang ble tatt i bruk for > 15 år siden, men ingenting brukbart har blitt realisert. Vi har derimot blitt presentert for ulike ferdigtygde tabeller o.l. som overhodet ikke svarer til behovene våre. Med tanke på forskning og fagutvikling er MetaVision et fullstendig mislykket prosjekt.»

En sykepleier beskriver manglende funksjonalitet for sekundærbruk av data fra Helseplattformen slik:

«Det er vanskelig å hente ut statistikk og dermed få en oversikt over hvordan pasientbehandlingen går når det f.eks. gjelder utkommet på fødsel, spontane, sectio, operative, rifter, blødning og så videre. Dette er info det er viktig å kunne hente ut for den faglige biten, for diskusjoner og evaluering.»

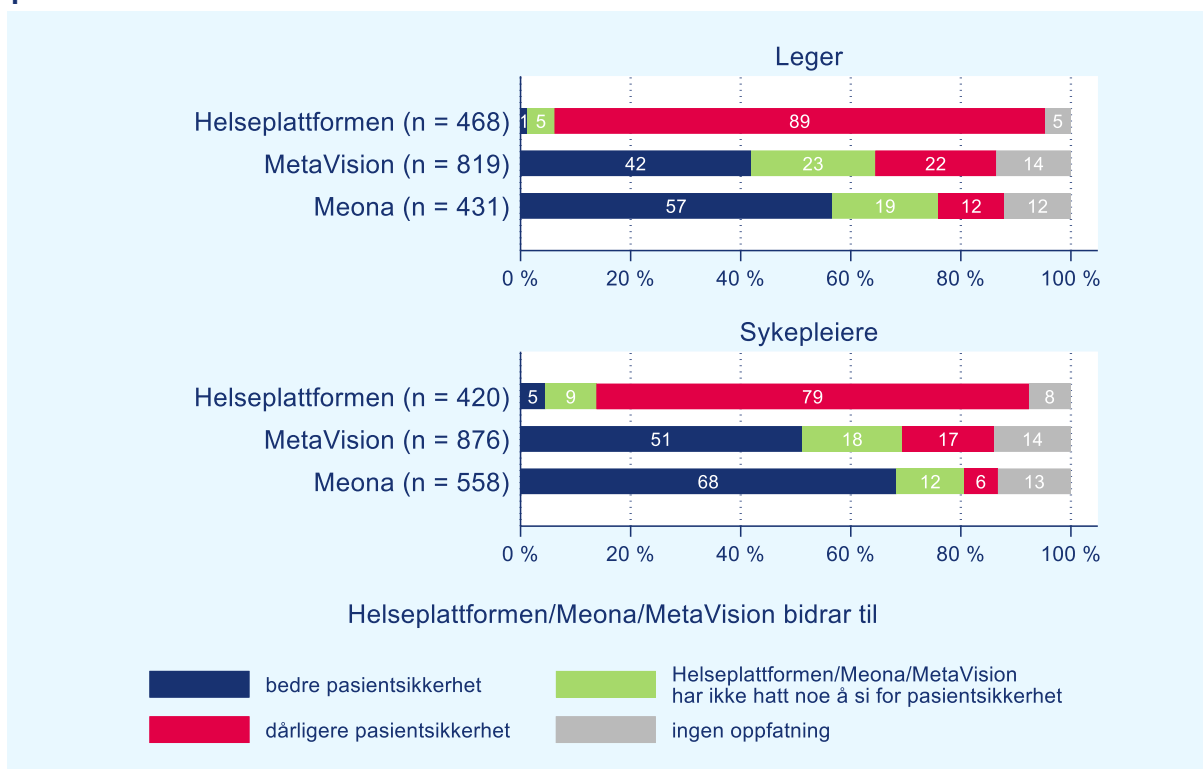
Se kapittel 6.3.2 for å få mer informasjon om hvordan de regionale helseforetakene jobber med dette.

5.8.2 Pasientsikkerhet og kvalitet

I spørreundersøkelsen ble leger og sykepleiere spurt om i hvilken grad de opplever at kurvesystemet bidrar til bedre eller dårligere pasientsikkerhet.¹⁷²

¹⁷² Brukere av Helseplattformen har svart på om de opplever at Helseplattformen som helhet (dvs. ikke bare kurvedelen) bidrar til bedre eller dårligere pasientsikkerhet – svarene er derfor ikke direkte sammenlignbare med svarene fra brukerne av de andre systemene.

Figur 15 I hvilken grad helsepersonell opplever at kurvesystemene bidrar til pasientsikkerhet



Kilde: Riksrevisjonens spørreundersøkelse. Figuren bygger på svarene til i alt 3572 respondenter.

Mens svært få opplever at kurvesystemet har bidratt til at de har mer tid til pasienten, viser Figur 15 at blant legene mener 42 prosent av MetaVision-brukerne og 57 prosent av Meona-brukerne at kurvesystemet har bidratt til bedre pasientsikkerhet. Samtidig mener 45 prosent av MetaVision-brukerne og 31 prosent av Meona-brukerne at systemet enten har bidratt til dårligere pasientsikkerhet, eller at det ikke har hatt noe å si for pasientsikkerheten.

Sykepleierne opplever i større grad enn legene at kurvesystemene MetaVision og Meona bidrar til bedre pasientsikkerhet (51 prosent og 68 prosent).

Blant brukerne av Helseplattformen er det imidlertid flere som opplever at systemet har forverret pasientsikkerheten: 89 prosent av legene og 79 prosent av sykepleierne svarte at de opplever at Helseplattformen bidrar til dårligere pasientsikkerhet.

Elektroniske kurver påvirker pasientsikkerhet blant annet på følgende måter:

- Løsningen er til hjelp når legene skal forordne og sykepleierne skal administrere legemidler. Legemiddelrelaterte skader er den vanligste formen for pasientskader i norske somatiske sykehus¹⁷³, og kurveløsningene har derfor stor potensiell innvirkning på pasientsikkerheten fordi de skal bidra til å sikre at pasientene får riktige legemidler.
- Løsningen skal sikre at pasientene får pleien og behandlingen de skal ha, blant annet ved å gi god oversikt over viktig informasjon om pasienten og sykepleierens pleieoppgaver.

I begge tilfeller kan en elektronisk kurve bidra til høyere kvalitet og pasientsikkerhet gjennom høyere kvalitet på dokumentasjonen eller gjennom bedre tilgang til nødvendig informasjon og beslutningsstøtte. I hvilken grad kurvesystemene tilrettelegger for dette, er dermed avgjørende for løsningenes bidrag til kvaliteten og pasientsikkerheten.

¹⁷³ Helsedirektoratet. (u.å.). Resultater 2021 og trender fra 2012.

Hvordan kurvesystemene påvirker kvaliteten på dokumentasjonen

Elektroniske kurver kan bidra til bedre kvalitet og pasientsikkerhet ved å heve kvaliteten på dokumentasjonen. En forutsetning for god kvalitet på dokumentasjonen er at informasjonen legges inn riktig, og at IT-systemene bidrar til at helsepersonellet får dokumentert det de skal, på en god måte.

Selv om det å innføre en elektronisk kurve kan ha positive konsekvenser for pasientsikkerheten og kvaliteten, så har undersøkelsen avdekket eksempler på at dårlig brukskvalitet gir risiko for dårligere pasientsikkerhet og kan føre til uønskede hendelser.

Undersøkelsen viser ulike årsaker til dette:

- Legene opplever at brukervennligheten i systemene gjør det vanskelig å ordinere riktig.
 - Blant annet opplever de varseltretthet og klikker bort viktige meldinger.
- Legene må føre legemidler manuelt mellom DIPS og kurven.
- Helsepersonellet får ikke registrert det de skal, i sanntid.
 - Det er mangelfull høsting av data fra det medisinsk-tekniske utstyret.
 - Det er begrenset tilgang til PC, og for brukerne av Helseplattformen er det særlig et problem med låst journal.
- Helsepersonellet opplever risiko for å føre informasjon på feil pasient.

Helsetilsynet peker på lignende risiko i flere rapporter.¹⁷⁴ Digitalisering kan bidra til å heve kvaliteten på legemiddelbehandlingen, men kan også føre til at pasienten utsettes for uønskede hendelser som ikke har vært en risiko tidligere.

Hvordan kurvesystemene påvirker tilgang til informasjon

Med elektronisk kurve har helsepersonell tilgang til pasientens kurve uavhengig av hvor de er. Likevel viser undersøkelsen at helsepersonellet opplever at de ikke alltid har enkel tilgang til nødvendig informasjon om pasienten.

Undersøkelsen viser ulike årsaker til dette:

- Helsepersonellet opplever at de må lete seg fram til informasjon som kan stå flere steder.
- Helsepersonellet opplever at systemene er uoversiktlige og ikke tilpasset informasjonsbehovet til de ulike spesialitetene.
- Helsepersonell som bruker Helseplattformen, må be om tilgang til notater om pasienten.
- Helsepersonellet opplever at de ikke får tilgang til informasjon til riktig tid.
 - Enten fordi journalen er låst, eller fordi informasjonen ikke blir dokumentert til riktig tid på grunn av manglende tilgang til PC.

Både dårligere kvalitet og manglende tilgang til informasjon kan for det første skape usikkerhet om eller hvorvidt pasientene har fått legemidler eller pleie, eller når de eventuelt har fått dette. Usikkerheten kan skyldes at informasjonen ikke blir registrert, eller at den blir registrert på et annet tidspunkt. Dette har særlig konsekvenser for akutte situasjoner eller tilsyn/behandling av avvik, da det ikke gir god nok dokumentasjon av faktiske hendelsesforløp. I tillegg kan det få konsekvenser for videre pleie og behandling av pasientene.

Dårlig dokumentasjon av legemiddelforordninger kan føre til at pasientene får feil legemidler, feil dose eller dobbel dose, eller at de får legemidler til feil tidspunkt. Dette tyder på at det er forhold rundt de elektroniske kurvesystemene som vil gjøre det utfordrende å redusere feil ved legemiddelordinasjonen. En gjennomgang av alvorlige og fatale feil ved medisinerings i 2016 og 2017

¹⁷⁴ Helsetilsynet. (2022). *Rapport etter tilsyn med bruk av IKT-systemer med legemiddelinformasjon ved Sykehuset Østfold HF og Helsetilsynet. (2022). Rapport etter tilsyn med bruk av IKT-systemer med legemiddelinformasjon ved Helse Fonna HF.*

viser at den vanligste feilen er doseringsfeil, det vil si at feil dose blir forordnet eller utdelt.¹⁷⁵ En rapport fra Helsetilsynet viser også til at IT-systemer innebærer risiko for at pasientene skades fordi det gis feil medikament, eller fordi medikamentet gis i feil dose, på feil måte eller til feil tidspunkt.¹⁷⁶

Tid foran skjermen kan gå ut over observasjon av pasienten

Flere av de vi intervjuet som jobbet med pasienter på operasjonsstuen (anestesi) eller intensivavdelingen, trakk fram at de opplever å bruke så mye tid på «data» at det går ut over oppmerksomheten de kan rette mot pasienten, noe som går direkte ut over pasientsikkerheten. «Det kliniske blikket», altså det å observere hvordan pasienten har det, ved å se, lytte og kjenne på pasienten, er fortsatt svært viktig¹⁷⁷. Klinisk overvåkning utfyller informasjonen fra overvåkningsutstyret. Dette er særdeles viktig for helsepersonell som jobber med pasienter på operasjon, oppvåkning eller intensiv. Her er klinisk/fysisk observasjon av pasienten viktig for å kunne oppdage en forverring av tilstanden, blant annet delirium eller farge på pasienten. En lege sier følgende:

«Ved avslutning av anestesi kreves mye «klikking» og mye venting på at MetaVision genererer rapporter, stopper prosesser osv., dette gjør at det er mindre fokus på pasienten i oppvåkingsfasen, noe som kan føre til (og i enkelte tilfeller har ført til) at pasientens tilstand forverres uten at det oppdages så tidlig som før.»

5.8.3 Helsepersonell opplever at de må kompensere for IT-systemene

Selv om det er risiko for uønskede hendelser i forbindelse med bruk av IT-systemene, er det flere blant helsepersonellet som poengterer at det er sjelden det går ut over pasientsikkerheten. En intensivlege forklarer det slik:

«Vi behandler pasientene uavhengig av systemet og slik vi alltid har gjort, men det er dokumentasjonen som tidvis blir feil.»

En årsak til at det ikke går ut over pasientene, er at helsepersonellet opplever at de hele tiden kompenserer og passer på at pasientene får den behandlingen de skal ha på en trygg måte. En informant sier følgende:

«Det blir ofte fanget opp rett før det går galt. Det skjer ofte feil på daglige hendelser, men går ikke ofte ut over pasienten. Takket være mennesker – ikke Meona.»

En annen lege forklarer det slik.

«Mange [...] skjønner ikke hvilken ekstrem kompensasjonsmekanisme det er i klinikken. Vi kompenserer i veldig stor grad for dårlige IT-systemer. Vi lærer oss feilmeldingene og måter å komme rundt problemer og sånt på, vi får gjort ting likevel, men det er ikke fordi systemet er bra, det er fordi folkene omgår eller løser problemene. Når man bruker mer tid og energi på å kompensere for disse dårlige systemene, så blir det ekstrem IT-fatigue.»

I intervjuer og spørreundersøkelsens kommentarfelt kommer det fram flere eksempler på at helsepersonellet kompenserer for IT-systemene:

- Flere leger sitter sammen for å få til komplekse ordinasjoner.
- De dobbeltsjekker hele tiden for å sørge for at de har riktig pasient på skjermen.
- De dobbeltsjekker hele tiden at pasienten får riktige legemidler i riktig dose.

¹⁷⁵ Mulac, A., Taxis, K., Hagesaether, E. & Granas, A.G. (2021). *Severe and fatal medication errors in hospitals: findings from the Norwegian Incident Reporting System*. Eur J Hosp Pharm. 2021 Nov;28(Suppl 2):e56-e61.

¹⁷⁶ Helsetilsynet. (2021). *Hvor har feil og mangler ved bruk av IKT-systemer størst konsekvenser for pasientsikkerheten? En risikoanalyse*. (Rapport 7/2021)

¹⁷⁷ Leonardsen, A., Bruun, A. & Valeberg B. (2022). *Metavision kan påvirke måten anestesipersonell jobber på*.

- De dobbeltsjekker at informasjonen som står flere steder, er lik.
- De fører skyggeregnskap og skriver pasientinformasjon på lapper/papir.
- Ved operasjoner er det av og til ekstra personer til stede – en som dokumenterer, og en som passer på pasienten.
- De ringer for å være sikre på at meldinger eller annen pasientinformasjon kommer fram.¹⁷⁸
- De må huske opplysninger til senere på dagen og registrere dem når utfordringer med tilgang til PC eller journal er løst, med risiko for at opplysningene blir glemt.

I intervjuene og spørreundersøkelsen forteller helsepersonellet videre at det å kompensere for svakheter ved IT-systemene fører til belastning – spesielt at det bidrar til usikkerhet og bekymring. Dette er særlig framtrедende hos helsepersonell som bruker Helseplattformen. I kommentarfeltet beskriver mange respondenter psykiske belastninger som usikkerhet, stress, utslitthet og frustrasjon som følge av at Helseplattformen ikke fungerer godt i arbeidshverdagen. Flere forteller om redusert mestring og tap av arbeidsglede. Mange forteller at det er vanskelig og utmattende å orientere seg og gjøre det de skal, i et uoversiktlig og lite intuitivt journalsystem, og at rutineoppgaver har blitt mer arbeids- og tidkrevende.

Respondentene gir uttrykk for at hverdagen preges av usikkerhet om hvorvidt oppgaver med stor betydning for pasientsikkerheten har blitt gjort riktig i systemet. Blant annet er de usikre på om de har fått med seg all viktig informasjon, usikre på om informasjonen de registrerer, blir funnet og fulgt opp videre, og usikre på om pasienten får riktige legemidler. Følgende kommentarer fra helsepersonell ved St. Olavs hospital HF illustrerer noen av belastningene de opplever:

«Helseplattformen er svært visuelt støyende og utmattende å arbeide med. Det er et mylder av faner, underfaner, bokser, knapper og lenker, hvilket gjør det svært vanskelig å orientere seg i pasienters sykehistorie og aktuelle plager. [...] Dette gjør seg spesielt gjeldende i vaktarbeid og i akuttmottak, da en hurtig oversikt over pasienters tidligere historie og aktuelle sykdomsbilde er avgjørende for god behandling. Arbeidshverdagen domineres av at en henger bakpå i pasientbehandling [...] Tidligere rutinearbeid oppleves nå vanskelig, og eget arbeid må gjerne sjekkes flere ganger for å være sikker på at pasienter ikke blir avglemt, og at alle oppgaver faktisk blir utført. Samlet sett oppleves Helseplattformen som et utmattende arbeidsverktøy som effektivt fjerner all den energi som tidligere gikk til å yte god pasientbehandling. Mangel på kontroll gir i tillegg en vedvarende uro og bidrar til å opprettholde et ugunstig nivå av stress.»

«Stadig usikkerhet om det går bra – om beskjeder/epikriser/notater når fram til andre. Etter hvert en økende fortvilelse over at jeg ikke tror dette blir bra tross iherdig jobbing fra mange (både i HP og på sykehuset). Svært komplisert system, og jo mer jeg kan, jo mer ser jeg kan gå galt. Vi ledes ut i brukerfeil – det er i alle fall risiko for det. Ser fortvila folk rundt om på sykehuset som føler seg mislykka og er lei seg. Spesielt tøft for merkantile. Det drar energi ut av oss.»

¹⁷⁸ Dette gjelder i særlig grad helsepersonell ved St. Olavs hospital som bruker Helseplattformen.

6 De regionale helseforetakenes og helseforetakenes IT-styring for å innføre kvalitative og effektive IT-systemer

I dette kapitlet undersøker vi i hvilken grad styringen i de regionale helseforetakene og helseforetakene bidrar til at kliniske IT-løsninger dekker behovene til helsepersonellet og fører fram til målene med digitaliseringen. Vi ser nærmere på hvordan IT-styringen er organisert, hvordan innføringen av IT-systemene foregår, hvordan man har brukt ulike virkemidler for å få et vellykket resultat, og hvilke korrigerende tiltak som eventuelt er iverksatt.

Relevante føringer

- IT er et viktig verktøy for å nå virksomhetens mål, og styring av IT er derfor en del av det generelle ledelsesansvaret i en virksomhet.
- Offentlige digitaliseringsprosjekter skal planlegges og gjennomføres slik at gevinster realiseres. Tiltak som bidrar til realisering av gevinster, er:
 - følge opp gevinstrealiseringsplaner
 - endre arbeidsprosesser
 - sikre brukskvalitet
 - sikre brukermedvirkning
 - sikre god opplæring
- Helseinstitusjonene har ansvaret for at journal- og informasjonssystemene skal være forsvarlige, støtte pasientforløpet i den kliniske praksisen og være lette å bruke og finne fram i.



Oppsummering

Helseregionene har jobbet med å utvikle og tilpasse kurveløsningene, men det har vært krevende og komplekst. Digitaliseringen i helseregionene har en del rammer som setter føringer for virkemiddelbruken, som lovverk, organisering, nasjonale mål, strategier og e-helseløsninger. En av konsekvensene av dette er satsingen på regionale standardiserte IT-systemer som har klare fordeler, men også noen ulemper. Undersøkelsen har videre avdekket noen felles kjennetegn når det gjelder innføringen av de undersøkte kurvesystemene. Det er lange prosesser fra anskaffelse til innføring, og dette gir risiko for at systemene er umoderne allerede når de innføres. Samtidig vil helseregionene være avhengig av hva som finnes på markedet ved anskaffelsen.

Undersøkelsen viser følgende:

- Helseregionene har opprettet styringsmodeller som skal sikre en god digitaliseringsprosess og har tilpasset disse underveis.
- Fra et styringsperspektiv er det flest fordeler med regionale IT-systemer, men dette påvirker helseforetakenes muligheter til å gjøre lokale tilpasninger
- Det tar lang tid fra initiativtaking til systemene tas i bruk i hele regionen, og årsakene er blant annet:
 - knapphet på IT-ressurser

- stort behov for tilpasninger
- komplekse styringsmodeller
- Oppfølgingen av gevinstrealiseringsarbeidet oppfattes som krevende, og den er ikke systematisk dokumentert
- Det har ikke blitt tilstrekkelig formidlet og lagt til rette for at det er klinikkenes ansvar å utvikle arbeidsprosessene.
- Det er liten utnyttelse av strukturerte data fra kurvesystemet til analyseformål for å utvikle virksomheten.
- Brukskvaliteten har blitt for lite vektlagt i gjennomføringsfasen, og det gjenstår en god del for å få tilfredsstillende brukskvalitet i kurvesystemene.
- Brukerinvolvering har vært vektlagt i alle regionene, men undersøkelsen viser at det har vært manglende systematikk og helhetsspektiv i oppfølgingen.
- Flertallet av helsepersonellet opplever at de har fått god opplæring, samtidig er det gitt opplæring på uferdige systemer, opplæringen har vært for lite tilpasset spesialiteten, og det mangler tilbud om ny opplæring.
- Det tar lang tid å gjennomføre endringer i IT-systemene.
- Systemene blir ikke alltid tilstrekkelig testet. Spesielt gjelder dette for Helseplattformen.
- Det er gjort en del tiltak for å forenkle påloggingen, redusere tregheten og stabilisere driften i kurveløsningene. Det er for tidlig å si om dette har fått ønsket effekt.

6.1 Overordnet organisering og styring av IT i helseregionene

De overordnede rammene for IT-styringen i spesialisthelsetjenesten er helseforetaksmodellen og helseforetaksloven. Helseforetaksloven fastsetter eier- og utøverrollen ved at den regulerer forholdet mellom eierne og foretakene og mellom styringsorganene innad i foretakene. Helse- og omsorgsdepartementet utøver sin styring gjennom foretaksmøter¹⁷⁹ og oppdragsdokument. Her gis det blant annet føringer og krav til IT og IT-styring innen spesialisthelsetjenesten. I Helse Midt-Norge må de også forholde seg til de kommunene som er medeiere i Helseplattformen AS.

Nasjonale mål og strategier er videreført i de målene som er nedfelt i strategiene og planene til de regionale helseforetakene og helseforetakene. Disse målene støtter opp under det langsiktige målbildet for IT for helse- og omsorgssektoren som er nedfelt i Meld. St. 9 (2012–2013) *Én innbygger – én journal*. Nøkkelord som går igjen i målene, strategiene og planene til foretakene, er standardisering, samordning, effektive arbeidsprosesser, unngåelse av dobbeltarbeid, pasientsikkerhet, beslutningsstøtte og brukerinvolvering.

Modellen for investering og forvaltning av de regionale kliniske systemene har tre aktører i foretaksgruppen: det regionale helseforetaket, de regionale IT-enhetene og helseforetakene.

Alle de fire regionale helseforetakene har opprettet *regionale IT-enheter*. Helseforetakene er forpliktet til å bruke disse IT-enhetene, som har ansvaret for både anskaffelse, utvikling og drift av systemene.¹⁸⁰ Som

¹⁷⁹ Helseforetaksloven. (2001). *Lov om helseforetak m.m.* (LOV-2001-06-15-93) § 16.

¹⁸⁰ For eksempel: Helse Midt-Norge Regional utviklingsplan 2023–2026: Helse HF skal dekke behovet for løpende drift, forvaltning og utvikling av IKT-systemer i foretaksgruppen og bidra til innovasjon i tilknytning til disse.

enerettsleverandører har IT-enhetene monopol på å levere IT-tjenester til hele foretaksgruppen. Helseforetakene inngår egne tjenesteavtaler (SLA¹⁸¹) med de regionale IT-enhetene.

I 2019 fikk Helse Midt-Norge en ekstra IT-enhet da Helse Midt-Norge RHF og Trondheim kommune gikk sammen og etablerte aksjeselskapet Helseplattformen AS, som fikk ansvar for å utvikle en ny felles pasientjournal for sykehus, kommuner, fastleger og avtalespesialister. Det betyr altså at Helse Midt-Norge har to regionale IT-enheter å forholde seg til, både Hemit HF og Helseplattformen AS. Helse Midt-Norge RHF viser til at det er behov for en utredning om bruk av felles ressurser og ansvarsfordeling mellom Hemit HF og Helseplattformen AS.

Det er de regionale helseforetakene som er systemeiere av de regionale kliniske løsningene, og helseforetakene er dataansvarlige med funksjonelt ansvar for applikasjonene. IT-enheter har ansvar for IT-infrastrukturen og den tekniske driften av systemene. Selv om helseforetakenes ansvar for den tekniske siden av IT-systemene er mer begrenset, har de et ansvar for å bidra til at systemene brukes på rett måte, og at målene med å innføre systemene nås.

Felles for alle helseregionene er at de har en *styringsmodell for regionale IT-prosjekter* som består av et porteføljestyre eller programstyre som ledes av administrerende direktør i det regionale helseforetaket og består av de administrerende direktørene for alle helseforetakene. Sakene forberedes av et sekretariat.¹⁸² Disse styrene beslutter hvilke prosjekter som skal gjennomføres og hvor mye penger som skal brukes per år på å videreutvikle eksisterende løsninger.

I tillegg er det prosjekt- og styringsgrupper og faggrupper både regionalt og lokalt ved de enkelte helseforetakene. Det vil si at for hver regional prosjektgruppe for kurvesystemet finnes det et lokalt innføringsprosjekt ved det enkelte helseforetak, med tilhørende faggrupper. Siden IT-enheten Helseplattformen AS eies av både Helse Midt-Norge RHF og kommuner i Midt-Norge, er det opprettet et eget innføringsprosjekt for denne felles infrastrukturen for helsetjenesten i Midt-Norge.

Alle helseregionene har en omfattende styringsstruktur med mange ulike arenaer. Styringsstrukturen i alle regionene medfører at det blir et komplekst hele der avklaring av roller og ansvar blir viktig. Organiseringen gjør at beslutningsprosessene blir ganske omfattende der de samme sakene blir behandlet på ulike arenaer med ulik beslutningsmyndighet.

Etter innføring av Helseplattformen har Helse Midt-Norge fått en spesielt komplisert styringsstruktur som nå også omfatter Helseplattformen AS, kommuner og fastleger. Dette gir krevende beslutningsprosesser som er basert på konsensus. Det har også gitt utfordringer for Helse Midt-Norge RHF som eier. De styrende organene i Helseplattformen AS er styret og generalforsamlingen, der eierne er representert. Helse Midt-Norge har en rolle i eierstyringen som forutsetter en armlengdes avstand, og samtidig en prosjekteierrolle som forutsetter at man er tettere på. Det kan ifølge IT-direktøren i Helse Midt-Norge ha blitt for stor avstand mellom Helse Midt-Norge RHF og helseforetakene, kommunene og Helseplattformen AS.

6.2 Innføring av regionale kliniske IT-systemer

6.2.1 Det er flest fordeler med regionale IT-systemer, men dette påvirker helseforetakenes muligheter til å gjøre lokale tilpasninger

Systemene som brukes på sykehus, er komplekse og har mange koblinger til nasjonale systemer, lokale systemer og medisinsk-teknisk utstyr. I perioden etter 2012 har helsepersonell fått flere IT-systemer å forholde seg til fordi flere av prosessene har blitt digitalisert, man har for eksempel gått over fra papirkurve til digital kurve.

¹⁸¹ Service level agreement.

¹⁸² Omtalt som porteføljekontor i Helse Sør Øst RHF og i Helse Vest RHF.

IT-systemene som de regionale helseforetakene utvikler, må forholde seg til de nasjonale e-helseløsningene og de e-helsesatsingene som skjer i regi av Direktoratet for e-helse og i Norsk Helsenett SF. Eksempler på slike nasjonale satsinger er kjernejournal, helsenorge.no, e-resept og pasientens legemiddelliste. De regionale helseforetakene må også forholde seg til føringer i Nasjonal helse- og sykehusplan.¹⁸³

Helseforetakene har et selvstendig ansvar for bruk av systemet og dataene som registreres.¹⁸⁴ Kliniske systemer inneholder person- eller pasientopplysninger, noe som medfører at det må tas hensyn til lovverket¹⁸⁵ for personvern og informasjonssikkerhet.

De regionale helseforetakene har en felles plan for grensesnitt med nasjonale løsninger og overgang til strukturert journal, og i denne planen er det blant annet et overordnet mål å innføre et integrert og helhetlig journalsystem som beskrevet i Meld. St. 9 (2012–2013) *Én innbygger – én journal*.¹⁸⁶

Alle regionene har opprettet programmer for å nå målene, og i alle regionene inkluderer dette elektroniske kurvesystemer.¹⁸⁷ Programmene og prosjektene er i ulike faser, se faktaboks 7. Videre har regionene hatt to ulike tilnærminger for å realisere målene, se faktaboks 8.

Faktaboks 7 Regionale programmer og prosjekter hvor kurvesystemene inngår

Helse Sør-Øst – **Regional klinisk løsning (RKL)**. Dette besto av mange ulike regionale prosjekter som regional journal, radiologiløsning, laboratorieløsning osv.¹⁸⁸ Programmet ble avsluttet i desember 2020, men det jobbes videre med flere av delprosjektene. Prosjektet *Regional kurve og medikasjonsløsning*, som denne undersøkelsen tar utgangspunkt i, er avsluttet.¹⁸⁹

Helse Vest – **HELIKS (Heilskap i kliniske system)**. Programmet omfatter i hovedsak prosjektene KULE-innføring, Overgang til DIPS Arena og Digitalt media-arkiv. Undersøkelsen tar utgangspunkt i KULE-innføring, som er innføring av elektroniske kurver i alle helseforetak i Helse Vest.¹⁹⁰ Prosjektet er avsluttet.

Helse Nord – **FRESK (Fremtidens systemer i klinikken)**. Programmet omfatter utvikling og innføring av moderne, IT-baserte kliniske støttesystemer. Undersøkelsen tar utgangspunkt i prosjektet Elektronisk kurve og medikasjon, som fortsatt pågår.

Helse Midt-Norge – **Helseplattformen**. Her dreier det seg om å utvikle og innføre en ny, felles pasientjournal for både kommuner, sykehus, fastleger og avtalespesialister i regionen. Undersøkelsen tar i hovedsak utgangspunkt i Helseplattformens innebygde elektroniske kurveløsning. Regionen er i startfasen med innføring av løsningen.

Kilde: Programmenes og prosjektenes programmandater og prosjektdirektiv

¹⁸³ Meld. St. 7 (2019–2020) *Nasjonal helse- og sykehusplan 2020–2023*, jf. Innst. 255 S (2019–2020). *Innstilling fra helse- og omsorgskomiteen om Nasjonal helse- og sykehusplan (2020–2023) – Digitalisering – en forutsetning for pasientens helsetjeneste*.

¹⁸⁴ I henhold til personvernlovgivningen har helseforetakene det juridiske ansvaret for behandlingen av helseopplysninger overfor sine pasienter jf. personopplysningsloven (2018).

¹⁸⁵ Blant annet helseregisterloven (2014) og pasientjournalloven (2014).

¹⁸⁶ Helse Nord RHF, Helse Sør-Øst RHF, Helse Vest RHF og Helse Midt-Norge RHF. (2019). *FELLES PLAN – 2019 Grensesnitt med nasjonale løsninger og overgang til strukturert journal*.

¹⁸⁷ Spesialiserte systemer som nevnes, er for eksempel systemer for røntgen, laboratorium, kurve, anestesi og fødsel.

¹⁸⁸ Helse Sør-Øst RHF. (2015). *Programdirektiv for Regional klinisk løsning*. (Versjon 1.0).

¹⁸⁹ Helse Sør-Øst RHF. (2021): Porteføljestyremøte regional IKT-prosjektportefølje 28. januar 2021.

¹⁹⁰ Helse Vest RHF. (2014). *KULE Direktiv for innføringsprosjektet*. «Prosjektet skal tilrettelegge, pilotere og innføre helhetlig kurve- og legemiddel-logistikk-løsninger for alle foretak i Helse Vest».

Faktaboks 8 To ulike tilnærminger til pasientjournalssystem

Helse Midt-Norge RHF har sammen med de fleste kommuner i regionen valgt å anskaffe ett felles pasientjournalssystem for både spesialisthelsetjenesten og de kommunale helsetjenestene, et journalssystem som kalles Helseplattformen. Dette er et suitesystem ettersom det inneholder alle komponenter av pasientjournalen, blant annet kurve, radiologi og laboratorietjenester, i tillegg til pasientadministrasjon i ett større system. Systemet leveres av leverandøren som et byggesett som Helseplattformen AS er ansvarlig for å videreutvikle. For at informasjon skal kunne gjenbrukes på tvers av helsetjenester og fagområder, er journalen strukturert.

Helse Nord RHF, Vest RHF og Sør-Øst RHF har valgt å lage pasientjournalløsningene sine ved å integrere ulike IT-systemer. Prinsippet går ut på å velge det beste som finnes av tilgjengelige løsninger på markedet. Hovedjournalssystemet er DIPS, en regional løsning som nylig ble modernisert til DIPS Arena. Helse Sør-Øst har ennå ikke ferdigstilt denne oppgraderingen. Dette kjernesystemet bruker en leverandøruavhengig datamodell (OpenEHR) som gjør det mulig å integrere kliniske IT-systemer for kurve, radiologi, medikasjon og laboratorier som anskaffes regionalt, slik at regionen ikke er avhengig av å bruke bestemte leverandører. Disse har strukturerte data, som kan benyttes for å gjenbruke informasjonen og skape en mest mulig helhetlig journalløsning.¹⁹¹

Kilde: De regionale helseforetakenes felles plan for IKT-utvikling og digitalisering 2022.

Analysen av intervjuene med ledelsen i de regionale helseforetakene og helseforetakene viser at det er stor enighet om at det er mest fordeler med regionale systemer. Det er stor tilslutning til helseregionenes strategier, som har vært å etablere regionale systemer. Regionale systemer bidrar til mer standardisering og reduserer systemporteføljen. De fleste behandlingsprosesser er standardiserte, og mye er likt i oppgaveløsningene på de forskjellige sykehusene.

Videre er det flere i ledelsen som understreker at regionale systemer legger til rette for enhetlig bruk og kommunikasjon og samarbeid eller samhandling. Dette gjelder både ved ordinær bruk, i beredskapssituasjoner og ved drift av systemene. I tillegg gjør det det lettere å håndtere informasjonssikkerhet.

En annen fordel som det vises til, er at det blir enklere for helsepersonell når de begynner å jobbe i et annet helseforetak. Det nevnes at helsepersonell bytter jobb oftere, og det etableres vikarpooler som brukes av flere sykehus. Da er det viktig at systemene er mest mulig like. Dette gjelder spesielt pasientjournalssystemer som brukes av mange ansatte.

Videre oppgir regionene at regionale systemer bidrar til effektivisering av IT-driften og kostnadsreduksjoner. Det blir færre driftsavtaler å følge opp for de regionale IT-enhetene, og den tekniske gjelden¹⁹² kan reduseres ved at det blir behov for færre systemer å oppdatere.¹⁹³ Dokumentanalysen viser at applikasjonssanering og standardisering har vært viktig for å effektivisere IT-driften i alle helseregionene. I intervjuene blir det også nevnt at det blir mindre avtaleforvaltning om driften, og helseregionene har større forhandlingsstyrke overfor leverandørene. I tillegg blir det påpekt at det er lettere å tilpasse IT-systemene for forskning og registersystemer.

Et eksempel på effektivisering av IT-driften er arbeidet med forordningsmaler. Sykehuspartner HF trekker fram at de forvalter over 6 600 regionale forordningsmaler, og det ville ikke være praktisk mulig å forvalte

¹⁹¹ Helse Nord RHF, Helse Sør-Øst RHF, Helse Vest RHF og Helse Midt-Norge RHF. (2019). *FELLES PLAN – 2019 Grensesnitt med nasjonale løsninger og overgang til strukturert journal*.

¹⁹² «Framtidige ekstrakostnader som følge av uferdig, unødvendige kompliserte, og utdaterte løsninger/systemer som er til hinder for å drifte og videreutvikle effektivt».

¹⁹³ Spesielt Helse Sør-Øst sliter fortsatt med mange systemer og stor teknisk gjeld. For to år siden hadde regionen 1550 unike applikasjoner, og mange av applikasjonene som fortsatt brukes, har overlappende funksjonalitet. Helse Sør-Øst har gjennomført et eget prosjekt for applikasjonssanering, standardisering og konsolidering (ASK), i perioden 2017–2020, jf. ASK-mandat – 16. mars 2018.

malene regionalt dersom man skulle ha ulike maler ved ulike sykehus. Dette er fordi antall maler vil gjøre det tilnærmet umulig å sørge for at alle er oppdatert, og dette vil være ineffektiv forvaltning av systemet.

Helseforetakene har gjennom styringssystemet et medeierskap til den samlede porteføljen og til det enkelte program/prosjekt innenfor IT-området. Det er enighet om behovet for å ha regionale systemer for de grunnleggende løsningene. Samtidig er det flere som i intervjuene gir uttrykk for at de opplever handlingsrommet for styring av digitalisering i eget helseforetak som lite, og at en sterk regional styring kan pulverisere helseforetakenes ansvar.

- Flere, både blant klinikklederne og i toppledelsen i helseforetakene, mener det må åpnes opp for lokale løsninger når det lar seg gjøre. Det som spesielt nevnes, er mulighet for mer lokal konfigurering av de regionale systemene fordi de lokale arbeidsprosessene ikke er tilpasset de regionale løsningene. Misnøyen mot for eksempel regionale kurveløsninger er større der man tidligere har hatt et godt lokalt kurvesystem.
- De regionale IT-enhetene er også positive til å utvikle slike lokale løsninger, men mye av ressursene er bundet opp i driftsoppgaver. Ledelsen i de litt større helseforetakene som ble intervjuet, opplever at de ikke får nok støtte til innovasjon og utvikling av mindre lokale løsninger. I enkelte helseforetak – som Sykehuset i Vestfold HF og Nordlandssykehuset HF – er det i dag små miljøer i som jobber med slike løsninger.
- Det er den enkelte foretaksdirektør som i siste instans står juridisk ansvarlig for innhold og bruken av journalen, men det er regionen som eier systemet. Regionale løsninger gir dermed en risiko for at foretakene kan bli for passive til å utvikle sin egen virksomhet og systemene videre. De må tilpasse seg og følge de andre i regionen, og dette oppleves som begrensende for noen helseforetak.
- En felles installasjon gjør at regionen blir mer sårbar hvis systemet er nede.

6.2.2 Lang prosess fra anskaffelse til innføring

Innføring av regionale kliniske systemer er komplisert. Det tar år å utvikle, tilpasse og innføre systemene. Ingen av de fire undersøkte kurveløsningene i Helse Sør-Øst, Helse Vest og Helse Nord eller Helseplattformen har blitt innført i henhold til de opprinnelige planene. Videre har det tatt over ti år i snitt fra man satte i gang anskaffelsene, til løsningen har blitt tatt i bruk i hele regionen (se Tabell 5).

Tabell 5 Oversikt over helseregionenes tidslinje – fra initiativ til status for innføring

Helseregion	Oppstart planlegging	Opprinnelig plan for innføring	Status 01.06.2023
Helse Sør-Øst	Helse Sør-Øst har arbeidet med innføring av en elektronisk kurve- og medikasjonsløsning siden 2007. ¹⁹⁴	Ambisjonen var at en elektronisk kurveløsning skulle være i bruk ved alle aktuelle helseforetak innen 2014. ¹⁹⁵ Etter at prosjektet ble en del av programmet <i>Regional klinisk løsning</i> i 2015, har man i stor grad fulgt framdriften i de ulike fasene. ¹⁹⁶ I 2018 ¹⁹⁷ ble det	Elektronisk kurve var innført på alle sykehus i Helse Sør-Øst og prosjektet formelt avsluttet i januar 2022.

¹⁹⁴ Helse Sør-Øst. (u.å.). *Regional kurve- og medikasjonsløsning*. Hjemmeside.

¹⁹⁵ Helse Sør-Øst RHF. (2010). *Langtidsplan IKT 2011–2014 med strategiske føringer for IKT-området v 1.0*.

¹⁹⁶ Helse Sør-Øst RHF. (2017). *Prosjekt Regional kurve og medikasjon - Styringsdokument*. (Versjon 2.0).

¹⁹⁷ Helse Sør-Øst RHF. (2018). *Videre innføring av elektronisk kurve- og medikasjonsløsning*. Styremøte 26. april 2018, sak 039-2018.

• Fase 0 (2009–2013) – innføring av anestes-, intensiv- og operasjonskurve ved Oslo universitetssykehus HF.

• Fase 1 (2013–2015) – innføring av kurve- og medikasjonsløsning ved Sykehuset Østfold HF.

• Fase 2 (2016–2018) – videreutvikling av kurve- og medikasjonsløsning med innføring av lukket legemiddelsøye ved Sykehuset Østfold HF, innføring av kurve- og medikasjonsløsning ved sengepostene på Oslo universitetssykehus HF (helseforetaket hadde allerede innført en elektronisk kurve- og medikasjonsløsning ved deler av anestes- og intensivavdelingene på Ullevål og Rikshospitalet) og innføring ved Akershus universitetssykehus HF.

• Planlagt fase 3 (2018–2021) – Innføring av elektronisk kurve- og medikasjonsløsning for resterende seks helseforetak i Helse Sør-Øst.

vedtatt en innføringsplan i fire faser (0-3) med slutt punkt i 2021.

Helse Vest	Startet planleggingen av en elektronisk kurveløsning i 2008. ¹⁹⁸	I 2011 ble det skissert i strategien for helseregionen at alle avdelinger skulle ha elektronisk kurve innen 2015. ¹⁹⁹	Elektronisk kurve er innført i hele regionen, og prosjektet ble avsluttet i januar 2023.
Helse Nord	Administrerende direktør i Helse Nord RHF opprettet et forprosjekt i 2010 for å utrede behovet for elektronisk medikasjon- og kurveløsning (EK) i Helse Nord. Selve anskaffelsesprosessen ble gjennomført i perioden 2012–2014. ²⁰⁰	Oppstart av forprosjekt Elektronisk kurve og medikasjon i 2014. ²⁰¹ Hovedprosjekt godkjent med et innføringsløp fram til 2020.	Kurveløsningen skal innføres i hele Universitetssykehuset i Nord-Norge HF i 2023. Prosjektet har ambisjon om at samtlige helseforetak i regionen er i gang med innføringen høsten 2023, og at innføringen skal være ferdigstilt før sommeren 2024. ²⁰²
Helse Midt-Norge	Helseplattformen (HP) ble påbegynt primo mai 2015. ²⁰³ Forut for dette (2014) ble det gjennomført et forprosjekt som dannet grunnlaget for innretningen av HP (anskaffelsesprogrammet for ny PAS/EPJ-løsning). Kontrakt inngått med Epic 21. mars 2019.	Helseplattformen AS skulle etter planen settes i drift ved St. Olav i månedsskiftet oktober/november 2021. ²⁰⁴ ²⁰⁵ Innføringen ved helseforetakene ble først utsatt med ett år, men er nå ytterligere utsatt. Sykehusene i Helse Møre og Romsdal HF skal ta i bruk løsningen før sommeren 2024 og Helse Nord-Trøndelag i oktober/november 2024. ²⁰⁶	Innført ved St. Olavs hospital 12. november 2022. Innføringen ved øvrige helseforetak utsatt til tidligst 2024.

Kilde: Protokoller fra styremøter i de regionale helseforetakene og helseforetakene

Det har også tatt tid å planlegge og innføre andre regionale løsninger i helseregionene, som journalløsninger, radiologisystemer og laboratorieløsninger. Helse Nord begynte å planlegge DIPS Arena i 2011²⁰⁷ og Helse Vest i 2014/2015²⁰⁸. Systemet ble tatt i bruk i hele Helse Nord og Helse Vest i perioden 2021/2022. I 2022²⁰⁹ vedtok Helse Sør-Øst å innføre DIPS Arena i alle helseforetakene fram mot 2025. Det har for øvrig vært betydelige forsinkelser for flere av de regionale løsningene til Helse Sør-Øst. Det gjelder

¹⁹⁸ Helse Vest etablerte det regionale prosjektet Legemiddel og pasienttryggleik (LOP) i 2008.

¹⁹⁹ Helse Vest RHF. (2011). *Helse 2020 – strategi for helseregionen*. (Styremøte 22. juni 2011, sak 07511B).

²⁰⁰ Universitetssykehuset i Nord-Norge HF. (2017). *Styresak 42-2017 elektronisk medikasjon og kurve*.

²⁰¹ Helse Nord RHF. (2014). *System for elektronisk kurve og medikasjon, anskaffelse og innføring*. Styremøte 29. oktober 2014, sak 125-2014.

²⁰² Helse Nord RHF. (2023). *Fremtidens Systemer i Klinikken (FRESK) Tertialrapport – 3. tertial 2022*. Styremøte 26. april 2023, sak 46/2023.

²⁰³ I Helse Midt-Norge ligger grunnlaget for det som ble Helseplattformen, i *IKT-Strategi Helse Midt-Norge: Del I: Målsetninger* (Styremøtet 8. november 2012, Sak 82/2012). I juni 2010 vedtok styret i Helse Midt-Norge RHF *Strategi 2020 – strategi for utvikling av tjenestetilbudet i Helse Midt-Norge 2010–2020*. (Styremøtet 24. juni 2010, sak 62/10). Strategien skulle peke retning for utvikling av spesialisthelsetjenesten i Midt-Norge i årene framover.

²⁰⁴ Helse Midt-Norge. RHF. (2020) Styresak 132/20 *Utsettelse av idriftsettelse av Helseplattformen*. Styremøte 17. desember 2020.

²⁰⁵ Helse Midt-Norge. RHF. (2022) Styresak 53/22 *Revidert fremdriftsplan innføring av Helseplattformen*. Styremøte 9. juni 2022.

²⁰⁶ Helse Midt-Norge. RHF. (2023) Styresak 61/23 *Revidert innføringsplan Helseplattformen*. Styremøte 16. mai 2023.

²⁰⁷ Helse Nord RHF. (2017). *Utvikling av journalsystemet DIPS Arena (EPJ Utvikling)*.

²⁰⁸ Helse Vest RHF (2015) Årlig melding 2014 til Helse- og omsorgsdepartementet og Helse Vest IKT AS (2015) Styringsdokument 3. mars 2015.

²⁰⁹ Helse Sør-Øst RHF. (2022). *Gjennomføre prosjektet regional EPJ modernisering*. Styresak 035/22.

både regional radiologi, regionalt laboratorium og regional patologi. Til sammenligning har Helse Nord og Helse Vest innført regionale radiologi- og patologiløsninger tidligere.²¹⁰

Ettersom den teknologiske utviklingen går raskt, medfører lang anskaffelsestid en risiko for at kravspesifikasjoner blir utdaterte innen de er endelig utarbeidet og anskaffelsen er gjennomført. Også anskaffelse av standardløsninger vil medføre behov for tilpasning og egenutvikling.

Forskning som var tilgjengelig da Riksrevisjonen undersøkte Helse- og omsorgsdepartementets styring av arbeidet med *En innbygger – én journal*, viste at det kan være krevende å innføre større løsninger som er utviklet for sykehus eller helsevesen med en annen organisering, sedvane og arbeidskultur.²¹¹ Undersøkelsen viste også at det kan være mange forklaringer til at anskaffelse av IT-systemer ved sykehus tar lang tid, for eksempel at de er for ambisiøse, og at IT-utviklingen går raskt, slik at valgt teknologi er utdatert allerede ved lansering.

Analyser av styredokumentene viser at helseregionene er bevisst på at digitaliseringen må skje raskere i mange deler av spesialisthelsetjenesten. I de regionale utviklingsplanene og i regionale delstrategier på teknologiområdet er dette problemet tatt opp.²¹²

6.2.3 Knapphet på IT-ressurser

Knapphet på IT-ressurser er et generelt problem i samfunnet, og det rammer også spesialisthelsetjenesten. Mange av utsettelsene av systeminnføringer og oppgraderinger skyldes kapasitetsutfordringer hos de regionale IT-enhetene eller hos leverandøren.²¹³ Dette bekreftes i intervjuer av ledelsen og nøkkelpersonellet i helseregionene, IT-enhetene og de utvalgte helseforetakene.

I rapporten *Samarbeid med næringslivet på e-helseområdet* har Direktoratet for e-helse påpekt at dette er en mer generell utfordring.²¹⁴ Ett hovedfunn er at aktørene har begrenset tilgang på ressurser til å sette e-helseløsninger i drift. Dette får konsekvenser for utviklingen av arbeidsprosessene, endringshåndteringen, informasjonsflyten og opplæringen og er en medvirkende årsak til lang innføringstid.

Utfordringene forsterkes av at arbeidet med å redusere høy teknisk gjeld binder opp mye ressurser og tar bort kapasiteten til videreutvikling og oppgraderinger. Alle helseregionene har over tid jobbet for å redusere den tekniske gjelden, men spesielt Helse Sør-Øst har fortsatt store utfordringer med dette. Dette er også påpekt i den nåværende Nasjonal helse- og sykehusplan²¹⁵, hvor det understrekes at de regionale helseforetakene er inne i en omfattende modernisering av sine IT-systemer og samtidig må drifte og videreutvikle eksisterende systemer i tråd med endrede behov inntil nye systemer er på plass. En slik samtidig håndtering av «teknisk gjeld» og nyutvikling er krevende.²¹⁶

For Helse Midt-Norges del er det også en utfordring at de regionale IT-leverandørene Hemit HF og Helseplattformen AS konkurrerer om de samme ressursene. Helse Midt-Norge RHF uttaler at det er mangelvare på kompetent IT-personell. Hemit HF og Helseplattformen AS konkurrerer om personell og overbyr hverandre.

²¹⁰ Felles patologiløsning idriftsatt ved Nordlandssykehuset og UNN i 2013. Helse Vest tok i bruk regional patologi i 2022.

²¹¹ Dokument 3:14 (2020–2021). *Undersøkelser av IT-satsingen En innbygger – én journal; styring og anskaffelser*.

²¹² Eksempel: Helse Sør-Øst. (2020). *Regional utviklingsplan – Teknologistrategi – Innsatsområder og tiltak for perioden 2020–2025 – Infrastrukturplattform – «Innføre en infrastruktur som understøtter samhandling, mobilitet og raskere endringstakt»*. Helse Vest. (2018). *Teknologi i helse vest – Digitalisering til det beste for pasienten, medarbeideren og helsetenesta. Regional plan 2019 – 2023* «Vi har ei organisering og ei moderne digital plattform som muliggjør høy endringstakt og utnytting av ny teknologi».

²¹³ Dokumentanalyse av styredokumenter med vedlegg for de fem siste årene.

²¹⁴ Direktoratet for e-helse. (2021). *Samarbeid med næringslivet på e-helseområdet. Anbefaling om bruk av forskning, innovasjon og næringsutvikling for å styrke gjennomføringskraften*. Direktoratet for e-helse (IE-1083).

²¹⁵ Meld. St. 7. (2019–2020) *Nasjonal helse- og sykehusplan 2020–2023*. Helse- og omsorgsdepartementet.

²¹⁶ En gjennomgang av Direktoratet for e-helse viser at «Helse Sør-Øst og Helse Nord har en stor andel «run»-kostnader (å holde systemer og infrastruktur oppe) som kan tyde på at organisasjonen har mye teknisk gjeld og må bruke mye ressurser på å vedlikeholde dette kontra å investere i vekst eller utvikling av nye tjenester». Direktoratet for e-helse. (2021). *Ressursbruk på IKT i helse- og omsorgstjenesten i 2019*.

6.2.4 Nærmere om egenskapene til kurvesystemene

I forbindelse med kurvesystemene har alle fire helseregioner kjøpt standardsystemer som må konfigureres og tas i bruk på alle helseforetak og alle typer avdelinger.

Det har vært et begrenset leverandørmarked for flere av de kliniske systemene sykehusene bruker, inklusive kurvesystemene.²¹⁷ Det er anskaffet kurvesystemer som i utgangspunktet er utviklet for én type avdeling:

- Meona, som brukes i Helse Vest, er opprinnelig utviklet for sengepost på tyske sykehus.
- MetaVision, som er anskaffet i Helse Sør-Øst og Helse Nord, er opprinnelig utviklet i Israel og beregnet på intensivavdelinger.
- Helseplattformen i Helse Midt-Norge bruker Epics løsning, som opprinnelig er utviklet for enkeltsykehus (kommersielle sykehus) i USA.

Ingen av løsningene er utviklet med utgangspunkt i norsk helsevesen, og alle avdelinger og sykehus skal på sikt ha et digitalt kurvesystem. Systemene har i etterkant blitt justert etter norske forhold. Kapittel 5 viser at dette har påvirket hvordan helsepersonellet ved noen avdelinger opplever brukskvaliteten til kurvesystemene.

At kurvesystemene opprinnelig har vært utviklet for én type avdeling, har fått konsekvenser for framdriften i innføringen av løsningene i både Helse Vest, Helse Sør-Øst og Helse Nord:

- Intensivavdelingen ved Helse Bergen HF har ikke tatt i bruk Meona (som er utviklet for sengepost). De vurderer at den konfigurerte løsningen ikke er god nok for dem, og har beholdt kurvesystemet ICCA. De tre øvrige helseforetakene i Helse Vest rapporterte om at bruken var forsvarlig for en intensivavdeling, men ikke optimal. Løsningen ble pilotert av den minste intensivavdelingen i regionen (i Helse Førde HF), som skulle tilpasse løsningen for intensivavdelinger. Det viste seg å være en utviklingsoppgave som krevde store ressurser. Foretaket opplevde at det var lite ressurser fra leverandør, og at de ikke fikk gjennomslag for viktige endringer. Selv om endringene ble gjennomført etter krav fra intensivavdelingen i Helse Bergen HF, er det ifølge e-helsedirektøren behov for å gjøre ytterligere endringer for at løsningen skal kunne tas i bruk her.
- I Helse Nord har de satset på én regional installasjon av MetaVision, en installasjon som systemet ikke har vært tilrettelagt for. Dette har blant annet medført store problemer med treghet i systemet, jf. kapittel 5.6.4, og var en medvirkende årsak til at piloten ved Sykehuset i Harstad ble stoppet.
- Helseforetakene i Helse Sør-Øst har opplevd problemer med treghet i kurveløsningen over flere år. Det er satt i gang tiltak for å løse disse problemene, jf. kapittel 6.3.9.

Selv om alle kurveløsningene har en programvare som er modernisert over tid, inkludert Helseplattformen, er de opprinnelig utviklet for over ti år siden og oppfattes av intervjuobjektene som umoderne og umodne systemer, med lite brukervennlige brukergrensesnitt, som har krevd mye endringer, tilpasninger og konfigurering. Leverandørenes løsninger har ikke vært optimale ved leveranse, og deler av grunnfunksjonaliteten fungerte ikke i starten. Prosjektene gikk fra å være innføringsprosjekter til å bære preg av utviklingsprosjekter. Dette krever styring fra både de regionale helseforetakene og helseforetakene som skal ta i bruk løsningene.

Når det gjelder Helseplattformen, er dette en systemløsning hvor Helse Midt-Norge – som kunde – kan bygge videre på Epics standardløsning. Systemet består av ulike moduler som kunden står fritt til å sette sammen etter eget ønske, blant annet går det an å legge til funksjonalitet som ikke inngår i standardløsningen. Ledelsen i Helse Midt-Norge ser nå at de burde startet med en konfigurasjon som lå nærmere Epics standardløsning, og lagt til funksjonalitet litt etter litt.

²¹⁷ «En ny rapport som er utarbeidet av Gartner på vegne av Direktoratet for e-helse, viser at leverandørmarkedet har blitt større». Gartner. (2023). *Norwegian EHR Market Analysis. A report for The Norwegian Directorate of e-health*. Direktoratet for e-helse.

Det påpekes også behov for forenklinger i de andre helseregionene. I Helse Vest vil det regionale helseforetaket nå styre det videre arbeidet mer mot forbedring, forenkling og videreutvikling av det de allerede har innført, og ikke mot større investeringsprosjekter. Helse Nord RHF er også opptatt av å forenkle arbeidsprosessene. Helse Sør-Øst RHF er også enig i at forenkling må prioriteres videre for å få systemene til å fungere best mulig og hente effektivitetsgevinster.

Kvalitetsavvik i leveransen

I alle fire regionene har det vært kvalitetsavvik i leveransen av programvaren av kurveløsningene. Umodne løsninger og gammelt brukergrensesnitt gjør at det er behov for tilpasninger for at brukerne skal være fornøyde med løsningen. Samtidig har det vært avvik i leveransene fra leverandøren – se tabell 6 Tabell 6. Tabellen viser når systemet ble innført i helseforetakene, og gir eksempler på funksjonalitet som fortsatt ikke er levert per 1. juni 2023.

Tabell 6 Eksempler på utestående funksjonalitet ved kurvesystemene

Region/system	Periode for innføring	Status per 1. juni 2023
Helse Sør-Øst & Helse Nord MetaVision	2009–2021	Integrasjon av pumper som skal gi automatisk høsting av data, et klart krav i anskaffelsen, er ikke levert. ²¹⁸
	2020–2023 (ikke innført ved alle helseforetak)	Treghet og lange svartider, spesielt ved pålogging og enkeltoperasjoner i løsningen, har vært et stort gjentakende tema. Det har tatt lang tid å få løst dette.
Helse Vest Meona	2015–2022	Fagområder som intensiv, nyfødtintensiv, kreft, perioperativ ²¹⁹ , akuttmottak og aktuelle polikliniske enheter er ikke ferdigutviklet. ²²⁰ På disse områdene brukes ikke kurven overalt i regionen.
Kun funksjonalitet som gjelder kurve:		
Helse Midt-Norge Helseplattformen	2022 – 2023 (ikke innført ved alle helseforetak)	Administrasjon av legemidler forbedres for å gi sykepleierne bedre totaloversikt over legemidlene heve øke kvaliteten på legemiddelvarslene.
		Legemiddelsamstemmingen utbedres for å redusere kompleksitet og feilretting.
		Mulighet til å nulle legemidler fram i tid og til å forordne legemidler med avansert dosering er funksjonalitet som utvikles.
		Samtidighetskonflikter der pasientjournalen låses for redigering ved samtidig bruk av enkelte funksjonaliteter. ²²¹

Kilde: Intervjuer og dokumentanalyse

Manglende leveranser fra leverandør har flere konsekvenser, både for brukervennlighet (omtales i kapittel 5), arbeid med utvikling og optimalisering (omtales nærmere i kapittel 6.3.6) og mulighetene for å høste gevinster. Det kan også påvirke i hvilken grad kurvesystemene blir innført ved alle avdelinger og helseforetak i regionen. Samtidig vil alle de valgte kurveløsningene ha behov for kontinuerlig videreutvikling.

²¹⁸ Oppstart ved sykehuset i Harstad høsten 2020.

²¹⁹ Medisinsk behandling både før og etter operasjon.

²²⁰ Helse Vest. (2022). *Sluttrapport prosjektgjennomføring KULE*.

²²¹ Helse Midt-Norge RHF. (2023). *Styringsgruppe regional innføring av Helseplattformen. Rapport prosjekt optimalisering, feilretting og opplæring*.

Verken Helse Vest, Helse Sør-Øst eller Helse Nord opplevde å få en ferdig kurveløsning. Helseregionene opplevde at de kjøpte et produkt som framsto som mer ferdigutviklet enn det viste seg å være, og prosjektene har fått flere utviklingsoppgaver enn forutsatt i kontrakten. Prosjektene har hatt mye utfordringer med leverandørene, og man har valgt en tilnærming der man har strukket seg for å opprettholde et godt samarbeidsklima. De påpeker at også leverandørene har strukket seg på mange måter for å oppfylle kontrakten uten at noen har kommet helt i mål.

I Helse Sør-Øst og Nord mangler kurveløsningen blant annet integrasjon av pumper for automatisk høsting av data. Dette var et klart krav i anskaffelsen som ikke er levert. Se kapittel 5.3.1. for å se en nærmere omtale av hvordan dette påvirker helsepersonellet. I Helse Nord er kurvesystemet ikke innført ved alle helseforetak. Treghet i responstid har påvirket innføringen (omtales nærmere i kapittel 6.3.9).

I Helse Vest er ikke kurve for flere avdelinger ferdig utviklet. Dette medfører at helseforetaket ikke har en gjennomgående kurve, men at kurven må overføres manuelt mellom to systemer ved enkelte pasientgrupper, noe som gir høyere risiko for feil.

I Helse Midt-Norge fikk brukerne presentert en komplisert løsning, og Helseplattformen AS har begynt å redusere innholdet for å gjøre systemet enklere å bruke. Både ledelsen i Helse Midt-Norge RHF og St. Olavs hospital HF erkjenner at Helseplattformen ikke er tilstrekkelig intuitiv. Ledelsen i Helse Midt-Norge RHF uttaler at de ikke har kommet i mål med å tilby brukervennlige systemer med gode brukergrensesnitt, og de mener også leverandørene ser at systemene ikke er intuitive nok. Innføringen av Helseplattformen til øvrige helseforetak er utsatt på grunn av feilene i systemet.

6.3 Hvordan RHF-ene og HF-ene har jobbet med ulike virkemidler for å nå målene med digitalisering

6.3.1 Gevinstrealisering

Gevinstrealisering innebærer å planlegge og organisere med tanke på å høste gevinster av et tiltak og å følge opp disse gevinstene slik at de faktisk blir realisert.²²²

Administrerende direktør i det regionale helseforetaket er strategisk ansvarlig for gevinstarbeidet med ansvar for å tilrettelegge, følge opp og synliggjøre de samlede gevinstene. Det er avdelings- og klinikkledelsen i helseforetakene som har det operative ansvaret for å utarbeide lokale gevinstplaner og høste gevinstene.²²³ Den administrerende direktøren eller eventuelt fagdirektøren i helseforetakene er ansvarlig for gevinstene på tvers av avdelinger og klinikker.

Tabell 7 viser gevinstmål for kurveløsningene i alle helseregionene. For Helse Sør-Øst RHF er det tatt utgangspunkt i den regionale prosjektbegrunnelsen, da de ikke har noen egen regional gevinstplan. For Helse Midt-Norge er det kun tatt med gevinstmål som har relevans for kurveløsningen, nærmere bestemt legemiddelhåndteringen.

²²² Direktoratet for økonomiforvaltning (DFØ). (2014). *Veileder gevinstrealisering*.

²²³ Helse Sør-Øst. (2021). *IKT-styringssystem. Gevinst- og endringsarbeid*. Helse Nord. (2017). *Gevinstrealiseringsplan innføring av felles regional elektronisk medikasjons- og kurveløsning*. Helse Midt-Norge RHF. (2021). *Regional gevinstrealiseringsplan for innføring av Helseplattformen i Helse Midt-Norge*.

Tabell 7 Gevinstmål for kurveløsningene i helseregionene

Helse Sør-Øst ²²⁴	Helse Vest ²²⁵	Helse Nord ²²⁶	Helse Midt-Norge ²²⁷
Reduksjon i pasientskade-erstatning	Bedre kvalitet og økt pasientsikkerhet	Bedre og sikrere legemiddel-håndtering	Riktig og sikker legemiddelhåndtering og redusere legemiddelrelatert pasientskader med 80 %.
Standardisering	Standardisering	Bedre prosess- og beslutningsstøtte gjennom hele pasientforløpet	Bedre kvalitet og enklere tilgang til helseinformasjon for helsepersonell
Effektivisering av kliniske informasjonsprosesser	Oppdatert og lett tilgjengelig informasjon Færre manuelle dokumentasjonsrutiner Beslutningsstøtte		
Bruk av kurveinformasjon i økonomiprosesser	Økt effektivisering	Mer effektiv ressursbruk og pasientbehandling	Økt forskningsaktivitet og kliniske studier
Bortfall av direkte kostnader til dagens kurveløsning			Bedre og mer effektiv registrering av data til kvalitetsregistre
Effekt av gjennomgående regional kurve på legemiddelforsyning			Redusere uønsket variasjon gjennom bedre styringsinformasjon
Effekt av strukturert kurveinformasjon på praksis i medisin og helsefag	Legge til rette for forskning og kvalitetsforbedring	Bedre støtte for forskning, ledelse og utvikling av virksomheten	

Kilde: Dokumentanalyse

Selv om gevinstmålene varierer noe mellom helseregionene, er det fire fellesnevnerne:

- bedre pasientsikkerhet
- mer effektiv ressursbruk
- bedre kliniske arbeidsprosesser for helsepersonell
- bedre informasjon (sekundærdata) for forskning og utvikling av virksomheten

Selv om det er nedfelt en målsetning om mer effektiv ressursbruk, viser intervjuene med ledelsen i helseregionene at oppmerksomheten særlig har vært rettet mot kvalitetsforbedring. Målet om mer effektiv ressursbruk mener ledelsen er mer krevende å oppfylle og det har vært mindre oppmerksomhet rettet mot dette målet.

²²⁴ Helse Sør-Øst (2017) *Regional kurve og medikasjon. Prosjektbegrunnelse.*

²²⁵ Helse Vest RHF. (2019). *Notat fra felles arkitektur- og porteføljekontor i Helse Vest til programledelsen HELIKS om rapportering av økonomiske gevinster 2019.*

²²⁶ Helse Nord (2019) *Styresak 74-2019. Elektronisk medikasjon/kurve – plan for gjennomføring av hovedprosjektet og oppdatert vurdering av nytteeffekt.*

²²⁷ Helse Midt-Norge RHF. (2021). *Regional gevinstrealiseringsplan for innføring av Helseplattformen i Helse Midt-Norge.*

Helse Sør-Øst RHF uttaler at det er en del å gå på når det gjelder å effektivisere arbeidsprosesser og brukervennlighet. Føringen er nå å fokusere mer på effektivitetsgevinster. Ytterligere forbedring av kvalitet og innhenting av mer data tones noe ned, og forenkling skal prioriteres opp for å få systemene til å fungere best mulig.

Helse Vest RHF anfører at kravet om å spare tid og effektivisere har vokst gradvis fram, og at de nå har blitt tydeligere på at digitaliseringen ikke bare innebærer å øke kvaliteten, men også å redusere behov for bemanning. Det kan pekes på mange kvalitative gevinster, men Helse Vest RHF mener det er vanskeligere å se at de store investeringene har bidratt til å frigjøre personell slik man trodde. Kurveløsningen har medført økt pasientsikkerhet og kvalitet, men det har medgått mer tid til bruk av løsningen.

Ifølge gevinstrealiseringsstrategien for Helse Midt-Norge ligger en stor del av gevinstene i forbedret samhandling, både internt i sykehusene, mellom helseforetakene og mellom primær- og spesialisthelsetjenesten ²²⁸

Det er fra regionalt hold arbeidet med å framskaffe indikatorer for måling av gevinster. Tabell 8 viser kvantifiserbare gevinstindikatorer for de regionale helseforetakene.

Tabell 8 Gevinstindikatorer for elektroniske kurvesystemer i helseregionene

Helse Sør-Øst ²²⁹	Helse Vest ²³⁰	Helse Nord ^{231*}	Helse Midt-Norge ²³²
Forbruk av utvalgte bredspektrede antibiotika	Bortfall av arbeid med overføring av kurveinformasjon	Antall avviksmeldinger	Antall legemiddelrelaterte pasientskader
Pasienter med forbruk av utvalgte bredspektrede antibiotika	Bortfall av arbeid skanning, makulering	Telling av signerte/usignerte kurver	Antall legemiddeladministrererin ger der strekkoder er skannet
Tidlig oppdagelse av forverret tilstand – bruk av NEWS/EWS ²³³	Bortfall/ reduksjon av lagerhold og bruk av papirkurver	Antall ordinasjoner som ikke er i henhold til faglige anbefalinger	Antall legemiddelforordninger lagt inn elektronisk av legen selv
Tilstand hos pasienter etter scoringssystemet NEWS	Redusert lager /kassasjon av legemidler	Antall legemiddelfeil i legemiddellister som følge av manglende avstemming	Andel legemidler gitt innenfor definert tidsintervall
Sykepleieaktivitets-registrering (NAS & NEMS) i intensiv- og overvåkningsenheter	Endring i driftskostnader til opplæring/ oppfølging	Variasjon i behandling av ellers standardiserte løp	Andel innleggelser hvor pasientens legemidler ble samstemt innen 24 timer etter innleggelsen
Resultater ved aktivitetsregistrering i intensiv- og overvåkningsenheter – NAS & NEMS	Spart sykepleietid ved automatisk oppsummering	30 dagers overlevelse, færre liggedøgn	Andel utskrivinger hvor pasientens legemidler ble samstemt før pasienten ble utskrevet
	Sparte ressurser til manuell dokumentasjon av målinger fra monitor og scop	Utbetalinger fra NPE	Antall kvalitetsregistre som automatisk mottar registreringer
		* Ikke uttømmende	

²²⁸ Helse Midt-Norge RHF. (2019). *Gevinstrealiseringsstrategi for Helse Midt-Norge*.

²²⁹ Helse Sør-Øst RHF. (2022). *Gevinstrapportering 1. tertial 2022*. Regional IKT-portefølje. Styremøte 21. september 2022, sak 076-2022.

²³⁰ Helse Vest RHF. (2019). *Notat fra felles arkitektur- og porteføljekontor til programledelsen i HELIKS om rapportering av økonomiske gevinster 2019*.

²³¹ Helse Nord RHF. (u.å.). *Excel-ark om forslag til gevinster, oversendt 14. oktober 2022*.

²³² Helse Midt-Norge RHF. (2021). *Regional gevinstrealiseringsplan for innføring av Helseplattformen i Helse Midt-Norge*.

²³³ EWS er et scoringsverktøy som skal fange opp klinisk forverring av somatisk tilstand hos en voksen pasient, i likhet med NEWS. Forskjellen er at EWS ikke er kalibrert for ulike befolkninger eller utvidet til å inneholde andre parametere for spesifikke verdensdeler.

Det er noe forskjellig hvilke gevinster som er planlagt målt i de fire regionene. Med unntak av Helse Vest, der kriteriene er overveiende effektivitetsgevinster, viser tabellen en kombinasjon av effektivitets- og kvalitetsgevinster.

Felles for de fleste av disse indikatorene er at de forutsetter nullpunktsmålinger, det vil si status for indikatoren før tiltaket ble innført. Hvis en nullpunktsmåling ikke finnes vil det være vanskelig og arbeidskrevende å dokumentere realiserte gevinster. Med unntak av Helse Midt-Norge er det i liten grad foretatt nullpunktsmålinger selv om det er gjort enkelte forsøk på foretaksnivå.²³⁴

Intervjuer med teknologidirektøren i Helse Sør-Øst RHF og både prosjektlederen og programlederen i henholdsvis Helse Sør-Øst RHF og Helse Vest RHF, samt IT-sjefen i Helse Nord RHF, bekrefter at det ikke er noen systematisk og samlet rapportering om gevinster opp til regionalt nivå. Inntrykket fra intervjuene er at kurveløsningen har ført til bedre kvalitet i pasientbehandlingen, men dette er ikke entydig, og det er heller ikke systematisk dokumentert. Det er et gjennomgående trekk at gevinstarbeidet blir oppfattet som krevende.

Både i Helse Sør-Øst RHF og i Helse Vest RHF er det en erkjennelse av at det er vanskelig å følge opp og måle forventede effektivitetsgevinster av kurveløsningen.

- I sluttrapport for kurveløsningen i Helse Sør-Øst RHF kommer det fram at de ikke har hatt ressurser til å følge opp gevinstplanene i helseforetakene.²³⁵ Helse Sør-Øst RHF påpeker i et intervju at regionen er i gang med å få på plass et system med en regional data- og analyseplattform som vil gjøre det lettere å hente ut data som er nødvendige i gevinstarbeidet. I tillegg skal gevinstarbeidet nå koordineres med en gevinstkoordinator i helseregionen med et kontaktpunkt i hvert enkelt helseforetak.
- I referatet fra direktørmøtet i Helse Vest RHF i april 2021 vises det til et innsiktsnotat som oppsummerte at IT-prosjektene i regionen ikke klarer å konkretisere ventede effekter (verken positive eller negative).²³⁶ Gevinster planlegges for tidlig, samtidig som man undervurderer de negative effektene. Det er for lite måling både i forkant, underveis og etter gjennomføringen av et prosjekt.

I Helse Nord er regionen ikke kommet like langt som Helse Sør Øst og Helse Vest med å innføre løsningen. Helse Nord RHF påpeker at det er utarbeidet en metodikk som gjennomgås med de enkelte helseforetakene som skal innføre kurveløsningen. Den enkelte avdelingsleder skal inngå en gevinstavtale med sin overordnede, mens gevinstansvarlig i hvert enkelt helseforetak skal følge opp gevinstarbeidet lokalt.

Helseregionen har lagt opp til en prosess der helseforetakene skal komme fram til hvilke nytteverdier de skal følge med på å måle for sine avdelinger og funksjoner. Helseregionen har et kartotek med mulige gevinster og helseforetakene skal velge tre til fem gevinster for sine egne avdelinger, og ha en prosess på hvilke KPI-er (nøkkelindikatorer) de skal følge med på. Således legges det opp til at det skal finnes et hierarki av gevinstavtaler i hvert enkelt helseforetak som de på regionalt nivå skal begynne å etterspørre.

Helse Midt-Norge har kommet kortere i innføringen av systemløsningen enn de øvrige regionene og har ikke begynt med oppfølging av rapporteringen. Helseforetakene i Helse Midt-Norge vil få krav om å realisere gevinstmålene i henhold til gevinstrealiseringsplanen. De skal i sin årlige melding rapportere om hvordan de har jobbet med gevinstrealisering, blant annet hvor langt de har kommet i å gjennomføre endringer i måten å jobbe på. Rapporteringen skal også inneholde en vurdering av status på KPI-ene (målbare nøkkelindikatorer) for de regionale gevinstmålene.

Generelt viser dokumentanalysen og intervjuene at gevinstrealisering er krevende:

- Manglende forankring av gevinstarbeidet i ledelsen og i linjen gjør det vanskelig å fordele gevinstmålene ut på de organisatoriske enhetene som skal ta ut sin del av effektene.

²³⁴ Universitetssykehuset i Akershus HF. (2019). *Gevinstrealiseringsplan*.

²³⁵ Helse Sør-Øst RHF. (2021) Regional kurve- og medikasjonsløsning. Prosjektfase 3. Sluttrapport.

²³⁶ Helse Vest RHF. (2021). *Referat fra direktørmøtet i Helse Vest RHF 12. april 2021*.

- Klarer ikke å konkretisere forventet effekter. Gevinster blir planlagt for tidlig og vanskelig å finne de økonomiske gevinstene.
- Vanskelig å finne gode, realistiske og målbare indikatorer.
- Det er vanskelig å isolere effektene av enkelttiltak. Det er mange avhengigheter som det må tas hensyn til og mye som kan påvirke gevinsten som skal måles.
- Effekter oppstår andre steder enn der løsningen iverksettes.
- Nullpunktsmålinger, det vil si sammenligning med status før tiltaket ble innført, er vanskelig og ressurskrevende.
- Viktige forutsetninger, for eksempel integrasjon mellom IT-systemene, er ikke oppfylt.
- Det tar tid å oppnå den transformative effekten, det vil si å endre interne prosesser og brukeropplevelser som bidrar til bedre og mer effektive tjenester.

Helse Førde HF har for eksempel målt redusert tidsbruk ved overføring av kurver, men regner med at legene vil bruke mer tid på å ordinere legemidler.²³⁷ Dette viser kompleksiteten med denne type målinger. I tillegg har flere i helseforetakene fortalt at arbeidet med gevinstrealisering oppleves som vanskelig og demotiverende når systemet ikke helt på plass.

6.3.2 Endring av arbeidsprosesser

I alle helseregionenes IT-strategier og prosjektplaner står det at utvikling og tilpasning av arbeidsprosesser vil være avgjørende for å lykkes.²³⁸ Dette forutsetter at nye IT-løsninger må forberedes godt der helsetjenestene produseres.²³⁹ Når det gjelder innføringsprosjektene for kurveløsningene og Helseplattformen, viser dokumentanalysen at alle helseregionene har vært bevisst på behovet for en betydelig endring i foretakenes arbeidsprosesser.²⁴⁰

I alle helseregionene er det regionen som har ansvaret for å utarbeide standardiserte arbeidsprosesser som kurvesystemene skal støtte. Normalt er ansvaret lagt til det regionale prosjektet.²⁴¹ Ansvaret for å gjøre lokale tilpasninger av arbeidsprosesser er lagt til helseforetakene. I de undersøkte helseforetakene er arbeidet lagt til klinikkene. Både spørreundersøkelsen, intervjuene og dokumentanalysen viser at arbeidsprosessene ikke er godt nok avklart i forbindelse med innføring av kurveløsningen.

Helsepersonells oppfatning av arbeidsprosessene tilknyttet kurveløsningene

Kapittel 5 viser at

- arbeidsflytene rundt *hva* som skal dokumenteres *hvor*, ikke er godt nok avklart, som blant annet fører til dobbeltdokumentasjon og at informasjon ikke står entydig på en plass
- kurveløsningene og prosedyrene passer ikke nødvendigvis til de tidligere arbeidsprosessene i avdelingen
- det oppstår frustrasjon og forvirring når forskjellige avdelinger bruker kurvesystemene på ulike måter

Videre viser analysene av intervju og kommentarfelt at det er uklarheter knyttet til rollefordeling og ressursutnyttelse blant leger, sykepleiere og annet helsepersonell. Flere eksempler gjelder ordinasjon av legemidler hvor tidligere praksis ikke samsvarer med rutinene det legges opp til i det nye systemet.

²³⁷ Helse Førde. (2019). *Notat fra lokal styringsgruppe klinisk IKT til lokal prosjektgruppe Kule v/prosjektleder. Gevinstrealisering knyttet til Meona.*

²³⁸ «Allerede i de regionale helseforetakenes felles IKT-strategi versjon 1.0 2. april 2008 ble det understreket at videre- og nyutvikling av brukerflater for å få fram helhetlige løsninger som støtter behovet til den enkelte kliniker, standardiserte pasientforløp og prosesser i helsetjenesten, vil måtte gjennomføres for at det skal oppnås mer effektive arbeidsprosesser». Nasjonal IKT. (2008). *De regionale helseforetakenes felles IKT-strategi. Felles satsingsområder og tiltak. Nasjonal IKTs reviderte strategiplan for 2008 og 2009.*

²³⁹ Nasjonal IKT. (2010). *De regionale helseforetakenes felles IKT-strategi. Felles satsingsområder og tiltak. Nasjonal IKTs reviderte strategiplan for 2010 og 2011.*

²⁴⁰ Eksempel: Sykehuset Vestfold HF. (2018). *Prosjektmandat elektronisk kurve og medikasjon.*

²⁴¹ Helse Midt-Norge RHF. (2018,12). *Regional utviklingsplan 2019-2022 (2035)*, Helse Sør-Øst RHF. (2021, 01). *Regional kurve- og medikasjonsløsning. Prosjektfase 3. Sluttrapport.* Helse Vest RHF (2016). *HELIKS programdirektiv*, Helse Nord RHF. (2015, 06). *Mandat: Innføring av felles, elektronisk medikasjons- og kurveløsning for Helse Nord (EK) – fase 1 og 2.*

Ifølge helsepersonelloven har legene ansvar for ordinasjon.²⁴² I intervjuene og i kommentarfeltet til spørreundersøkelsene kommer det fram det at sykepleiere opplever at de ordinerer legemidler på vegne av legen, uten at dette er avklart som en prosedyre. Det oppgis flere årsaker til dette, blant annet at legene ofte er opptatt med andre ting eller ikke er til stede og må ordinere muntlig. Ordinasjonen signeres av legen i ettertid. Lovverket tillater slik praksis i enkelte tilfeller, men intervjuene og kommentarfeltene i spørreundersøkelsen gir inntrykk av uenighet om hvorvidt en muntlig ordinasjon fra legen til sykepleieren er godt nok selv om det er situasjoner hvor dette er nødvendig. Her synes det derfor å være behov for en avklaring i arbeidsdelingen mellom lege og sykepleier.

Videre legger kurvesystemet opp til at leger må dokumentere forordningene med mange flere detaljer enn de tidligere gjorde på papir. Analysen av intervjuene og spørreundersøkelsen tyder på at for mange leger er dokumentasjon av forordninger mer tidkrevende enn ved tidligere praksis. Dette og annet dokumentasjonsarbeid fører til at oppgaver som tidligere ble utført av sykepleiere og legesekretærer, blir overført til legene.

Leger som bruker Helseplattformen, trekker fram at de nå må ta stilling til detaljer rundt ordinasjon som de opplever å ikke ha kunnskap om. I intervjuene trakk flere fra helsepersonellet fram utfordringer ved ordinasjon av legemidler som skal blandes i væske. Leger må nå ta stilling til type væske og hvor mye legemidlet skulle blandes i, noe de opplevde at de ikke hadde kunnskapen til å gjøre ettersom det tidligere ble gjort av sykepleiere.

En lege uttaler:

«Når vi skal lage smertepumper, medisiner som går kontinuerlig under huden, så er det en ny måte å beregne på. Før kunne jeg si at pasienten skulle ha 60 g morfin per 24 timer. Nå må jeg ta stilling til milliliter per time, må vite hvilken dose morfin sykepleier har på lager. Må spørre sykepleier om dette. Har fått ansvar for medikamentutregning, og det har ingen lege utdanning i. Det er en sykepleieroppgave – der går to stykker inn på et låst rom og regner ut dette i lag og blir enige. Nå går jeg til en overlege fordi jeg er usikker, går til sykepleier og spør hvilken dose de har, de går inn og beregner ut ifra hva de har på lager. Er veldig redd for å gjøre feil, sjanse for å dope ned noen.»

Helsepersonell ved St. Olavs hospital HF ble stilt spørsmål om i hvilken grad deres avdeling gjennomgikk arbeidsprosesser (for eksempel nye rutiner og rollefordeling) *før* oppstart. Over 60 prosent av legene og sykepleierne svarte «ikke i det hele tatt» eller «ikke i tilstrekkelig grad». De svarte tilsvarende på samme spørsmål for *etter* oppstart. Dette tyder på at man ikke har jobbet nok med arbeidsprosessene før og under innføring av Helseplattformen.

Fordi Helseplattformen nylig er innført, er det mange behov for justeringer i systemet. Det skaper usikkerhet når arbeidsprosessene endres underveis uten at dette blir formidlet. På spørsmål om de får tilstrekkelig informasjon om endringer i arbeidsflaten og nye framgangsmåter ved sin avdeling, svarte over 64 prosent av legene ved St. Olavs hospital HF at de var litt eller helt uenig i dette. Av sykepleierne var 53 prosent litt eller helt uenig i dette.

Styring av arbeidet med arbeidsprosesser

Undersøkelsen tyder på at arbeidet med arbeidsprosesser ikke er styrt systematisk nok i det enkelte helseforetak, og at det derfor ikke har blitt tilstrekkelig prioritert på klinikknivå. Det er i hovedsak administrerende direktør i helseforetakene som har det overordnede ansvaret for alle klinikkene.

²⁴² Ordinering er en beslutning tatt av helsepersonell, med rekvireringsrett til pasient, om iverksettelse, videreføring eller endring av individuell behandling med legemiddel.

I alle regionene legges det også opp til gevinstkordinatorer²⁴³ som følger opp gevinstarbeidet på vegne av administrerende direktør, men det er uklart hvilken myndighet rollen gir. Undersøkelsen viser at det er få koordinatorene som er utpekt eller kommet i gang med arbeidet.

Inntrykket fra undersøkelsen er at det varierer mellom klinikkene – også innad i samme helseforetak – hvor aktive de har vært i endringsarbeidet. De som fra før hadde tydelige innarbeidede arbeidsprosesser og eventuelt tidligere innført annen elektronisk kurve, for eksempel intensiv, har jobbet med å justere disse da kurveløsningen ble innført. Der arbeidsprosessene ikke har vært like tydelige i utgangspunktet, for eksempel ved sengepost og ved overflytting av pasienter mellom avdelinger, synes klinikkene i mindre grad å ha jobbet med å avklare arbeidsprosesser ved innføring av ny kurveløsning. Dette kan tyde på at prosessen ikke har vært tydelig styrt på helseforetaksnivå.

Det er viktig at endring av arbeidsprosesser ikke gjennomføres i isolasjon, men at de ses i sammenheng for å få en nødvendig helhet. Enkelte av de intervjuede lederne både regionalt og i helseforetakene påpeker at det er utfordrende å lykkes med dette. De opplever at medisinen er organisert etter fag, mens IT-løsningene er strukturert etter arbeidsprosess. Videre opplever de at helsepersonellet er mest interessert i fagdimensjonen og ikke i samme grad i de gjennomgående arbeidsprosessene.

Det er enighet blant lederne i Helse Midt-Norge om at dette har vært en medvirkende årsak til at Helseplattformen har blitt for komplisert. Helsepersonellet vil også i stor grad bygge sine innspill på erfaringer og en historisk betinget arbeidsform. Dette gjør det vanskeligere å kunne beskrive hvordan man bør jobbe i framtiden, og det begrenser muligheten for å omstille seg og gi optimale digitaliserte tjenester.

Ledelsen i helseforetakene erkjenner at man kunne jobbet mer med arbeidsprosesser i forbindelse med innføring av kurvesystemene. En involvert i det lokale prosjektet ved Sykehuset i Vestfold HF forteller at det er innført egne prosedyrer for dokumentasjon for å sikre at arbeidsprosessene gjøres enhetlig, samtidig har brukerne muligheter til å dokumentere informasjon flere steder, og det gjøres forskjellig. Vedkommende forklarer at de fram til nå ikke har lagt vekt på å følge arbeidsflyten til klinikerne og jobbe med hvordan de skal bruke disse systemene.

Analysen viser videre at det må frigjøres tid til dette, og det kreves tilstrekkelige prosjekt- og støtteressurser. Dette er en utfordring for helseforetakene, som samtidig skal ivareta pasientene. Erfaringene fra å utvikle maler for epiduralanestesi i Helse Sør-Øst viser at det kan kreve mye og grundig arbeid: En bredt sammensatt faggruppe arbeidet med å utvikle maler for epiduralanestesi. Mye av jobben besto i å kartlegge og bli enige om arbeidsflyten malene og hurtigknappene skulle støtte opp om. Å få fagpersoner på ulike behandlingssteder til å bli enige tok tid og var krevende. Erfaringen var imidlertid at det kan føre til bedre IT-systemer som gjør hverdagen lettere for helsepersonell: Antall klikk som var nødvendig for å forordne og administrere denne typen epidural, ble redusert fra 50 til 5.²⁴⁴

Universitetssykehuset i Nord-Norge HF har satt i gang tiltak for å sikre at alle avdelinger og klinikker får jobbet med arbeidsprosesser i forbindelse med innføring av kurvesystemet ved sykehuset i Tromsø. Foretaket bygger på erfaringer fra innføringen ved sykehuset i Harstad, som måtte stoppes. Evalueringen viste at det ikke var nok forståelse, informasjon og tid til å utarbeide tilpasset arbeidsflyt.²⁴⁵

I forbindelse med innføringen i Tromsø er det laget opplegg for skyggetesting, så brukerne kunne bruke testsystemet til å teste ut arbeidsflyten i systemet i forkant. Erfaringen med denne gjennomgangen av arbeidsprosessene gjorde at innføringen av systemet ble lettere. Videre har de utviklet sjekklister som må gjennomgå i alle klinikker. Gjennomgang av arbeidsprosesser er et punkt i sjekklisten. Etter deres erfaring spiller sjekklisten en viktig rolle i å forberede klinikk og avdelingsledelse på hva de må forberede seg på.

²⁴³ De omtales også som endringsansvarlige.

²⁴⁴ Lommerud, S., Lie, H., Engstrand, P. & Sigurdson, U.E.W. (2022) *Samarbeid for bedre IKT-løsninger*. Tidsskriftet/Den norske legeförening.

²⁴⁵ Helse Nord RHF. (2021). *Styresak 1/21. Referat prosjektstyre FRESK*.

Både ledelsen i Helse Sør-Øst RHF og Helse Vest RHF påpeker i intervjuene at regionene arbeider med å justere styringsmodellene for å flytte styringen ned i organisasjonen, slik at man får justert arbeidsprosesser og -flyt på tvers av klinikker og avdelinger og kan høste gevinster. Ifølge Helse Sør-Øst RHF vil dette kreve en kulturendring og et betydelig endringsarbeid.

Utnyttelse av data i kurvesystemene til å utvikle organisasjonen

Planene for innføring av kurveløsningene viser at alle helseregionene har en ambisjon om at mer bruk av strukturerte data skal bidra til bedre analyse av styringsdata med tanke på å utvikle organisasjonen. Ett av hovedformålene med strukturerte data er å kunne hente ut data til rapporter og analyser i styringsøyemed for å forbedre rutiner og arbeidsprosesser, gi et bedre beslutningsgrunnlag for pasientbehandling og bidra til å effektivisere helsetjenestene. Undersøkelsen viser at ingen av helseregionene foreløpig har lyktes med dette.

IT-enheten i Helse Sør-Øst, Sykehuspartner HF, har konkludert med at MetaVisions analysefunksjon er for dårlig til å brukes. IT-enheten har derfor laget en regional løsning for å hente ut rapporter fra MetaVisions database og levere analyser til helseforetakene. Dette betyr at helseforetak som ønsker analyser, må bestille dem fra Sykehuspartner HF. Regionen er imidlertid i ferd med å utvikle en egen regional dataanalyseplattform (RDAP) som skal gjøres tilgjengelig for helseforetakene, slik at de kan analysere egne data.

Akershus Universitetssykehus HF har fått til å gjenbruke og sammenstille data fra IT-systemer – blant annet MetaVision – ved å gjøre *egne* analyser, og de har utviklet ulike oversikter som opplevdes som svært nyttige for helsepersonell. Et eksempel var pasientsikkerhetstavlene, hvor legen, heller enn å gå gjennom 30 pasienter i mottak, kan se på tavlen og raskt identifisere hvilke tre pasienter som er i risikogruppen.

Dette helseforetaket viser til at selv om det er helseforetakene som eier dataene som ligger i de regionale IT-systemene, må helseforetaket be den regionale IT-enheten om tilgang til data som er generert i eget foretak. Dette oppleves som en flaskehals. I tillegg krever slik gjenbruk av data at man har ressurser og kompetanse lokalt i helseforetaket til å analysere dem. Andre helseforetak i regionen har foreløpig ikke utnyttet denne muligheten.

Helse Nord, som i likhet med Helse Sør-Øst bruker MetaVision, har begynt å se på ulike løsninger for å kunne hente ut data til analyseformål – blant annet den lokale rapporteringsløsningen til Akershus Universitetssykehus HF. Ettersom så få avdelinger har tatt i bruk kurveløsningen, ligger det ikke mye data i det sentrale datavarehuset til MetaVision. Inntil videre har Helse Nord RHF satt opp egne rapportservere som kan brukes til å ta ut rapporter. I tillegg jobbes det med uttrekk av data fra MetaVision til datavarehuset og data til rapporteringsløsningen *Helse Nord Ledelsesinformasjonssystem* (HN LIS).

Helse Vest kan enten hente ut rapporter fra intern rapporteringsmodul i Meona eller gjøre uttrekk av data til datavarehusplattformen. Rapporteringsmodulen er beregnet på å lage rapporter eller lister som brukerne kan kjøre ut på post, og som henter data i sanntid. Denne modulen krever imidlertid noe spesiell kompetanse for at den skal kunne utnyttes til fulle.

Administrerende direktør orienterer om at de i liten grad foretar analyser av data fra Meona til datavarehusplattformen da de ikke har fått dokumentert datastrukturen detaljert nok fra leverandør og det derfor er vanskelig å navigere. Sammenlignet med for eksempel DIPS er det vanskeligere å nyttiggjøre seg de strukturerte dataene som genereres i Meona. Kurveløsningen kan lage rapporter på enkelte områder, for eksempel omfanget av antibiotikaordinasjoner, men det har vært noen utfordringer med å utnytte dette fullt ut. Det jobbes for å utvikle bedre og flere rapporter i Meona.

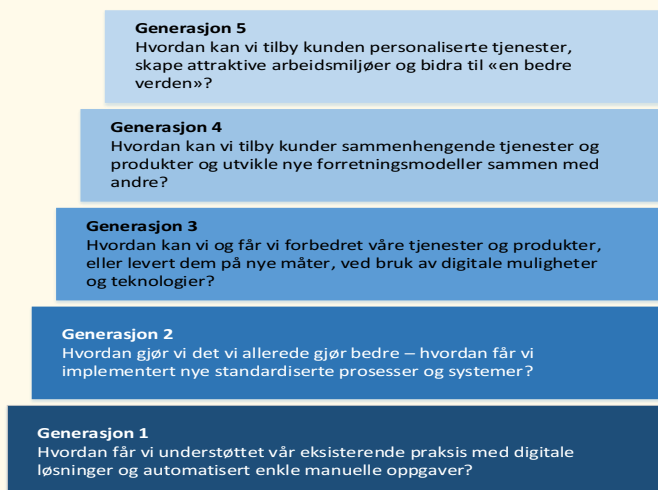
I Helse Midt-Norge jobbes det kontinuerlig med å få på plass den manglende styringsinformasjonen i Helseplattformen. Ledelsen i det regionale helseforetaket opplyser at IT-systemet med strukturert journal genererer mye styringsinformasjon, men dette forutsetter at alle legger inn data på riktig måte.

Digital modenhet og digital transformasjon

Et viktig mål med digitaliseringene er å få til digital transformasjon. Digital transformasjon kan beskrives som en prosess der virksomheten – ved å utnytte digital teknologi – endrer hvordan den utfører sine oppgaver, tilbyr bedre tjenester, jobber mer effektivt eller skaper helt nye tjenester hvor brukerfokus og brukeropplevelsen er selve kjernen i endringen. Alle de regionale helseforetakene er enige om at det er et stykke igjen. Digital modenhet er en metode for å vurdere hvor digitalt utviklet en virksomhet er i forhold til det som er mulig. IT-teorien omtaler dette i form av utviklingstrinn eller generasjoner, der det er vanskelig å hoppe over ett trinn, og der en virksomhet gjerne vil være på flere trinn samtidig. Utviklingstrinnene vil endre seg over tid i takt med utviklingen.

Generasjonstrappen til Kræmmergaard er relativt ny og gir en god beskrivelse som passer godt til digitaliseringen i helsesektoren slik vi har framstilt den i undersøkelsen.²⁴⁶ Se nærmere omtale i faktaboks 9. I generasjon 1 og 2 er formålet å automatisere og effektivisere, men her handler det mest om å forbedre den eksisterende praksisen. Steget til generasjon 3 beskrives som det vanskeligste. Kompleksiteten øker, men mer krevende er det at denne generasjonen innebærer en ny form for ledelse der IT flyttes inn i kjernen av virksomheten og ledelsens arbeid. Dette har konsekvenser for det strategiske, teknologiske og organisatoriske arbeidet. Det er få virksomheter som fungerer i de øvrige generasjonene. Basert på hva helseregionene selv gir uttrykk for gjennom intervjuer, befinner regionene seg i en overgangsfase mellom generasjon 2 og 3 med noe gjenstående automatiseringsarbeid fra generasjon 1.

Faktaboks 9 Digital modenhet – Kræmmergaards generasjonstrapp



I **generasjon 1** er de digitale løsningene som regel lokale, og samme virksomhet kan ha mange ulike løsninger også for samme oppgave. Samtidig oppstår det muligheter for effektivisering gjennom selvbetjening, der brukere selv registrerer data (og erstatter eksempelvis sekretærer), og automatisering, der systemer integreres for at data fra ett system benyttes direkte inn i et annet.

I **generasjon 2** rettes oppmerksomheten mot å standardisere prosesser og innføre store standardsystemer som skal gjelde for hele virksomheten. Virksomheten får solide driftsplattformer som skal sikre enhetlig og sikker behandling av virksomhetens arbeidsprosesser. Systemene i denne generasjonen er ofte lite fleksible.

²⁴⁶ Kræmmergaard, P. (2023). *Digital modenhet – strategi, teknologi, organisasjon og ledelse i fem generasjoner*. (1. utgave). Oslo: Cappelen Damm AS.

I **generasjon 3** begynner en digital transformasjon å ta form, der digitaliseringen bidrar til en strategisk og organisatorisk utvikling. Teknologi og data utnyttes til å skape nye tjenester og produkter. Den digitale arkitekturen utvikler seg ved at det bygges flere lag oppå driftsplattformene som kan muliggjøre raskere og mer fleksibel utvikling med hjelp av agile metoder i form av eksternt samarbeid og produkt- og tjenesteutvikling.

I **generasjon 4** samarbeider man med eksterne partnere for å skape sammenhengende tjenester. Her opprettes likeverdige og gjensidig berikende økosystemer der flere aktører skaper verdier gjennom samarbeid.

I **generasjon 5** vil teknologiene få en ny betydning for ansatte, kunder og innbyggere. Den endrer og bidrar til den faglige jobbutførselen, også tilpasset den enkelte medarbeider og de oppgavene vedkommende har. Data kan brukes for å forutse behov og utfordringer hos innbyggerne eller kundene. Dette gir nye muligheter og krevende etiske vurderinger, noe som på sikt kan bidra til bedring.

Kilde: Kræmmergaard, P. Digital modenhet – strategi, teknologi, organisasjon og ledelse i fem generasjoner

Banksektoren var tidlig ute med digitalisering. Kortautomater kom på slutten av 70-tallet, mens de første nettbankene kom 20 år senere.²⁴⁷ Sammenlignet med pasientforløp er bankprosesser lettere å digitalisere. Dagens kurvesystemer som brukes i helseregionene, er fortsatt ikke utviklet med de integrerings- og standardiserings- formål som generasjon 1 og 2 krever.

Foretakens planer om å videreutvikle styringsmodellene og å utnytte data til organisasjonsutviklingsformål viser at de har ambisjoner om å bevege seg oppover i generasjonstrappen. Samtidig har digitaliseringsarbeidet hittil tatt lengre tid enn planlagt og faglitteraturen tilsier at de neste stegene er mer krevende og i større grad nybrottsarbeid.

6.3.3 Brukskvalitet og brukervennlighet

God brukskvalitet og brukervennlige løsninger er en viktig forutsetning for at man skal oppnå gevinster av et IT-system. Kapittel 5 viser at kurveløsningene og helseplattformen foreløpig ikke har fått den brukskvalitet brukerne har behov for og etterspør.

Selv om helseregionene har brukervennlighet og brukskvalitet som et sentralt innsatsområde, har man ikke fullt ut lykkes når det gjelder kurveløsningene.

Dokumentanalysen viser at helseregionene generelt sett er opptatt av brukervennlighet i IT-planene og strategiene sine, og at de i prosjektmandatene eller direktivene er spesielt opptatt av at kurvesystemene skal være brukervennlige. Det framgår at brukervennlighet er essensielt for å bedre og ikke forverre den kliniske arbeidshverdagen.²⁴⁸

Alle de fire regionene har satt mål om brukervennlighet i programmene og prosjektene for kurveløsningene:

- I Helse Sør-Øst RHF er brukervennlighet satt som effektmål i programdirektivet for Regional klinisk løsning og programmandat for Regional kurve og medikasjon.²⁴⁹
- I Helse Vest RHF var et av resultatmålene for KULE-prosjektet at løsningen skal ha høy brukervennlighet.²⁵⁰ Det er også nedfelt i programdirektivet for HELIKS-programmet.²⁵¹
- I mandatet til innføring av en felles, elektronisk medikasjons- og kurveløsning for Helse Nord RHF skal blant annet brukervennlighet bidra til å oppnå effektmålet om mer effektiv ressursbruk og

²⁴⁷ Kræmmergaard, P. (2023). *Digital modenhet – strategi, teknologi, organisasjon og ledelse i fem generasjoner*. (1. utgave). Oslo: Cappelen Damm AS.

²⁴⁸ Helse Nord RHF, Helse Sør-Øst RHF, Helse Vest RHF og Helse Midt-Norge RHF. (2019). *FELLES PLAN – 2019 Grensesnitt med nasjonale løsninger og overgang til strukturert journal*.

²⁴⁹ Helse Sør-Øst. (2015). *Programdirektiv for Regional klinisk løsning* og Helse Sør-Øst RHF. (2017). *Programmandat Regional klinisk løsning* 30. juni 2017.

²⁵⁰ Helse Vest RHF. (2016). *Prosjektdirektiv – Innføringsprosjektet KULE*.

²⁵¹ Helse Vest RHF. (2016). *Programdirektiv Heliks*.

pasientbehandling.²⁵² Det framkommer for øvrig i FIKS-programmet i Helse Nord RHF at man må unngå dobbeltføring mellom systemer for å øke brukervennligheten.²⁵³

- I Helse Midt-Norge RHF framgår det at de skal ha brukervennlige og intuitive systemer som fjerner unødvendig tidsbruk, og brukervennlighet skal vektlegges når systemer skal velges og utvikles.²⁵⁴ Brukervennlighet er et eget gevinstmål for Helseplattformen.²⁵⁵

Når det gjelder gjennomføringen av de undersøkte programmene og prosjektene for kurveløsningene, er oppmerksomheten på brukskvalitet og brukervennlighet mer utydelig.

En gjennomgang av prosjekt- og programreferatene i perioden 2020–2022 fra kurveprosjektene med tilhørende programmer i tre av regionene (Helse Sør-Øst, Helse Vest og Helse Nord) viser at brukskvalitet og brukervennlighet i liten grad har vært tema. Brukervennlighet har vært tema et par ganger i prosjektgruppemøtene i KULE-prosjektet i Helse Vest. Til sammenligning har brukervennlighet vært et av de faste rapporteringspunktene i statusrapporteringen for Helseplattformen i samme periode.

Både ledelsen i de fire regionale helseforetakene og ledelsen og helsepersonellet som er intervjuet i helseforetakene, erkjenner at det står en del igjen når det gjelder brukskvaliteten og brukervennligheten til kurvesystemene. Aktørene som er intervjuet, har også liten kjennskap til krav og anbefalinger om brukskvalitet.

Helse Sør-Øst RHF uttaler i et intervju at de ikke er i tvil om at IT har bidratt til bedre pasientsikkerhet, men understreker at svaret ikke er så enkelt når det gjelder brukertilfredshet og forenkling. Det regionale helseforetaket har gjort noen kartlegginger av brukskvaliteten i systemløsningene, blant annet for pakkeforløp for kreft (hvor helsepersonell bruker flere IT-systemer), og ser at det er et potensial for å bedre brukskvaliteten.

Helse Vest RHF framhever at det er lagt vekt på brukskvalitet i utviklingen av DIPS Arena, og det framkommer som ambisjon i HELIKS-programmet at de vil ta initiativ til å støtte opp under innovasjonsarbeid som kan bidra til at klinikerne tilbys moderne løsninger med høy brukskvalitet.²⁵⁶

Ifølge Helse Vest IKT er man prisgitt det som finnes på markedet, og standardsystem gir ikke bedre brukskvalitet enn det de tilbyr. Samtidig tyder dette på at brukskvalitet ikke har vært så sentralt, eller som det framkommer av et statusmøte i KULE-prosjektet: «Brukskvalitet – dette området er litt vagt – hva skal vi gjøre?».²⁵⁷

I Helse Nord RHF viser de også til at brukskvalitet er gitt ved kjøp av standardsystem, og at i den sammenheng er kravspesifikasjonen viktig. Brukskvaliteten påvirkes også av at MetaVision er basert på et brukergrensesnitt som ikke er moderne lenger.

I Helse Midt-Norge RHF har temaet brukskvalitet vært tatt opp i ledelsen, men kapittel 5 viser at helsepersonellet opplever løsningen som lite brukervennlig. Helse Midt-Norge RHF opplyser at det regionale helseforetaket og helseplattformprosjektet må jobbe videre med brukskvalitet. Det vises til at systemene som brukes på sykehus er komplekse, og at de ikke har kommet i mål med å tilby brukervennlige systemer med gode brukergrensesnitt. Grensesnittet oppleves som litt gammeldags og systemet er ikke intuitivt nok. Svarene fra fagekspertene og helsepersonell som er intervjuet, og svarene fra spørreundersøkelsen underbygger oppfatningen til den administrerende direktøren ved St. Olavs hospital HF av at brukervennlighet og brukskvalitet har vært lite framme i prosjektet.

²⁵² Helse Nord RHF. (2015). *Mandat: Innføring av felles, elektronisk medikasjons- og kurveløsning for Helse Nord (EK) – fase 1 og 2.*

²⁵³ Helse Nord RHF, FIKS programmet. (2016). *Innføring av DIPS Arena, Pasientforløp, Strukturert journal, og Elektronisk Kurve og medikasjonsløsning. Prosjektbegrunnelse.*

²⁵⁴ Helse Midt-Norge. (2012). *IKT-strategi Helse Midt-Norge.*

²⁵⁵ Helse Midt-Norge. (2021) *Regional gevinstrealiseringsplan for innføring av Helseplattformen i Helse Midt-Norge.*

²⁵⁶ Helse Vest RHF. (2016). *Programdirektiv Heliks.*

²⁵⁷ Helse Vest RHF. (2020). KULE-prosjektet. Ukentlig statusmøte 5. november 2020.

6.3.4 Brukerinvolvering

Alle helseregionene har lagt vekt på å involvere brukerne i digitaliseringsarbeidet i IT-planene og strategiene. Det legges vekt på at ledelsen og nøkkelpersoner deltar i programmene og prosjektene. Videre legges det vekt på at de kliniske miljøene og øvrige fagmiljøer deltar, slik at de nye systemene og arbeidsmåtene understøtter arbeidet og arbeidsprosessene deres på en best mulig måte.²⁵⁸

I de regionale helseforetakenes veileder i tidligfaseplanlegging av IT-prosjekter legges det vekt på involvering av tillitsvalgte og vernetjenesten.²⁵⁹ Det vises til at nye tiltak som oftest medfører endring i de ansattes arbeidsprosesser, arbeidshverdag og arbeidsmiljø.

I alle de regionale programmene og kurveprosjektene vi har undersøkt, har brukerne vært involvert både i kravspesifikasjonsfasen/utviklingsfasen og innføringsfasen. Dette gjelder også de lokale innføringsprosjektene i helseforetakene. Gjennomgang av prosjektmandater eller prosjektdirektiver og referater fra prosjektmøter viser at programmene og innføringsprosjektene i de fire undersøkte helseforetakene har en bred involvering av leger, sykepleiere og annet helsepersonell fra ulike fagfelt.

Flere påpeker at det er en suksessfaktor å få med seg brukerne tidlig og involvere dem i hele prosessen. For eksempel viser Helse Sør-Øst RHF til at helsepersonellet er mye involvert i prosjektene, både ved at de beskriver deres behov, og ved at det finnes tiltak for å kjøpe fri helsepersonell fra ordinære oppgaver for å involvere dem i prosjektene. Ved at klinikere ble involvert i løsningsutviklingen, klarte kurveprosjektet å få i stand mange endringer som var tilpasset de kliniske behovene.²⁶⁰

Selv om brukerinvolvering er vektlagt, viser intervjudataene og dokumentanalysen i alle helseregioner at flere av programmene og prosjektene har hatt utfordringer med brukerinvolveringen når det gjelder å få med mange nok klinikere, noe som kan skyldes mangel på tid og manglende interesse. Det er spesielt utfordrende å få med leger.

I Helsetilsynets rapport fra 2021 kommer det også fram at klinisk personell var for lite deltakende i de ulike prosessene både ved utvikling, anskaffelse og innføring av systemene.²⁶¹ Dette bekreftes også av kommentarfeltet i spørreundersøkelsen, der flere påpeker manglende klinikerinvolvering og at man fikk for kort tid til å forberede seg på innføringen da den endelig ble besluttet.

I hovedsak understrekes det hvor viktig det er med brukerinvolvering, men intervjuer med lederne både på regionalt nivå og helseforetaksnivå og ansatte i helseforetakene viser at det er ulike oppfatninger av hvor viktig brukerrepresentasjon er i alle sammenhenger. Blant annet påpekes følgende:

- Det kan komme mange motstridende innspill fra brukerne. Innspillene kan derfor være vanskelige å nyttiggjøre seg.
- Brukerne kan ha vansker med å kunne beskrive hvordan man bør jobbe i framtiden, fordi brukerne kun bygger på tidligere erfaringer og en historisk betinget arbeidsform. Det begrenser muligheten for omstilling og for å gi optimale digitaliserte tjenester, og det kan føre til at digitaliseringen avgrenses til å «sette strøm på papir».
- Det er manglende systematikk i bruk av informasjon fra brukerne.
- Det kan være vanskelig å velge brukerrepresentanter blant tusenvis av ansatte som representerer ulike fagområder.
- Det mangler et helhetsperspektiv, og dette fører til silotenking. Det er ingen som har klart ansvar for å se konsekvensene for hele helseforetaket og ikke bare for sin egen klinikk.

²⁵⁸ Helse Sør-Øst. (2012). *Saksframlegg til styresak 066/2012. IKT-strategi og handlingsplan – et fornyingsprogram for standardisering og teknologiske løsninger*. Helse Midt-Norge RHF. (2012). *IKT-Strategi Helse Midt-Norge. Del I, Målsetninger. Styremøte 8. november 2012, sak 82/2012*. Helse Vest. (2018). *Teknologi i Helse Vest – Digitalisering til den beste pasienten, medarbeideren og helsetjenesta Regional plan 2019 – 2023*. Helse Nord. (2022). *IKT plan for Helse Nord 2022 – 2024*.

²⁵⁹ Godkjent av de administrerende direktørene i de regionale helseforetakene 5. februar 2019.

²⁶⁰ Helse Sør-Øst RHF. (2021, 01). Regional kurve- og medikasjonsløsning. Prosjektfase 3. Sluttrapport.

²⁶¹ Helsetilsynet. (2021). *Hvor har feil og mangler ved bruk av IKT-systemer størst konsekvenser for pasientsikkerheten? En risikoanalyse*. Rapport 7/2021.

Nærmere om brukerinvolvering i forbindelse med innføring av Helseplattformen

Da Helseplattformen ble innført i Helse Midt-Norge, så foretaket til erfaringer som ble gjort da en tilsvarende løsning ble innført i Danmark (Sundhedsplatformen). I Helse Midt Norge har de derfor brukt mer tid på å involvere brukere og utnevne egne fageksperter enn det danskene gjorde.

Fagfolk fra spesialisthelsetjenesten og kommunehelsetjenesten og fastlegene var i høy grad involvert i å utforme kravspesifikasjonen. Det var 400–500 fageksperter som ga innspill om hvordan systemet skulle være, og som dermed bidro til å bygge systemet sammen med leverandøren EPIC. Fagekspertene har innhentet innspill fra brukerne fra forskjellige fagfelt. I tillegg har brukerne fått anledning til å gi innspill på andre arenaer som brukersamlinger. Helseplattformen har også lagt vekt på å involvere pasienter og innbyggere i Helse Midt-Norge.²⁶²

Videre har opplæring, prosjektorganisering og prosjektplaner blir drøftet med de ansattes tillitsvalgte.

Faktaboks 10 Fageksperter ved innføring av helseplattformen

Sykehus og kommuner har mobilisert fageksperter som skal representere de forskjellige fagmiljøene når journalløsningen skal konfigureres. Disse er engasjert i stillingsandeler på 60, 40 eller 20 prosent, noen også på timebasis for å delta i et mindre antall beslutningsmøter. Fagekspertene får stor innflytelse på hvordan framtidens arbeidsverktøy skal formes, og de må delta i både utforming og testing av løsningen. De er engasjert i aktiviteter i styringsstrukturen og i arbeidsgruppemøter. I tillegg er fagekspertene involvert i kortere, intensive perioder ved viktige leveranser eller perioder i innføringsprosjektet.

Kilde: Helseplattformen²⁶³

Omfanget av brukerinvolveringen synes å ha påvirket helhetsperspektivet i løsningen. Ledelsen i Helse Midt-Norge RHF stiller seg spørsmålet om de slapp til for mange fageksperter eller fagpersoner i prosessen og mistet noe av helheten, mens ledelsen ved St. Olavs hospital HF mener ingen har tatt ansvar for helheten.

Informantene ved St. Olavs hospital HF, både helsepersonellet og prosjektledelsen, mener Helseplattformløsningen inneholder for mye informasjon. Når man involverer så mange fageksperter og brukere som skal ha med sine behov, blir det for komplisert. Dette synet deles av IT-sjefen i Helse Midt-Norge RHF, som mener at mange har fått viljen sin om informasjon som kan være viktig å registrere, men at dette øker belastningen for helsepersonellet som registrerer.

Samtidig påpeker den administrerende direktøren ved St. Olavs hospital HF at det var behov for mange endringer på grunn av opplegget fra Helseplattformen AS, og at fagekspertene ble stoppet fordi det ikke var tid til å gjennomføre alle endringene. Resultatet ble en løsning som var suboptimal.

Svarene fra fagekspertene i spørreundersøkelsen på St. Olavs hospital HF viser at flere opplevde at de fikk avsatt for liten tid, at de manglet tilstrekkelig faglig støtte, og prosjektet var preget av silotenking og manglende oversikt over helheten i løsningen. Flere fageksperter påpeker i intervjuene og i spørreundersøkelsen at organiseringen i prosjektet hos Helseplattformen AS var og er for dårlig, og at representantene for Helseplattformen AS manglet helsefaglig kompetanse og innsikt i systemet. Utfordringene illustreres med følgende uttalelser fra tre fageksperter:

²⁶² Helseplattformens brukerpanel har bred representasjon fra brukere av spesialisthelsetjeneste og kommunal helsetjeneste, fordelt på geografi, kjønn og alder.

²⁶³ Helseplattformen.(2023). Roller og uttrykk i Helseplattformen. Nettside. Hentet 03.10.2023 fra <https://www.helseplattformen.no/om-oss/standardside-roller-og-uttrykk-i-helseplattformen/>

Utfordringene illustreres med følgende uttalelser fra tre fageksperter:

Fagekspert 1

Jobben som fagekspert har vært veldig krevende, da jeg opplever det som dårlig organisert fra Helseplattformen. Både i tidlig fase, hvor vi måtte ta avgjørelser uten at vi visste konsekvensene av disse, og spesielt i etterkant da veldig mye ansvar bl.a. for identifisering og retting av feil ble overlatt til oss, og det var vanskelig å komme i kontakt med folk som kunne hjelpe.

Fagekspert 2

Et av hovedproblemene med fagekspertordningen er at vi aldri fikk noe god oversikt over hvordan de valgene vi tok, ville se ut i praksis, slik at hele byggingen og tilpasningen ble mer eller mindre gjort i blinde.

Fagekspert 3

Personer i Epic og Helseplattformen forsto ikke hva vi snakket om, både fordi kommunikasjon foregikk på engelsk, og fordi de virket helt ukjent med arbeidsmåter og helsefag generelt. Det var stadig bytte av kontaktpersoner, og vi fikk lite eller ingen info om prosessen hos Epic/Helseplattformen. De endringer vi ba om, ble ikke utført, slik at vi endte opp med å be om de samme endringene ved hvert møte (gjennom flere år). De endringene de sa (faktisk garanterte) var gjort, viste seg å ikke stemme / være utført / fungere etter hensikten.

6.3.5 Opplæring av helsepersonell i bruk av kurvesystemene

Alle de undersøkte programmene og prosjektene for kurvesystemene har etablert planer for opplæring. Det er helseforetakene som har ansvaret for å *gjennomføre* opplæring og kompetanseheving. De regionale programmene har hatt ansvar for å *tilrettelegge* opplæringen i kurvesystemene.

Dette innebærer at de har utarbeidet mye av opplæringsmaterialet og tilrettelegger kursopplegget. De lokale innføringsprosjektene, klinikkledelsen og avdelingsledelsen har hatt ansvaret for å gjennomføre opplæringen. Dette innebærer at de arrangerer kurs og har superbrukere og fageksperter som gir personlig opplæring til den enkelte ute i avdelingene.

Behov for god opplæring av klinisk personell er vektlagt i IT-strategiene i helseregionene. Alle de fire regionale helseforetakene legger i intervjuene vekt på å øke kunnskap og kompetanse i sammenheng med digitaliseringen. Spørreundersøkelsen og intervjuer med helsepersonellet, klinikkledelsen og toppledelsen i både helseforetakene og de regionale helseforetakene understreker hvor viktig det er med god opplæring i kliniske systemer.

Samtidig erkjenner de fire regionale helseforetakene at opplæringen i de kliniske systemene kan bli bedre. Erfaringen i Helse Vest er at mangel på opplæring er en hovedårsak til at brukerne opplever at de kliniske IT-systemene ikke fungerer godt nok. I Helse Sør-Øst påpekte de tidlig at tidligere strategier har hatt for lite oppmerksomhet på opplæring i de nye IT-systemene.²⁶⁴ For å snu stemningen må det ifølge Midt-Norge jobbes videre med å gjøre løsningen enklere å bruke og øke kompetansen i å bruke løsningen. Helse Nord gjennomfører nå «parathetsmålinger» for å kvalitetssikre nye prosjekter før de innføres. Her inngår blant annet sjekklister for hvorvidt opplæringen er gjennomført i henhold til planen.

Opplæringen i kurveløsningen i de fire regionene har vært obligatorisk for alle brukere, men de undersøkte helseforetakene har overlatt til nærmeste leder å kontrollere at alle gjennomgår opplæringen. En manglende sentral oversikt over gjennomførte opplæringstiltak kan gi risiko for at noen ikke fullfører den opplæringen de skal.

²⁶⁴ Helse Sør-Øst. (2012,10). *Et fornyingsprogram for standardisering og teknologiske løsninger*.

Helsepersonells oppfatning av opplæringen

I spørreundersøkelsen svarer helsepersonellet at de er nokså godt opplært, men her skiller informantene fra St. Olavs hospital HF seg ut ved at de er kritiske til opplæringen i Helseplattformen. Omtrent halvparten av helsepersonellet som bruker Meona eller MetaVision, opplevde at de var nokså godt opplært da de tok i bruk systemet. Henholdsvis 12 prosent og 17 prosent av Meona- og MetaVision-brukere var av den oppfatning at det stemmer veldig godt at de var godt nok opplært. Omtrent en av tre opplevde at det ikke stemte at de hadde fått god nok opplæring. De fleste (tre av fire) har også god tilgang på hjelp fra andre om de trenger det. Her er det små forskjeller mellom Meona- og MetaVision-brukere. Sykepleiere opplever i litt større grad at de har tilgang til hjelp fra andre sammenlignet med legene.

Vi spurte den tredjedelen som ikke opplevde at de hadde fått god nok opplæring, hva de hadde fått:

- Halvparten av disse hadde *ikke* fått klasseromsundervisning, men andre former for opplæring (e-læring, kollegaveiledning, lært seg selv osv.).
- En av tre Meona-brukere og en fjerdedel av MetaVision-brukere hadde verken klasseromsundervisning eller e-læring, men måtte lære seg systemet selv eller lære det av en kollega.

Videre er det mange informanter som savner mer opplæring selv om de har fått noe opplæring i systemet. I spørreundersøkelsen bekrefter fire av ti brukere av Meona og MetaVision at de har behov for mer opplæring. Leger opplever noe mer behov for mer opplæring enn sykepleiere.

Blant Helseplattformens brukere mener mindretallet at de var godt nok opplært da de tok i bruk systemet (48 prosent av legene og 32 prosent av sykepleierne oppgir de var godt nok opplært), mens flertallet mener de ikke var godt nok opplært (67 prosent av sykepleierne og 48 prosent av legene). De fleste (syv av ti leger og åtte av ti sykepleiere) oppgir likevel at de kan få hjelp andre til å bruke Helseplattformen hvis de trenger det.

Blant Helseplattformens brukere oppgir syv av ti (71 prosent av legene og 74 prosent av sykepleierne) at de har behov for mer opplæring. I intervjuene og i kommentarfeltet i spørreundersøkelsen er det også flere som peker på at de har behov for ytterligere opplæring.

Både i spørreundersøkelsen og i intervjuene med helsepersonellet og ledelsen i de regionale helseforetakene og de utvalgte helseforetakene pekes det på flere utfordringer med opplæringen:

- *for lite kontinuerlig opplæring / behov for oppfriskning*
- *opplæring i systemer som ikke er ferdig utviklet*
- *lite tilpasset opplæring*
- *kompliserte og lite intuitive systemer vanskeliggjør opplæringen*

For lite kontinuerlig opplæring / behov for oppfriskning

Det er ingen av intervjuobjektene i de utvalgte helseforetakene som hadde fått frisket opp opplæringen eller kjente til om det var etablert oppfriskningstilbud, selv om flere gir uttrykk for at det er et slikt behov. Det blir lagt vekt på opplæring ved innføring av nye systemer, men informantene har inntrykk av at de nyansatte og vikarer ikke får tilstrekkelig opplæring etter at systemet har vært i bruk en stund.

Opplæring i systemer som ikke er ferdig utviklet

Flere ledere og helsepersonell i helseforetakene understreker at kurs eller e-læring må gjennomføres på riktig tidspunkt for at man skal få best utbytte av opplæringen. I alle regioner var kurvesystemene mindre ferdige enn ventet da de ble installert. Dette har ført til at opplæringen til dels har skjedd på et uferdig system. Dermed har det vært behov for ny opplæring ved alle de utvalgte helseforetakene.

Både ved Universitetet i Nord-Norge HF, Sykehuset i Vestfold HF og St. Olavs hospital HF måtte opplæringen og gjennomgang av arbeidsprosessene starte på nytt.

Særlig ved St. Olavs hospital HF er det stor misnøye med opplæringen på grunn av forsinkelsene ved innføringen av Helseplattformen. Brukerne ble opplært i et system som var i kontinuerlig endring, og med utdatert opplæringsmateriell. Opplæringsmidlene måtte oppdateres høsten 2022.

Dybdeintervjuer med helsepersonell og ledelsen ved St. Olav bekrefter svarene fra spørreundersøkelsen. Opplæringen kom på et for tidlig tidspunkt for brukerne – opptil et halvt år før oppstart. Det ble gitt opplæring i et uferdig system, og det ble gitt for lite opplæring rett før oppstart.

IT-sjefen i Helse Midt-Norge RHF uttaler at ideelt sett burde løsningen vært helt ferdig åtte uker før oppstart, slik at man fikk opplæring i rett løsning. Opplæringen er krevende logistisk sett, da det også må tas hensyn til sykehusdriften. Ledelsen ved St. Olavs hospital HF mener at det var satt av for lite ressurser og for liten tid til opplæring før innføringen. Helseforetaket har derfor brukt egne midler til å sette inn flere fageksperter og flere ressurser til opplæring.

Helsepersonell har en arbeidshverdag som gjør det utfordrende å sette av nok tid til opplæring. Helsepersonellet som er intervjuet eller har svart på spørreundersøkelsen, understreker betydningen av god opplæring, men flere påpeker at det er et problem at det ikke blir satt av nok tid.

Lite tilpasset opplæring

Både i intervjuene og i spørreundersøkelsen har flere av informantene vært inne på at opplæringen i liten grad har vært tilpasset deres arbeidshverdag. Opplæringen blir for generell og teoretisk og ikke målrettet nok mot enkeltbrukere.

Kompliserte og lite intuitive systemer vanskeliggjør opplæringen

Det påpekes at systemene er unødvendig kompliserte, slik at det kreves mye opplæring. Dette gjelder særlig brukerne av Helseplattformen. Det er en gjennomgående utfordring at kurvesystemene er lite intuitive. Dette stiller større krav til opplæringen. Den manglende integrasjonen mellom systemene gjør også at det er viktig å få avklart i opplæringen hva som skal registreres hvor.

Ni av ti leger og åtte av ti sykepleiere gir i spørreundersøkelsen uttrykk for at det har vært vanskelig å lære seg å bruke Helseplattformen. Blant Meona- og MetaVision-brukerne gir én av tre leger og én av fem sykepleiere uttrykk for tilsvarende. Her må det understrekes at Helseplattformen er et «altomfattende» system som de nylig har gått i gang med å bruke. Kurveløsningene i de tre andre helseregionene har mer avgrensede bruksområder, og systemene har blitt brukt over lengre tid.

6.3.6 Endringshåndtering

Ved anskaffelse av IT-systemer som standardsystem vil det være behov for å endre og tilpasse systemet både før innføring og etter innføring. Endringer kan gjennomføres som konfigurasjoner – det vil si at skjermbilder, utseendet og enkle endringer i hvordan dataene blir brukt, kan justeres uten at selve kildekoden må endres. Dette kan gjøres av kunden (for eksempel regional IT-enhet eller helseforetak). Endringene kan også gjennomføres som tilpasninger. Dette krever at endringer i kildekoden eller programvaren gjennomføres av leverandøren.

Undersøkelsen viser at det tar tid å få på plass endringer i IT-løsningene. Flere fra helsepersonellet forteller i intervjuene og i kommentarfeltet at de blant annet opplever prosessen med å få laget nye eller endrede maler som tungvint og langsam.

En årsak til lang endringsprosess og dermed lav endringstakt for kurveløsningene er at helseforetakene må bli enige om endringer regionalt. I alle helseregionene tilstrebes det konsensusløsninger ved videreutvikling

og endringer av IT-løsningene. Konsensusmodellen er bra for å sikre standardiserte og enhetlige løsninger, men den kan samtidig bidra til at nødvendige endringer ikke blir iverksatt, eller at de tar for lang tid. De kompliserte beslutningsprosessene kan forsterke dette.

Som beskrevet i kapittel 6.2.1 er det – av hensyn til blant annet effektivitet i den tekniske driften – et ønske i alle helseregionene om regionale systemer som i størst mulig grad er like for alle avdelinger og helseforetak og trenger minst mulig lokal tilpasning.

Å ha færrest mulig lokale tilpasninger og konfigurasjoner fordrer at regionene har et system for å håndtere endringsønsker. Alle helseregionene har en modell for endringshåndtering. Modellene innebærer i hovedsak at endringsforslag meldes inn til et regionalt organ for kurvesystemet, og at dette organet vurderer og prioriterer endringsønskene.²⁶⁵ Deretter blir sakene meldt inn til de regionale IT-enhetene, som enten gjennomfører endringen selv eller sender saken videre til leverandøren ved behov. Ved spørsmål om større endringer eller uenigheter går saken videre til et høyere beslutningsnivå i regionen²⁶⁶.

Ifølge Helse Sør-Øst RHF og Helse Vest RHF er det begrenset hvor mange endringer som kan gjennomføres som følge av kapasitetsbegrensninger både hos de regionale IT-enhetene og hos leverandørene. I Helse Nord er det lettere å få til endringer, da det på undersøkelsestidspunktet bare er enkeltavdelinger i ett sykehus som har fått innført MetaVision.

I intervjuene med helseforetak og helsepersonell kommer det fram flere utfordringer med systemene for håndtering av endringsønsker. Helsepersonellet opplever uklarheter i hvor man skal melde inn avvik og endringsønsker, de oppgir at de ikke vet hvor de skal melde fra, eller hvem de skal henvende seg til. For Helseplattformens del opplever flere brukere at de ikke har tid til å melde avvik, at de opplever at feil ikke blir rettet og at det derfor ikke er noe vits i å melde fra om avvikene.

Sykehuset i Vestfold HF trekker fram at det blant annet er uklart hvem som skal vurdere og beslutte endringsønsker i Helse Sør-Øst. Det opprettes møter utenom de regionale fagnettverkene hvor endringsønsker diskuteres og besluttes. De trekker også fram at de opplever det som utfordrende at det er egne regionale fagnettverk og endringsråd for de ulike IT-systemene. Endringsrådet for kurve kan for eksempel kun påvirke kurveløsningen, men den optimale løsningen kan ligge andre steder, for eksempel i andre systemer som endringsrådet ikke kan påvirke, men som styres av andre styringsgrupper.

Ledelsen i Helse Vest RHF i intervju erkjenner også at strukturen for å melde ifra om ønskede endringer er uklar og at det er vanskelig å nå fram med endringsønsker. De jobber med å lage bedre løsninger, slik at de kan prioritere og sortere endringsønskene bedre og raskere.

I Helse Midt-Norge er arbeidet med utvikling og tilpasning av Helseplattformen gjort i samarbeid med fagekspertene i helseforetakene og kommunene og i samråd med klinikkledelsen. Organiseringen er ikke evaluert, men mye tyder på at dette ikke har fungert optimalt, i tillegg til at selve IT-løsningen for tiden ikke er god nok.

Utfordringen med lav endringstakt er ytterligere forsterket ved Helseplattformen fordi den krever at kommunene og fastlegene må være enige enkelte beslutninger. I tillegg er ikke helseforetakene representert på det øverste beslutningsnivået ettersom de ikke er eiere av systemet. St. Olavs hospital HF opplever at dette skaper utfordringer for endringshåndteringen. De forteller blant annet at endringer i legemiddelmodulen ikke bare må godkjennes av Helse Midt-Norge RHF, men også av kommunene, og at det er store forskjeller i hvordan sykehusene og sykehjemmene håndterer legemidler. I etterkant har den administrerende direktøren i Helse Midt-Norge RHF besluttet at St. Olavs hospital skal representere Helse Midt-Norge RHF på en av de to plassene Helse Midt-Norge innehar i Eiermøte, og slik være med på å ivareta beslutningene tas i fellesskap.

²⁶⁵ HSØ - regionalt fagnettverk, HN: regional forvaltning i UNN, HV: HV IKT

²⁶⁶ HSØ: endringsrådet/systemeierforum, HN: regionalt forvaltningsråd, HV: Teknologirådet

Endringer som krever tilpasninger fra leverandør

Flere vi har intervjuet i de regionale helseforetakene og IT-enhetene, trekker fram utfordringene med å ha mye tilpasninger som gjøres hos leverandørene, og at dette reduserer endringstakten. Enhver tilpasning som må gjøres hos leverandøren, vil ha følgevirkninger for oppgraderinger og testing, noe som krever tid og ressurser.

Institutt for informatikk ved Universitetet i Oslo har siden 2010 utført følgeforskning på digitaliseringen i Helse Sør-Øst.²⁶⁷ Ifølge denne forskningen er de største utfordringene at det er begrensede muligheter til å gjøre endringer i IT-løsningene, og at de er komplekse å integrere. Når brukerne ønsker endrede brukergrensesnitt eller ny funksjonalitet for informasjonen i en løsning, krever dette nesten alltid at leverandøren må videreutvikle løsningen. Dette fører igjen til at en helt ny versjon av løsningen må installeres og gjøres tilgjengelig for brukerne, og det er en tidkrevende prosess. Konsekvensen blir at helseforetakenes endringsevne blir sterkt begrenset.

Kurvesystemene Meona og MetaVision er bygd opp på en måte som begrenser hvor ofte systemene kan oppdateres. Helse Nord IKT forklarer at dette gir utfordringer fordi man ikke kan oppdatere en del av systemet uten at det påvirker annen funksjonalitet. Det er mange koblinger mellom delene.

Slike tilpasninger kompliseres ytterligere når det gjelder endringer som ikke er i samsvar med for eksempel «kulturen» i landet der systemet opprinnelig er utviklet. En feil som brukerne av Meona opplevde som vesentlig, men som tok inntil syv år å utbedre, gikk ut på at det er forskjeller på hvordan leger i Norge og i Tyskland beskriver doseringer. I Norge ordineres Paracet etter skjemaet «ett gram fire ganger om dagen», mens i Tyskland ordineres det etter skjemaet «fire ganger om dagen med ett gram». Denne «feilen» har flere konsekvenser, blant annet tilfeller der pasienter ikke har fått riktig dose, og at legene ikke benytter seg av funksjonalitet i Meona som kan bidra til effektivisering av arbeidsprosessene (det vil si å kopiere legemidler fra Meona til DIPS i stedet for å registrere legemidlet manuelt ved utskrivning).

Ifølge Helse Vest RHF erkjenner at det tok tid å få denne feilen rettet opp. Dette handlet om en prioritering både fra Helse Vest sin side og leverandøren. Saken har vært krevende å håndtere overfor leverandøren, i og med at saken ikke er en feil hos deres tyske kunder og feilen har vært teknisk krevende å løse. Det har ofte vært de samme ressursene hos leverandøren som både skal videreutvikle systemet og sørge for feilretting.

6.3.7 Testing av IT-systemene før de tas i bruk

I alle prosjektene og programmene som er undersøkt, er det stilt krav til testing.²⁶⁸ Alle de fire helseregionene har erfaring med testing av nye løsninger, og de har etablerte testrutiner og testregimer i de regionale IT-enhetene.²⁶⁹

En potensiell utfordring kan være å få nok klinikere til å teste løsningene. En gjennomgang av prosjektreferater og statusrapporter fra de utvalgte programmene og prosjektene viser at dette ikke har vært noe gjennomgående problem. Helsetilsynet oppfatter også at helseforetakene som oftest deltar i testingen og vurderingen av nye funksjoner i viktig programvare som skal innføres ved foretaket.²⁷⁰ Likevel ser vi svakheter og læringspunkter på dette området.

I sluttrapporten fra innføringen av regional kurve i Helse Sør-Øst²⁷¹ ble det vist til manglende testmiljø og det framkommer blant annet som læringspunkter:

²⁶⁷ Helse Sør-Øst RHF. (2021). Sak 050-2021 *Sykehuspartner HF, Kjernevirksomhet og kjernekompetanse*. Styremøte 22. april 2021.

²⁶⁸ I tillegg har de tre helseregionene som innfører journalsystemet Dips Arena, samarbeidet om testing av løsningen, jf. Helse Nord RHF, Helse Sør-Øst RHF, Helse Vest RHF og Helse Midt-Norge RHF. (2017). *FELLES PLAN. Neste generasjon PAS/EPJ*.

²⁶⁹ Helse Nord IKT. (2017). *Sluttrapport for testregimeprosjektet fase II*. Sykehuspartner (2018, 09). *Testpolicy for Sykehuspartner*. Versjon: 1.0. Helse Vest IKT. (2018). *Forretningsplan for Helse Vest IKT AS*. Versjon 2.5.

²⁷⁰ Helsetilsynet. (2021). Forsvarlig pasientbehandling uten IKT? Risikovurderinger, rutiner og forbedringsarbeid ved 17 sykehus. Rapport fra Helsetilsynet 2/2021

²⁷¹ Helse Sør-Øst RHF. (2021). *Regional kurve- og medikasjonsløsning. Prosjektfase 3. Sluttrapport*. Læringspunkter fra de lokale delprosjektene for Innføring

- Testplanen bør utarbeides tidlig, slik at testansvarlig på foretaket har oversikt og kan planlegge gjennomføringen samt teste foretakets infrastruktur.
- Under lokal test bør testressurser fra regionalt prosjekt være til stede.
- Nye testere bør ha fått opplæring i både aktuell DIPS-funksjonalitet, MetaVision og integrasjonsreglene.
- Regionalt bør det arrangeres regelmessige møter for testerne fra de forskjellige foretakene, med gjennomgang av feil og andre utfordringer.
- Som tester bør man ha god kjennskap til løsningen, slik at det er mulig å skille mellom feil og reell funksjonalitet.
- Mangel på regionalt testmiljø gjør det utfordrende å følge opp lokale testere.

I det lokale innføringsprosjektet ved Sykehuset i Vestfold HF ble testingen utsatt på grunn av svakheter ved løsningen og manglende integrasjoner og testplaner.²⁷²

En gjennomgang av program- og prosjektreferatene fra FRESK-programmet i Helse Nord og kurveprosjektet tydet ikke på spesielle utfordringer med den forestående testingen. Referatene tok utgangspunkt i Helse Nords teststrategi.²⁷³ Evalueringen av innføringen ved sykehuset i Harstad viser likevel at systemet inneholdt feil og mangler, noe som tyder på at systemet ikke var ordentlig testet før opplæringen startet. I tillegg gikk systemet veldig tregt.²⁷⁴ Det opplyses fra Helse Nord IKT at testsystemet hadde inntil 500 brukere, men da antallet brukere økte til over 1 000, ble systemets responstid lengre.

I Helse Vest ser vi av prosjektmøtereferatene at helseforetakene hadde utfordringer med å stille med kliniske ressurser til testing.²⁷⁵ Dette synes å ha blitt et mindre problem underveis i prosjektfasen ved at Helse Vest IKT og KULE-prosjektet kompenserte med interne kliniske ressurser.

I Helse Midt-Norge er det stilt krav om at helseforetakene skal bidra med kompetanse som kan delta i utviklingsprosjekter med spesifikasjoner og testing.²⁷⁶ Det framgår av akseptanskriteriene at løsningen ikke vil bli satt i drift om det hefter type A-feil²⁷⁷ ved den.²⁷⁸

Testingen før innføring av Helseplattformen inneholdt flere svakheter. Blant annet var det mangelfull testing av om systemet fungerte, og om informasjonen fløt korrekt fra start til slutt (ende-til-ende-testing). Systemet ble heller ikke testet tilstrekkelig av brukerne før det ble tatt i bruk (sluttbrukerakseptansetest). I tillegg var det en uferdig løsning som ble testet.²⁷⁹ En av testerne som deltok i sluttevalueringen av testene, beskrev det slik:

«Problemet med testen var at journalløsningen var til dels uferdig, og at noen av stegene derfor blei tunge å gjennomføre. Jeg har meddelt mine bekymringer i egen logg, dette gjelder epikriseskriving og alt som har medikamenter å gjøre.»

En annen beskriver det på denne måten:

«Testing hvor man vet at det ikke fungerer på forhånd, er underlig.»

St. Olavs hospital HF var med på å utforme teststrategien for funksjonstesting og de ulike testscenariene, men prosjektledelsen har kommet med kritikk av selve testingen i hele innføringsløpet. Det gjelder blant

²⁷² Diverse statusrapporter regional kurve – SIV HF

²⁷³ Teststrategien er basert på ISO 29119-standarden for programvaretesting og ISTQB-rammeverket for testledelse. Strategiens formål er å sikre nødvendig kvalitet på alle endringer og nyinstallasjoner; felles retningslinjer og ensartede arbeidsmåter internt og med leverandører; integrering av testing i hele organisasjonen; og gode beslutningsunderlag i forbindelse med produksjonssetting, jf Helse Nord RHF. (2021). FRESK – Kvalitetsstrategi versjon 1.0.

²⁷⁴ Universitetssykehuset i Nord-Norge HF. (2021). *Evaluering innføring MetaVision ved UNN Harstad*.

²⁷⁵ Helse Vest RHF. (2020). *Referat fra felles styringsgruppemøte for prosjektet Overgang til DIPS Arena (ODA) og Prosjekt KULE-innføring 06.03 2020, Prosjekt KULE – ukentlig statusmøte 01.10.2020*.

²⁷⁶ Helse Midt-Norge. (2012). *Styresak 82/12 IKT-Strategi Helse Midt-Norge. Del I. Målsetninger*.

²⁷⁷ En A-feil er den mest alvorlige typen og kan gjøre et helt system utilgjengelig eller for eksempel true pasientsikkerheten.

²⁷⁸ Ifølge Helse Midt-Norge RHF's svar til Riksrevisjonen 1. oktober 2018 ble det ved utviklingen av teststrategien lagt stor vekt på å sette av relevant tid til gjennomføring av de ulike testene i innføringsplanen. Dette skulle kombineres med klart definerte milepælskriterier som må være oppfylt for at prosjektet skal kunne gå videre til neste steg i prosessen. Det ble opplyst at Helseplattformprosjektet har lagt opp til et testregime som er i samsvar med ledende praksis, og at det settes av relevant tid til å gjennomføre de ulike testene i innføringsplanen.

²⁷⁹ Helseplattformen AS. (2022). *Test Rapport Sluttbrukerakseptansetest*. Versjon: 1.0

annet at applikasjonsanalytikere teste sine egne løsninger, og det ble i liten grad gjort testing av feilretting hele veien. Videre ble testscenarier endret fordi systemet ikke var ferdig.

Helseregionen har ikke stilt gode nok og konkrete krav til Helseplattformen AS når det gjelder testingen. Evalueringen av faseovergangen og sluttbrukerakseptansetesten viser også at testingen ikke har vært god nok. Administrerende direktør i Helse Midt-Norge RHF uttaler at testing er det punktet som i ettertid er mest problematisk – det var ikke god nok testing, spesielt ikke av e-meldinger i Helseplattformen.

«Vi hadde kompetanse på dette i Hemit. Alle standardene som benyttes for e-meldinger, var rapportert testet. Men fastlegene bruker ikke alltid disse standardene. Det var vår jobb å sikre at dette var i orden. Vi har brukt veldig mye ressurser på dette i etterkant, og det har kostet oss mest omdømmemessig. Dette har også medført at det har tatt lengre tid å optimalisere løsningen.»

Administrerende direktør ved St. Olavs hospital HF uttaler at manglende ende-til-ende-testing og at intern og ekstern meldingsflyt ikke fungerte, er en av årsakene til at helseforetaket aldri skulle ha tatt i bruk Helseplattformen 12. november 2022.

6.3.8 Håndtering av informasjonsflyt mellom IT-systemer

Helsepersonell som bruker kurveløsningen, må forholde seg til opptil syv ulike systemer når de skal registrere opplysninger om samme pasient. Selv om et så betydelig antall systemer kun er aktuelt for relativt få avdelinger og fagområder, er det en stor utfordring for de som er berørt. Dette gjelder ikke på tilsvarende måte for kurveløsningen i Helseplattformen, samtidig er det også her integrasjoner med enkelte andre systemer.

Integrasjoner er programvare som brukes mellom IT-systemer og gjør det mulig med automatisk gjenbruk av data. Ved hjelp av integrasjoner kan et IT-system hente data som fra før er registrert i andre IT-systemer eller i medisinsk-teknisk utstyr, slik at helsepersonellet slipper å registrere dataene på nytt.

I Helse Sør-Øst, Helse Vest og i Helse Nord er det manglende integrasjon mellom DIPS og kurvesystemet og mellom kurvesystemet og andre systemer (blant annet Partus, Natus, Orbit og IMATIS). Som omtalt i kapittel 5 gjør dette at det ofte er uklart hva som skal føres hvor, noe som fører til dobbeltføringer og dermed unødvendig tidsbruk.

Utfordringene med dobbeltføringer og manglende integrasjoner er godt kjent i helseregionene og ute i helseforetakene. Helse Sør-Øst, Helse Vest og Helse Nord viser til ulike utfordringer med å få til integrasjoner mellom IT-systemer:

- Med unntak av Helse Midt-Norge har alle helseregionene hatt mange store strategiske leveranser av kjernesystemer over kort tid, samtidig som de i noe varierende grad også har en del gamle systemer. Dette har gitt de regionale IT-enhetene begrenset kapasitet til å lage integrasjoner. Det påvirker videre prioriteringene regionene må gjøre for å utvikle og optimalisere systemene.
- Å få til integrasjoner krever standardisering av både data og arbeidsprosesser.
- Integrasjoner krever også at det defineres en hovedkilde til pasientinformasjonen. Pasientjournalen har mange motstridende kilder til viktig informasjon, for eksempel informasjon om allergier og legemiddelreaksjoner, og det kan være uklart hvilken kilde som er mest oppdatert og fullstendig.
- Integrasjoner vil også påvirke kildekoden til IT-systemet. Helse Vest mener at når det gjelder å stille krav til integrasjoner før IT-systemet anskaffes, er man avhengig av at løsningene ikke skli ut og blir en norsk versjon som da blir utviklet og vedlikeholdt bare for dem. Helse Vest RHF har brukt mye krefter, særlig fra 2019, på å forvisse seg om at de fleste kodene er like den tyske versjonen av Meona. Hver gang Meona leverer en ny modul, må de bruke ekstra ressurser på de områdene der kodene er ulike den tyske versjonen, fordi de må testes særskilt.

Pasientens legemiddelliste og i hvilken grad det vil hjelpe manglende integrasjon mellom kurvesystemer og DIPS

Underveis i pasientens sykehusopphold ordineres pasientens legemidler i kurvesystemene. Det er viktig at denne informasjonen er korrekt, både under sykehusoppholdet og når pasienten skrives ut. I kapittel 5.3.1. kommer det fram at det ikke finnes noen god funksjonalitet for å overføre legemiddellisten automatisk fra kurveløsningene til DIPS ved utskrivning og dagens løsning er tidkrevende og gir risiko for feil.

Det pågår et nasjonalt arbeid med utprøving av "Pasientens legemiddelliste" i Bergensområdet. Helse Vest er hovedsamarbeidspartner i dette arbeidet, som ledes av Norsk Helsenett SF på vegne av Direktoratet for e-helse. De regionale helseforetakene skal gjøre nødvendige forberedelser for trinnvis innføring av Pasientens legemiddelliste fra 2024, og utarbeide en felles plan for videre utprøving og innføring i alle regioner. Arbeidet skal baseres på erfaringene i Helse Vest og Helse Midt-Norge. Helse Vest RHF skal ha en lederrolle i arbeidet.²⁸⁰

Helse Vest RHF opplyser at de nå har etablert en løsning for å importere Pasientens legemiddelliste (PLL) direkte inn i Meona. De venter at dette vil forenkle, forbedre og effektivisere samstemming og kurveføring. PLL vil bidra til en mer korrekt samstemt legemiddelliste ved innkost, noe som også vil lette arbeidet med samstemming ved utreise og gi bedre kvalitet på listen. Samstemte legemiddellister kan overføres manuelt til DIPS via klipp og lim. PLL vil, slik de ser det, *ikke* bidra direkte til å lette arbeidet med overføring av legemiddelinformasjon fra Meona til DIPS, men lette enkelte steg i prosessen med å generere korrekte legemiddellister.

Faktaboks 11 Pasientens legemiddelliste

Pasientens legemiddelliste er en elektronisk oversikt over pasientens legemiddelbruk, avtalt mellom pasient og lege. Denne oversikten gir informasjon om legemiddelbehandling ordinert fra alle deler av helsetjenesten, for eksempel fra fastlegen og sykehuslegen.

Forventet nytte av pasientens legemiddelliste:

- Når en felles legemiddelliste deles digitalt i helsetjenesten, gir det tryggere behandling for pasienten.
- Helsepersonell bruker mye tid på å finne ut hva pasienter bruker av legemidler. De trenger en felles, oppdatert oversikt over de legemidlene pasienten tar. Det vil spare tid som kan brukes til pasientbehandling.
- En felles legemiddelliste gjør det lettere for innbyggerne og pasientene å få oversikt over hvilke legemidler som er forskrevet av en lege.

Innføring av Pasientens legemiddelliste vil kreve endring av arbeidsprosesser ved samstemming og forskrivning av, legemidler slik at den enkelte pasients legemiddelliste holdes oppdatert.

Kilde: Direktoratet for e-helse²⁸¹

Arbeid med integrasjon av sprøyte- og infusjonspumper

Som det framgår av kapittel 5, skjer det fortsatt ikke datahøsting fra sprøytepumpene på anestesi/intensiv i Helse Sør-Øst og i Helse Nord. Helse Sør-Øst har ventet i 11 år på en fungerende pumpeintegrasjon.

Funksjonaliteten for å høste data fra sprøytepumper til MetaVision er ikke feilfri og kan ikke bli satt i produksjon før den er feilfri. Årsaken er både at driveren i sprøytepumpene ikke tillater oppkobling til MetaVision, og at funksjonaliteten i MetaVision gjør at mengder beregnes eller vises feil. Et «sprøytepumpeprosjekt» i Sykehuspartner HF arbeider med dette. Sykehuspartner HF har arbeidet med å få

²⁸⁰ Informasjonen om arbeidet med pasientens legemiddelliste er tilsendt oss fra Helse Vest RHF.

²⁸¹ Direktoratet for e-helse. (2019). *Bakgrunn og organisering av Program pasientens legemiddelliste*. Hentet 12.06.2023 fra <https://www.ehelse.no/programmer/program-pasientens-legemiddelliste/bakgrunn-og-organisering-av-program-pasientens-legemiddelliste>.

til feilfri datahøsting fra sprøytepumper helt siden MetaVision ble innført ved det første helseforetaket i 2009. De uttaler at det er vanskelig å si når dette vil bli løst.

Det pågår også et eget prosjekt for medisinsk-teknisk utstyr i Sykehuspartner HF for bedre integrering med kliniske systemer. For øvrig er det meste av medisinsk-teknisk utstyr integrert med MetaVision. Noe utstyr er ikke koblet til MetaVision, fordi kostnaden er for høy til å prioritere dette. Det er også enkelte produsenter av medisinsk-teknisk utstyr som ikke sender fra seg informasjonen som trengs for å høste data fra medisinsk-teknisk utstyr til MetaVision.

Kontekstsynkronisering

Som det ble vist til i kapittel 5.3.2, opplever helsepersonell at ulike systemer ikke er kontekstsynkronisert. Det kan føre til at man arbeider med ulike pasienter på dataskjermene når to eller flere systemer brukes samtidig.

Helse Sør-Øst RHF forteller at det er kjente utfordringer med synkroniseringen – utbedringer og utvikling av dette pågår. Funksjonalitet mellom MetaVision og DIPS Arena utvikles stadig.

Helse Nord RHF forteller at de har lagt stor vekt på denne utfordringen, og at de opplever at det ikke er slike problemer med synkroniseringen lenger, spesielt ikke hvis brukerne har riktig arbeidsflyt og åpner MetaVision fra DIPS.²⁸²

Helse Vest RHF forteller at angående synkronisering har det vært utfordrende å drive feilsøking, og hovedgrunnen er at Meona gir få eller til dels ingen indikasjoner på hvor det feiler. Etter at DIPS ContextSync Manager ble oppgradert fra versjon 2.4 til 3.2 i januar 2022, har det blitt noe lettere å feilsøke. Det ble avdekket tre feil som førte til endring i siste versjon av Meona i oktober 2022.

Helse Vest RHF forteller videre at antallet systemer som bruker kontekstsynkronisering, skaper utfordringer i hvordan kontekstsynkroniseringsløsningen skal forvaltes og driftes. Slik den forvaltes i dag, må den forbedres. Det trengs mer teknisk kunnskap om alle systemene, og løsningen må koordineres bedre. Et annet moment er at det finnes begrenset kunnskap, både hos Helse Vest IKT og hos Mesalvo som leverandør, om Meonas kontekstsynkroniseringsløsning.

For kontekstsynkronisering mellom DIPS og Orbit er det etablert en egenutviklet løsning.²⁸³

Helse Vest RHF opplyser videre at de har sammen med Direktoratet for e-helse og NHN, arbeidet med en løsning der Kjernejournal er sentral kilde for legemiddelreaksjoner. DIPS er valgt som hovedkilde internt i Helse Vest for denne informasjon og uttesting pågår for toveisintegrasjon for legemiddelreaksjoner mellom DIPS og Kjernejournal. Det vil sikre at Kjernejournal og DIPS er samstemte på informasjon om legemiddelreaksjoner noe som bidrar til at denne informasjonen deles mellom ulike aktører i behandlingsforløpet på tvers av sektorgrensene. Fase 2 av arbeidet skal transformere dagens halv-integrasjonen mellom DIPS og Meona til en fullintegrasjon for å fjerne manuelle overføringer og risikoen med dette.

²⁸² Hvis MetaVision åpnes før DIPS, og brukeren ikke aktivt sørger for å ha satt i gang synkroniseringen, kan dette skje, men den arbeidsflyten brukerne lærer, er å alltid åpne MetaVision fra DIPS. Når brukeren åpner MetaVision fra DIPS, vil synkronisering alltid være aktiv.

²⁸³ Orbit Context Sync brukes for at man skal slippe å overføre fødselsnummer fra Orbit til DIPS manuelt. Løsningen fungerer som funksjon for å kopiere fødselsnummer fra Orbit til DIPS og omvendt.

For å redusere risiko har man satt den opp slik at den logger seg på kontekstsynkronisering og sender en forespørsel om å bytte pasient, for å deretter logge seg av igjen. Altså forblir ikke Orbits kontekstsynkronisering i kontekst mer enn strengt nødvendig. Når fødselsnummeret er overført, benyttes DIPS' kontekstsynkronisering.

6.3.9 Håndtering av andre tekniske utfordringer

Effektivisering av pålogging

Effektiv pålogging hever brukskvaliteten, og alle de regionale helseforetakene har vært en kjent med at helsepersonellet bruker mye tid på pålogging (se kapittel 5.6.1).

Det er igangsatt regionale prosjekter eller tiltak for å forenkle påloggingen, men samtidig gjøre den sikrere.²⁸⁴ Alle helseregioner utreder muligheten for passordfri pålogging på enkeltsystemer og sikker og raskere tofaktorautentisering. Undersøkelsen viser at det også finnes noen vellykkede lokale tiltak for å redusere tiden helsepersonell bruker på pålogging, for eksempel å få etablert felles påloggingsrutiner på intensivavdelingene.

Redusere treghet ved bruk av systemene

Treghet ved bruk av systemene har vært en kjent problemstilling over tid.²⁸⁵ Som beskrevet i kapittel 5.6.4 opplever brukerne av kurvesystemene til tider tregheter i systemløsningen – spesielt i løsningene i Helse Nord og Helse Sør-Øst. Det har vært jobbet med utfordringen med systemet over flere år.²⁸⁶ Flere som har svart på spørreundersøkelsen, kommenterer ellers at systemene, ikke bare kurvesystemet, blir tregere etter hver programoppdatering.

Dokumentanalysen viser at det er mange årsaker til treghet. Treghet er noe som rammer flere systemer. Problemet synes spesielt å ha rammet kurveløsningene, men også andre systemer som DIPS. Ytelse i form av treghet og ustabilitet var for eksempel en utfordring da DIPS Arena ble innført i Helse Vest.²⁸⁷

Dokumentanalysen viser at Helse Vest RHF, Helse Nord RHF og DIPS AS har jobbet med å løse treghetsproblemene over tid. Det er innført nye versjoner og oppgraderinger av systemene for å bedre dette. I Helse Vest har det vært enkelthendelser som har medført treghet i enkeltsystemer i perioder, også i kurveløsningen Meona²⁸⁸. Imidlertid har ikke brukerne påpekt særlige utfordringer med treghet i den elektroniske kurveløsningen i Helse Vest.

I Helse Sør-Øst opplyser Sykehuspartner HF at de er kjent med utfordringer med tregheter og «heng» i kurveløsningen. Det er også kjent at disse utfordringene er størst der man har store mengder data grunnet lange opphold og kompleks behandling.

Sykehuspartner HF opplyser at årsakene til treghetene er sammensatt. Treghetene kan blant annet oppstå på grunn av utstyr på helseforetaket, nettverk, størrelsen på kurven, selve arbeidsstasjonen/PC-en eller effektiviteten i forespørselen som sendes til databasen.

Sykehuspartner HF mener årsakene til tregheter ikke nødvendigvis er utfordringer i selve applikasjonen, men eksterne faktorer som kan påvirke den. Det er behov for mer detaljerte ytelsesmålinger for å kunne iverksette målrettede tiltak. I den sammenheng tar derfor Sykehuspartner HF nå i bruk et nytt verktøy (Aternity) for å måle brukeropplevd tidsbruk ved spesifikke handlinger. Verktøyet skiller mellom tiden som

²⁸⁴ Dette er noe også som er lagt vekt på fra sentralt hold, jf. Direktoratet for e-helse. (2018). *Veikart for realiseringen av målbildet for En innbygger – én journal*. «Etablere en felles autentiseringstjeneste for helse- og omsorgssektoren, herunder å etablere en felleskomponent som gir enkel og sikker pålogging, for bruk i lokale fagsystemer og nasjonale e-helseløsninger; etablere et felles tillitsanker for hele helsetjenesten som muliggjør engangspålogging (single sign-on) på tvers av virksomheter og mellom IKT-systemer; samt beskyttelse av tjenester (API) som legger til rette for tett integrasjon mellom IKT-systemer og nasjonale e-helseløsninger.»

²⁸⁵ Dokument nr. 3:7 (2007–2008). *Riksrevisjonens undersøkelse om IKT i sykehus og elektronisk samhandling i helsetjenesten*. Senere undersøkelser har bekreftet dette. Legeforeningen. (2014). *EPJ-undersøkelse i sykehus*. Har du opplevd at du hindres i jobben grunnet problemer med dette EPJ-systemet? Med problemer menes eksempelvis treghet, stans eller systemfeil. 92,1 prosent svarte ja på dette spørsmålet. Tilsvarende viste en rapport av Østensen, E. & Moen, A. (2015, 09). *Elektronisk pasientjournal – sykepleieres erfaringer*. Oslo: Norsk Sykepleierforbund, Universitetet i Oslo & Norsk Helse-IT at over 60 prosent av sykepleierne i spesialisthelsetjenesten hadde opplevd at de hindres i jobben fordi systemet er tregt.

²⁸⁶ Sykehuset Østfold HF. (2019). *Saksframlegg til styresak 41-19. IKT-utfordringer i Sykehuset Østfold og konsekvenser for klinisk arbeid og økonomi*. I styremøtet opplyses det at «den største utfordringen med elektronisk kurve har lenge vært systemtreghet. Det tar opptil ett minutt å logge seg på, i tillegg tar det (for) lang tid å skifte mellom pasienter og de ulike visningene/registreringene i løsningen. Dette problemet har blitt drøftet gjentatte ganger med Sykehuspartner (SP) og med leverandør de siste årene. Tregheten skyldes både utfordringer i nettverket (på samme måte som for DIPS), og utfordringer i selve kurveløsningen. SP og leverandøren har arbeidet med utfordringene uten at man så langt har oppnådd tilfredsstillende resultat.» Ifølge et styremøte ved Ahus opplever brukerne at foretakets IKT-løsninger er ustabile og har til dels store tregheter, jf. Akershus universitetssykehus HF. (2018). *Sak 58/18 Administrerende direktørs orienteringer*.

²⁸⁷ Helse Nord RHF, Helse Sør-Øst RHF, Helse Vest RHF og Helse Midt-Norge RHF. (2019). *FELLES PLAN – 2019 Grensesnitt med nasjonale løsninger og overgang til strukturert journal*

²⁸⁸ Referater fra styremøter i Helse Vest IKT AS.

brukes på databasen, tiden som brukes på nettverk/infrastruktur, og tiden som brukes på klienter. Sykehuspartner HF er i dialog med leverandør der årsakene og problemområdene er kjent, og har bestilt tilleggsutvikling fra leverandøren for å bedre situasjonen.

Helse Nord IKT HF opplyser at tregghet i kurveløsningen er noe det har vært jobbet med lenge. Leverandøren har i anbudet forpliktet seg til visse svartider for ulike funksjoner, og Helse Nord har sett at disse kravene i praksis ikke er oppfylt når man har startet å bruke systemet.

Det opplyses at det har vært jobbet med responstidene gjennom hele 2021 og 2022. Dette har blitt gjort gjennom meldte feil og dialog og møter med leverandøren. Helse Nord IKT HF opplyser at de har undersøkt ytre faktorer som utstyr, nettverk og serveroppsett som kan ha påvirket ytelsen negativt. HNIKT har ikke klart å komme med en hovedforklaring til dårlig ytelse. Det nærmeste de kom, var å konstatere merkbart dårligere ytelse ved dårlig trådløst nett.

Det opplyses videre at både kurveprosjektet i Helse Nord og Helse Nord IKT-drift har vært i tett dialog med medisinske poster som bruker systemet, og at man har fulgt opp meldinger om tregghet med fysisk tilstedeværelse på post for å se på bruk og opplevd tregghet. Det er registrert en markant bedring av svartid spesielt ved målinger av pålogging, bytte av pasient og signering av store medisinlister, som har vært de tre prosessene som har tatt betraktelig lengre tid enn anbudet fra leverandør tilsier.²⁸⁹

Helse Nord IKT HF opplyser at de utfører grundige svartidsmålinger av alle versjoner av MetaVision som leveres, de måler over 40 ulike funksjoner som brukeren kan gjøre. Funksjoner testes flere ganger og fra flere fysiske lokasjoner for best mulig å simulere virkelig bruk av systemet og avdekke både svakheter og forbedringspunkter.

Dybdeintervjuer med ledelsen, fageksperter og helsepersonell ved St. Olavs hospital HF tydet på at tregghet ikke er et problem i Helseplattformen.

Stabil IT-drift

Ustabile løsninger med mye driftsforstyrrelser kan påvirke bruken av systemene. Alle helseregioner utarbeider hendelsesstatistikk som de analyser i IT-styringen og bruker til forbedringsarbeid i IT-driften. De regionale IT-enhetene bruker ulike verktøy for å strukturere og dokumentere brukerhenvendelser og hendelser.

IT-enhetene registrerer både planlagt og uplanlagt nedetid. Planlagt nedetid er for eksempel ved programvareoppdateringer eller ved utskifting av infrastruktur. Uplanlagt nedetid registreres ved uforutsette hendelser som medfører at systemene blir utilgjengelige. Innhentet driftsstatistikk viser at helseforetakene har en stabil driftssituasjon, men mangelfull informasjon om ustabilitet på den enkelte PC/arbeidsstasjon gjør at brukerne sitter med et annet inntrykk, jf. kapittel 5. Helseforetakene kan oppleve både ytelsesproblemer og ustabilitet som ikke den regionale IT-enheten registrerer.

²⁸⁹ Responstidene ved innlogging har gått ned med over 50 prosent, responstiden ved bytte av pasient har gått ned med over 75 prosent, og signering av medisinliste på pasienter med særdeles mange legemidler har gått ned med 80 prosent.

7 Vurderinger

Helseregionenes IT-relaterte kostnader og investeringer har økt betydelig de siste ti årene. I 2021 var IT-kostnadene i helseregionene på 8,4 milliarder kroner (driftskostnader og avskrivninger). Det tilsvarer en økning på 90 prosent siden 2012 (justert for prisøkning). Regionene har samlet sett investert 21,4 milliarder kroner i IT mellom 2012 og 2021. Investeringene har gjennomgående ment å gi høyere pasientsikkerhet og kvalitet, effektiv ressursbruk, standardisering og forbedring av arbeidsprosessene.

Investeringene har vært et viktig bidrag i arbeidet med digitalisering i spesialisthelsetjenesten, og de har vært i tråd med nasjonale mål og krav. Helseregionene har de siste 10–15 årene investert mye i journalsystemer og jobbet med modernisering av infrastruktur og innføring av en felles plattform. Videre har de satset på regionale systemer og jobbet med å redusere systemporteføljen og den tekniske gjelden. I samarbeid med de utenlandske leverandørene har også helseregionene vært med på å videreutvikle og forbedre de elektroniske kurvesystemene. De har dermed bidratt til videreutvikling og forbedring av journalsystemer internasjonalt.

Vi har analysert hvor kostnadseffektiv pasientbehandlingen i helseforetakene har vært i perioden 2012 til 2019, for å se på utviklingen og undersøke om det har vært mulig å produsere mer helsetjenester med like store ressurser.²⁹⁰ Undersøkelsen viser at man kunne utnytte ressursene 4 prosent bedre i 2019 sammenlignet med det som var mulig i 2012. Dette utgjør i snitt 0,6 prosent per år i perioden. Kostnadseffektiviseringen skjedde fra 2012 til 2016 som også var det året man var mest kostnadseffektiv. Dette året kunne man ha produsert de samme helsetjenestene som i 2012 7 prosent billigere

At potensialet for å være mer kostnadseffektiv har blitt større siden 2012, er en positiv utvikling. Dette er særlig viktig med tanke på ressursutfordringene spesialisthelsetjenesten står overfor i framtiden. De to siste utgavene av Nasjonal helse- og sykehuseplan viser til bemanningsbehov i lys av utfordringene med den demografiske utviklingen. Ifølge den siste utgaven er det et mål å utvikle en bærekraftig helsetjeneste for å håndtere de framtidige demografiske endringene. Dette stiller krav til omstilling.

Digitalisering er et viktig virkemiddel for å håndtere disse utfordringene fordi det skal bidra til effektivisering og kvalitet i spesialisthelsetjenesten. Samtidig viser denne undersøkelsen at det er rom for forbedring i hvordan digitaliseringen kan bidra til effektivitet og kvalitet, særlig med tanke på de kliniske IT-systemene og hvordan de påvirker ressursutnyttelsen av helsepersonell. Etter vår vurdering må kostnadseffektiviteten forbedres for å løse utfordringene framover.

7.1 Helsepersonell opplever fordeler ved kurvesystemene, men flere forhold gjør det arbeidskrevende å overholde lovpålagte oppgaver

Journal- og informasjonssystemer skal legge til rette for at helsepersonell skal kunne overholde lovpålagte plikter og utføre oppgavene på en forsvarlig måte. Videre er god brukskvalitet i IT-løsninger en forutsetning for at helsepersonellet skal kunne utføre oppgavene mest mulig effektivt og tilfredsstillende.

Et sentralt klinisk IT-system i spesialisthelsetjenesten er elektroniske kurvesystemer, og disse har vi undersøkt nærmere. Vi har også undersøkt hvordan de elektroniske kurvesystemene samvirker med andre kliniske IT-systemer. Kurvesystemene brukes til å dokumentere pasientopplysninger og informasjon om legemidler for innlagte pasienter.

Undersøkelsen viser at sykepleiere som bruker Meona (Helse Vest) og MetaVision (Helse Sør-Øst, Helse Nord), er mest tilfredse med kurvesystemene, og et flertall opplever at kurvesystemet fungerer godt for dem. Blant legene som bruker disse systemene, svarer halvparten at kurvesystemet fungerer godt. Samtidig

²⁹⁰ Vi inkluderer her bare utviklingen fram til 2019 på grunn av pandemien i 2020–2021.

opplever mer enn én av fem at kurvesystemene fungerer dårlig. Nesten én av tre er verken fornøyd eller misfornøyd.

Brukerne av Helseplattformen ved St. Olavs hospital HF er i mindre grad tilfredse. Tre av fire leger og rundt halvparten av sykepleierne opplever at Helseplattformen fungerer nokså dårlig eller svært dårlig. Disse resultatene må ses i lys av at da undersøkelsen ble gjennomført, hadde Helseplattformen bare vært i bruk i fire–fem måneder. Helseplattformen er også et mer omfattende IT-system som påvirker flere arbeidsprosesser enn de som gjennomføres i et kurvesystem, og dette har også påvirket brukeropplevelsen til helsepersonellet.

I undersøkelsen kommer det fram eksempler på hvilke fordeler elektroniske kurvesystemer kan ha:

- Dokumentasjonen blir mer tilgjengelig for flere samtidig og følger pasienten mellom avdelinger og sykehus i samme helseforetak. Den er også tilgjengelig for alt helsepersonell uavhengig av hvor de befinner seg.
- Helsepersonell slipper å tyde dårlig håndskrift – dette bidrar til bedre kvalitet på dokumentasjonen.
- Når opplysninger registreres riktig, er det bedre dokumentasjon på hva som er blitt gjort av legemiddelforordninger og administrering, pleie og behandling. Det blir også tydeligere hvem som har gjort hva og når.
- Informasjon fra noe medisinsk teknisk utstyr blir høstet automatisk til pasientjournalen. Dette kan spare tid.

Selv om helsepersonell trekker fram flere mulige fordeler med de elektroniske kurvesystemene, viser undersøkelsen at det er forhold ved alle kurvesystemene som gjør at helsepersonellet (både de som er fornøyd og mindre fornøyd) opplever dårlig brukskvalitet. Undersøkelsen viser at disse forholdene påvirker hvordan helsepersonellet får utført de lovpålagte oppgavene sine. Hvor utfordrende disse forholdene er, avhenger av type elektronisk kurvesystem, hvilken avdeling de ulike legene og sykepleierne jobber ved, og hvilke arbeidsoppgaver de har.

Forsvarlige journalsystemer skal legge til rette for at relevante og nødvendige opplysninger blir tilgjengelige for helsepersonellet på en rask og effektiv måte, det vil si at helsepersonellet har tilgang til rett informasjon til rett tid. Undersøkelsen viser at IT-systemene i varierende grad legger til rette for at helsepersonell får **enkel tilgang til relevante og nødvendige opplysninger** som de har behov for i pasientbehandlingen. Utfordringene kan handle om at de opplever å bruke mye tid på å lete etter informasjon om pasienten fordi informasjonen står flere steder og er uoversiktlig. Det varierer også i hvilken grad de opplever at kurvesystemene gir god oversikt over nødvendige pasientopplysninger som legemidler og vitale parametere. Andre utfordringer med tilgang til opplysninger er tidkrevende pålogging, trege datasystemer og manglende tilgang til PC.

Journal- og informasjonssystemene skal legge til rette for at helsepersonellet får utført den lovpålagte oppgaven å **registrere relevante og nødvendige opplysninger** i en journal for hver pasient. Informasjonen i journalen skal være fullstendig, nøyaktig og gyldig. Undersøkelsen viser at enkelte opplysninger om pasientene må registreres flere ganger, enten i flere ulike systemer eller på flere steder i samme system. Videre mangler det god funksjonalitet for å overføre medikamentlister ved utskrivning. For brukere av MetaVision overføres ikke data fra sprøyte- og infusjonspumper automatisk til datasystemet. I tillegg oppgir helsepersonellet at registrering av informasjon på feil pasient er en type avvik som oppstår ved bruk av IT-systemene. Disse forholdene kan påvirke pasientsikkerheten, blant annet på grunn av muligheten for feilregistreringer. Det viser seg også at de kliniske IT-systemene ikke legger til rette for gjenbruk av data, noe som medfører unødvendig ressursbruk fordi helsepersonell må registrere informasjonen på nytt i systemene.

Journal- og informasjonssystemene skal legge til rette for at helsepersonellet gir riktig legemiddel til riktig pasient, og at legemidlet gis i riktig dose, til riktig tid og på riktig måte. Undersøkelsen viser at legene opplever utfordringer med å **ordinere legemidler** på en tilfredsstillende måte ved hjelp av kurvesystemene.

Ordinasjon er tidkrevende, og det er ikke god nok funksjonalitet for å ordinere på en lett og riktig måte. Dette gjelder særlig for komplekse ordinasjoner. Lav brukskvalitet gir risiko for feilordinasjoner. Dette bekreftes ved at sykepleiere opplever feil i ordinasjonene når de skal administrere legemidlene.

Undersøkelsen viser videre at brukerne av Helseplattformen på flere områder opplever større utfordringer enn brukerne av Meona og MetaVision. Her må det bemerkes at denne målingen ble gjennomført relativt kort tid etter innføring av Helseplattformen. Helseplattform-brukerne rapporterer om særlig store utfordringer med

- å lete etter informasjon om pasienten og finne fram i systemet
- å ha god oversikt over viktig informasjon som medikamenter og pasientens vitale parametere
- å ordinere på en god måte, det vil si å finne riktig medikament i riktig formulering og styrke, og flere sier at ordinasjonen krever mange klikk
- å rette opp i feil i systemet

Brukerne av Helseplattformen opplever videre en del utfordringer som er særegne for dette systemet, blant annet at pasientjournalen er låst når de skal ha tilgang til den, og at de må be om tilgang til journalnotater som andre har skrevet om pasientene deres. Samtidig opplever brukerne av Helseplattformen noe mindre utfordringer enn Meona- og MetaVision-brukerne med dobbeltdokumentasjon, registrering av informasjon på feil pasient og treghet.

Undersøkelsen viser også at enkelte typer avdelinger opplever større utfordringer. Dette henger sammen med at de må forholde seg til flere forskjellige IT-systemer når de behandler pasientene. Dette gjelder blant annet kvinneklinikker. Helsepersonellet ved slike avdelinger opplever utfordringer ettersom de i større grad må forholde seg til flere forskjellige kliniske IT-systemer. Utfordringene gjelder både registrering av opplysninger og tilgang til dem. Undersøkelsen viser også at avdelinger som bruker kurvesystemer som opprinnelig var utviklet for andre typer avdelinger, opplever dette som utfordrende.

Teknologi skal brukes på en slik måte at arbeidstakerne ikke utsettes for uheldige fysiske eller psykiske belastninger. Undersøkelsen viser at helsepersonellet i alle regioner opplever belastning fordi de må kompensere for svakheter i IT-løsningene – blant annet ved å dobbeltsjekke at informasjonen er korrekt, for å hindre at det går ut over pasientsikkerheten. Flere omtaler at de kliniske IT-systemene gir usikkerhet og bekymring. Denne belastningen oppleves som særlig krevende for helsepersonell ved St. Olavs hospital HF.

Etter vår mening er kurvesystemene og andre kliniske IT-systemer et viktig bidrag i digitaliseringen av spesialisthelsetjenesten og mange helsepersonell opplever fordeler med kurvesystemene som gjør arbeidshverdagen lettere. Samtidig er det etter vår vurdering flere forhold ved de kliniske IT-systemene som ikke godt nok understøtter helsepersonell sin arbeidshverdag slik at de får utført de lovpålagte oppgavene i pasientbehandlingen. Dette gjelder særlig legemiddelhåndtering. Videre er det også en utfordring at de kliniske IT-systemene ikke gir helsepersonellet god oversikt eller enkel tilgang til informasjon. Dette ser vi gjelder i særlig grad for Helseplattformen.

7.2 De regionale helseforetakene og helseforetakene har ikke lagt godt nok til rette for og fulgt opp at innføringen av kurvesystemer understøtter helsepersonells arbeidshverdag

Regionale helseforetak har et overordnet ansvar for å iverksette den nasjonale helsepolitikken i helseregionen. De skal planlegge, organisere, styre og samordne virksomhetene i helseforetakene som de eier. Helseforetakene skal legge forholdene til rette slik at hver enkelt i helsepersonellet kan utføre oppgavene sine på en forsvarlig måte og overholde de lovpålagte pliktene.

Det er viktig at både de regionale helseforetakene og helseforetakene utnytter teknologien på best mulig måte. De skal sikre en god innføring ved å iverksette tiltak for å redusere risiko og kompleksitet, slik at helsepersonell kan ta i bruk systemene på en god måte og at de kan hente ut planlagte gevinster. Sentrale tiltak er å

- utvikle arbeidsprosesser
- sikre brukskvalitet
- sikre brukermedvirkning
- sikre god opplæring

7.2.1 De regionale helseforetakene har ikke i tilstrekkelig grad tatt høyde for arbeidet med å anskaffe og tilpasse de regionale systemene

Alle de fire helseregionene har i forbindelse med kurvesystemene kjøpt standardsystemer som må konfigureres og breddes ut til alle helseforetak og alle typer avdelinger. Undersøkelsen viser at prosessen med å anskaffe, innføre og tilpasse de regionale systemene er ressurs- og tidkrevende. I tillegg er det rammebetingelser som påvirker hvilke muligheter de regionale helseforetakene og IT-enhetene har til å håndtere utfordringer med IT-løsningene.

Prosjektene har gått fra å være innføringsprosjekter til å bære preg av utviklingsprosjekter der løsningene har blitt videreutviklet i samarbeid med leverandørene. Denne innsatsen har tatt lengre tid enn opprinnelig planlagt. Det har videre tatt gjennomsnittlig over ti år fra man initierte anskaffelsene til løsningen har blitt tatt i bruk i hele regionen.

Med standardsystemer er det viktig at systemene konfigureres og tilpasses de ulike virksomhetene. Alle regionene har besluttet at mest mulig skal standardiseres og forvaltes regionalt, blant annet for å bedre kvaliteten og effektivisere arbeidsprosessene og driften av systemene. Standardisering vil nødvendigvis medføre mindre rom for lokale tilpasninger. Undersøkelsen viser at helsepersonellet og helseforetakene savner muligheter for lokale **tilpasninger**.

Samtidig viser undersøkelsen at det tar for lang tid å få på plass nødvendige endringer for at systemet skal bli bedre tilpasset brukernes behov. Blant annet opplever helsepersonellet prosessen med å få laget nye eller endrede maler som tungvint og langsom. At det går med mye tid, skyldes blant annet egenskaper ved teknologien, lange beslutningsprosesser, kapasitetsutfordringer hos regionale IT-enheter og leverandører og det at leverandørene ikke alltid er villige til å gjennomføre endringer.

Selv om alle fire helseregionene har hatt en bred **brukerinvolvering** av leger, sykepleiere og annet helsepersonell fra ulike fagfelt i de regionale prosjektene, er det ikke sett helhetlig nok på løsningene. Brukerne har vært opptatt av å sikre at løsningen letter arbeidet og arbeidsprosessene deres best mulig. Helsepersonellet har gitt innspill til arbeidsprosessene innenfor sine egne fagområder uten at det er systematisk tildelt oppgaver med å se arbeidsprosessene på tvers av fagområdene for å sikre helhetlig organisasjonsutvikling. Det er risiko for at brukerinnspillene får uheldige konsekvenser for andre brukere på andre områder. Manglende helhetlig styring av tilpasning og konfigurering av systemene har gitt behov for å forenkle systemløsningene.

For at helsepersonellet skal kunne yte forsvarlige helsetjenester, er det viktig med tilstrekkelig **testing** av kliniske systemer før de tas i bruk. Undersøkelsen viser at alle helseregionene har etablert testrutiner og testet kurvesystemene. Likevel har ikke testingen i tilstrekkelig grad identifisert kritiske feil før innføring, noe som delvis skyldes at løsningene ofte er i utvikling helt opp til innføringstidspunktet. Dette gjelder spesielt Helseplattformen, og at man ikke klarte å identifisere tregheten i kurveløsningen før den ble innført ved Sykehuset i Harstad. Det er erkjent at Helseplattformen ikke ble testet godt nok, noe som har medført betydelig pasientrisiko ved St. Olavs hospital HF og økt ressursbruken og ekstrakostnadene i etterkant.

Informasjonsflyt i og mellom systemer er en viktig forutsetning for at målene med digitalisering skal nås, ettersom informasjonsflyt gjør det mulig å gjenbruke data automatisk. Undersøkelsen viser at det spesielt er helsepersonell ved avdelinger som må forholde seg til mange ulike systemer, som har utfordringer med informasjonsflyten. Dette gjelder for eksempel fødeavdelinger. Det er også utfordringer med å få oversikt over informasjonen innad i Helseplattformen, som i utgangspunktet skal være en helhetlig integrert løsning. Å samle all informasjon i ett system har dermed ikke løst alle problemer. Det har vært et krav at kurvesystemene som er anskaffet, skal kunne integreres med andre systemer. Arbeidet med å sikre god informasjonsflyt i de kliniske IT-systemene har tatt tid, og etter vår vurdering har ikke de regionale helseforetakene lyktes med å få på plass nødvendige integrasjoner som sikrer effektive og brukervennlige systemer.

IT-systemer skal bidra til at brukerne får gjort oppgavene sine på best mulig måte, og god **brukskvalitet** er en viktig forutsetning for at et IT-system skal gi gevinster. De regionale helseforetakene har lagt vekt på brukskvalitet og brukervennlighet i planene og strategiene. Likevel har dette blitt utydelig og ikke fulgt opp i tilstrekkelig grad i gjennomføringen av de undersøkte IT-prosjektene. De regionale helseforetakene og IT-enhetene har imidlertid innført flere tiltak for å bedre brukskvaliteten, blant annet raskere pålogging og mindre treghet, men undersøkelsen viser at det gjenstår arbeid på dette området.

De regionale helseforetakene og helseforetakene har innført kurvesystemer som har positive følger for den kliniske hverdagen, samtidig som det også er en del mangler ved tilretteleggingen som gir utfordringer i den kliniske praksisen. Helseforetakene er nå på vei til å få standardiserte prosesser og standardsystemer som skal gjelde for hele virksomheten, men systemene mangler fortsatt fleksibilitet som muliggjør en raskere og mer fleksibel produkt- og tjenesteutvikling. Dette er et arbeid som blir viktig framover. Etter vår vurdering har de regionale helseforetakene ikke tatt tilstrekkelig høyde for arbeidet med å anskaffe og tilpasse de regionale systemene. Dette har medført at arbeidet har tatt lengre tid enn planlagt og gått på bekostning av arbeidet med å forberede de ansatte og virksomheten på det nye systemet.

7.2.2 Helseforetakene har ikke vært godt nok forberedt på innføring av regionale kliniske IT-systemer

De regionale helseforetakene legger premissene for hvordan helseforetakene kan ivareta ansvaret for å innføre regionale IT-systemer. Dette forutsetter et godt samvirke mellom de regionale helseforetakene og helseforetakene. Det forutsetter også at de kliniske IT-systemene tilrettelegges og forbedres i samspill med brukerne, at det gis opplæring og at det støtter opp om arbeidsprosesser.

God **opplæring** er en viktig forutsetning for å lykkes med innføring av IT-systemer. Samtidig er det viktig å understreke at opplæring ikke kan løse alle utfordringene som helsepersonellet opplever. Det er helseforetakene som har ansvar for den praktiske opplæringen ute i klinikkene. Helseforetakene har utarbeidet planer for opplæring. Flertallet av helsepersonell i Helse Vest, Helse Sør-Øst og Helse Nord opplever at de har fått god nok opplæring. I Helse Midt-Norge er de ansatte ved St. Olavs hospital HF misfornøyde med opplæringen på grunn av forsinkelsene og fordi de fikk opplæring i en uferdig løsning da Helseplattformen ble innført. Samtidig er det brukere i alle regionene som ikke er fornøyd med opplæringen.

Undersøkelsen viser at noe av opplæringen er gjennomført på feil tidspunkt og i systemer som er under utvikling. Flere av informantene har også vært inne på at opplæringen i liten grad har vært tilpasset deres arbeidshverdag. Opplæringen blir for generell og teoretisk og ikke målrettet nok mot enkeltbrukere.

I alle helseregionene er det regionen som har ansvaret for å utarbeide standardiserte **arbeidsprosesser** som kurvesystemene skal understøtte. Ansvaret for å tilpasse arbeidsprosessene lokalt er lagt til helseforetakene, mens ansvaret for å jobbe videre med arbeidsprosessene er lagt til klinikkene.

Selv om de fire regionene var klar over at det å innføre en elektronisk kurve forutsatte betydelige endringer i foretakenes arbeidsprosesser, viser undersøkelsen at arbeidsprosessene ikke ble godt nok avklart da

kurveløsningene ble innført. Kurvesystemene er dokumentasjonssystemer som skal erstatte papirløsninger eller andre digitale løsninger. Kurvesystemene påvirker hva som skal dokumenteres, hvor det skal dokumenteres, og hvem som skal dokumentere hva. Når kurvesystemene brukes riktig, skal de bidra til bedre kvalitet på pasientopplysningene og gi helsepersonellet bedre tilgang til relevante opplysninger.

Undersøkelsen tyder på at dette arbeidet ikke har blitt styrt systematisk nok fra regionalt hold og fra det enkelte helseforetak, og at det derfor ikke har blitt tilstrekkelig prioritert på klinikknivå. Det varierer hvor mye klinikkene har jobbet med å avklare arbeidsprosesser og spesielt roller og ansvar rundt dokumentasjon. Dette fører blant annet til dobbeltdokumentasjon og dermed ineffektive arbeidsprosesser, tid som går med til å finne informasjon, og i verste fall redusert pasientsikkerhet dersom informasjonen ikke videreformidles korrekt. Utvikling av nye arbeidsrutiner forutsetter også at helseforetakene lar helsepersonellet sette av tid til det. Det har vist seg vanskelig i praksis.

Videre viser undersøkelsen at uferdige løsninger med behov for tilpasninger har medført mer arbeid med å endre arbeidsprosessene på foretaks- og klinikknivå. Mangelfull informasjonsflyt gjør det avgjørende å ha god styring på kompenserende tiltak som innebærer å justere arbeidsprosessene. Inntrykket er at helsepersonellet har blitt overlatt til å finne opp egne kompenserende tiltak. Det øker risikoen for ulik praksis og feil i pasientbehandlingen.

Helseforetakene skal legge forholdene til rette for at hver enkelt i helsepersonellet skal kunne utføre oppgavene på en forsvarlig måte og overholde lovpålagte plikter. Det innebærer blant annet å sørge for at alle som skal bruke IT-systemer, får tilstrekkelig opplæring, og det må tilrettelegges for effektive arbeidsprosesser.

Premissene for hvordan helseforetakene skal kunne ivareta ansvaret sitt, ligger imidlertid på regionalt nivå. Tilrettelegging og forbedring av de kliniske IT-systemene må skje i samspill med opplæring og arbeidsprosesser. Dette forutsetter et godt samarbeid mellom de regionale helseforetakene og helseforetakene. Undersøkelsen tyder på at de regionale helseforetakene og helseforetakene ikke har samarbeidet godt nok. Etter vår vurdering har dette påvirket opplæringen og arbeidet med å justere arbeidsprosesser, noe som igjen har påvirket brukskvaliteten.

7.2.3 Regionene har hatt ulik tilnærming, men ingen har lyktes i tilstrekkelig grad med risikoreduserende tiltak

Undersøkelsen viser at helseregionene har hatt noe ulik tilnærming i innføringen av regionale IT-systemer. Felles for alle er at de har sluttet seg til det nasjonale målet om å redusere antall IT-systemer og innføre regionale IT-systemer for å nærme seg målet om én journal.

Den største forskjellen i tilnærmingen er mellom Helse Midt-Norge og de øvrige helseregionene. Helse Midt-Norge RHF har sammen med de fleste kommuner i regionen valgt å anskaffe ett felles pasientjournalssystem (Helseplattformen) for spesialisthelsetjenesten og de kommunale helsetjenestene. Dette er et suitesystem, som inneholder alle komponenter av pasientjournalen, herunder kurve, radiologi, laboratorietjenester, i tillegg til pasientadministrasjon i ett større system. Dette har medført en mye større overgang for brukerne, som særlig sliter med feil i systemet, svakheter i informasjonsflyten og det at systemet er uoversiktlig og komplekst. Systemet er nylig innført i ett helseforetak, og på grunn av utfordringene har innføringen i de øvrige helseforetakene blitt utsatt.

De øvrige tre helseregionene har valgt å basere pasientjournalløsningene på å integrere ulike IT-systemer med et hovedjournalssystem (DIPS), slik at regionen ikke er avhengig av å bruke én bestemt leverandør og kan velge blant tilgjengelige løsninger på markedet. Det har vist seg å være ressurskrevende å få til nødvendige integrasjoner, noe som medfører at disse tre regionene opplever svakheter i informasjonsflyten. Dette fører igjen til merarbeid og usikkerhet for helsepersonellet.

Helse Vest RHF skiller seg ut ved å ha innført kurvesystemet som én installasjon for hele regionen, det vil si at alle helseforetakene arbeider i det samme systemet. De har valgt et kurvesystem som er teknisk egnet til dette, men som opprinnelig ble utviklet for sengepost. Kurvesystemet har vært et utfordrende utgangspunkt for å utvikle et system som er tilpasset den største intensivavdelingen. Ved to helseforetak bruker enkelte avdelinger foreløpig andre kurvesystemer. Dette medfører at de likevel ikke har oppnådd ett gjennomgående kurvesystem i regionen, noe helsepersonell må kompensere for i arbeidet sitt.

Helse Nord RHF jobber også med å få én installasjon av kurveløsningen. De har valgt et kurvesystem som ikke er teknisk egnet til det, og de har hatt utfordringer med blant annet treghet i løsningen. De har valgt å utsette innføringen til problemene er løst, og dermed er det foreløpig kun noen avdelinger ved universitetssykehuset i Nord-Norge og Finnmarkssykehuset som har innført det regionale kurvesystemet.

Helse Sør-Øst RHF har innført det samme kurvesystemet som Helse Nord RHF. Det er innført i alle helseforetakene i regionen, men foreløpig som én installasjon per helseforetak. Dette medfører at de ikke har oppnådd et gjennomgående kurvesystem i regionen. Pasientens kurve vil dermed ikke kunne følge pasienten hvis vedkommende blir overført til et annet helseforetak. Helsepersonellet sliter også med tregheter og heng i systemet.

Det er et krav at risikoen og kompleksiteten i IT-prosjektene skal reduseres. Undersøkelsen viser at alle regioner har utfordringer med de elektroniske kurvesystemene og dette har påvirket brukertilfredsheten. Etter vår vurdering betyr det at ingen av regionene har lyktes i tilstrekkelig grad med risikoreducerende tiltak. Dette gjelder særlig i Helse Midt-Norge. Konsekvensen er at helsepersonellet finner opp kompensasjonsmekanismer, noe som bidrar til lav effektivitet, frustrasjon og større arbeidsbelastning.

7.3 Målet om å effektivisere gjennom digitalisering er foreløpig ikke nådd. Det er et potensiale for å hente ut flere gevinster av kliniske IT-systemer

Det har i lang tid vært et uttalt mål at digitalisering i spesialisthelsetjenesten skal bidra til å

- redusere framtidig arbeidskraftbehov og gi bedre ressursbruk
- fremme gode arbeidsprosesser og pasientforløp
- heve kvaliteten

I tillegg skal data være tilgjengelig for kvalitetsforbedring, helseovervåkning, styring og forskning.

Helsepersonell er hovedressursen i pasientbehandlingen. IT-systemer med god brukskvalitet skal bidra til gevinster som god ressursbruk, kvalitet og høyere pasientsikkerhet.

Alle regionene har hatt regionale IT-systemer som strategi for å nå målene med digitalisering. Regionale IT-systemer kan ha flere fordeler i form av:

- effektivisering av IT-driften og kostnadsreduksjoner
- økt standardisering av arbeidsprosesser
- enklere flytting av helsepersonell mellom helseforetak
- mer tilgjengelig pasientopplysninger mellom helseforetak

Når det gjelder målene om **bedre ressursbruk** viser undersøkelsen at helsepersonellet opplever blant annet at forhold ved brukskvaliteten til kurvesystemene ikke bidrar til bedre informasjonsflyt eller tilgang til informasjon. I tillegg har innføringen av kurveløsningene ført til at helsepersonellet opplever at de må være flere personer for å gjennomføre enkelte arbeidsoppgaver. Flertallet opplever at kurvesystemene ikke bidrar til mer tid til pasientene, og enkelte mener de behandler færre pasienter.

Bruken av data fra journalsystemer kan bidra til å effektivisere helsetjenestene gjennom gjenbruk av data til analyser, forskning og styring. Forutsetningen for gjenbruk av data fra kurvesystemene er til stede ettersom mye av informasjonen som dokumenteres, er strukturert og ikke i fritekst. Undersøkelsen viser at det gjenstår arbeid med å hente ut data og rapporter fra kurvesystemene. Videre er det få helseforetak som har fått til å utnytte data fra kurvesystemene og utvikle oversikter som opplevdes som svært nyttige for helsepersonellet.

Gjenbruk av data kan bidra til bedre ressursbruk gjennom automatisering. Undersøkelsen viser at det gjenstår å høste disse gevinstene ettersom helsepersonellet i Helse Sør-Øst og Helse Nord blant annet ikke har pumper som er integrert med kurvesystemene. Det er også utfordringer i alle regionene med at helsepersonellet bruker tid på å dokumentere samme informasjon flere steder. Videre opplever helsepersonellet i alle regionene utfordringer med forordningsmaler og at de bruker mye tid på å rette opp i maler som ikke er tilrettelagt. Dette kunne i større grad gitt gevinster som følge av automatisering og ressursbruk.

Dersom man ikke gjør nødvendige endringer i arbeidsprosessene ved innføring av nye IT-systemer, vil det ikke være mulig å høste gevinstene av de nye løsningene. Undersøkelsen viser at det gjenstår arbeid med arbeidsprosessene, spesielt med tanke på at kurvesystemene påvirker legenes ressursbruk. Legene opplever at de bruker mer tid på dokumentasjonsarbeid som tidligere ble gjort av sykepleiere og legesekretærer.

Når det gjelder **kvalitet og pasientsikkerhet**, viser undersøkelsen at elektronisk kurve kan bidra til bedre pasientsikkerhet når det gjelder både riktig legemiddelforordning og riktig pleie og behandling, ved å heve kvaliteten på dokumentasjonen og ved å gi bedre tilgang til nødvendig informasjon og beslutningsstøtte. Helsepersonellet viser til at kurvesystemene har flere fordeler hvis opplysningene er registrert riktig og til riktig tid. Samtidig oppstår det nye utfordringer ved bruk av de kliniske IT-systemene, utfordringer som kan påvirke kvaliteten og pasientsikkerheten. Selv om elektroniske kurver gir bedre kvalitet på dokumentasjonen ved å eliminere utydelig håndskrift eller sikre at dokumentasjonen blir gjort skriftlig, er det fremdeles risiko for feil i ordinasjonene og dermed risiko for pasientsikkerheten.

Manglende integrasjon mellom IT-systemer kan føre til at det registreres informasjon på feil pasient. Undersøkelsen viser også at selv om de elektroniske kurvesystemene er mer tilgjengelig enn papirkurver, så er det forhold ved systemene som gjør at helsepersonellet opplever at de ikke *alltid* har lett tilgang til pasientopplysninger som er nødvendige for god behandling.

De nasjonale kravene og målene for digitalisering gjenspeiles i regionenes mål, gevinstplaner og indikatorer for kurvesystemene. Samtidig viser undersøkelsen at regionene har hatt utfordringer med å følge opp disse målene i gevinstrealiseringen. Det har av ulike årsaker vært krevende å jobbe med gevinstrealisering. Etter vår vurdering vil det for flere av prosjektene være vanskelig å gi en fullverdig gevinstrapportering, da det ikke er tilrettelagt for dette på grunn av ufullstendige gevinstplaner og manglende nullpunktsmålinger. Her må det nevnes at Helse Midt-Norge RHF har lagt et godt grunnlag ved å ha foretatt nullpunktsmålinger og utarbeidet regionale gevinstmål med målbare nøkkelindikatorer. For å lykkes med gevinstrealiseringen vil det være viktig med operasjonalisering av gevinstmålene nede i klinikkene med tydeliggjøring av ansvar og tiltak.

Regionale kliniske IT-systemer er et viktig skritt i digitaliseringen av spesialisthelsetjenesten og gir forutsetninger for å heve kvaliteten på dokumentasjonen og bidra til bedre ressursbruk. De elektroniske kurvesystemene gir blant annet muligheter for bedre kvalitet på ordinasjoner og de er også i større grad tilgjengelige for helsepersonell.

Samtidig viser undersøkelsen at arbeidet med innføring og utvikling av de kliniske IT-systemene er ressurs- og tidkrevende, og det vil ta tid før gevinstene kan realiseres fullt ut. Innføringen av elektroniske kurvesystemer viser svakheter ved brukskvaliteten til systemene og styringen (arbeidsprosesser, opplæring og brukerinvolvering) som må utbedres for å kunne hente ut de forventede gevinstene. Hvordan

spesialisthelsetjenestene arbeider med disse utfordringene vil påvirke i hvilken grad målene med digitalisering kan nås.

Etter vår vurdering er det et uutnyttet potensial i kliniske IT-systemer til å høste disse gevinstene, spesielt med tanke på god ressursutnyttelse av helsepersonell. Sentrale mål med digitaliseringen er dermed ikke nådd. Hvordan de kliniske IT-systemene understøtter god bruk av helsepersonells ressurser er avgjørende for å nå målene med digitalisering. Dette er særlig viktig med tanke på framtidige utfordringer med tilgang på helsepersonell.

8 Referanseliste

Lover og forskrifter

- Arbeidsmiljøloven. (2005). *Lov om arbeidsmiljø, arbeidstid og stillingsvern mv.* (LOV 2005-06-17-62). Hentet fra: <https://lovdata.no/LTI/lov/2005-06-17-62>
- Helseforetaksloven. (2001). *Lov om helseforetak m.m.* (LOV-2001-06-15-93). Hentet fra: <https://lovdata.no/lov/2001-06-15-93>
- Helsepersonelloven. (1999). *Lov om helsepersonell mv.* (LOV-1999-07-02-64). Hentet fra: <https://lovdata.no/lov/1999-07-02-64>
- Helseregisterloven. (2014). *Lov om helseregistre og behandling av helseopplysninger* (LOV-2014-06-20-43). Hentet fra: <https://lovdata.no/lov/2014-06-20-43>
- Pasientjournalloven. (2014). *Lov om behandling av helseopplysninger ved ytelse av helsehjelp* (LOV-2014-06-20-42). Hentet fra: <https://lovdata.no/lov/2014-06-20-42>
- Personopplysningsloven. (2018). *Lov om behandling av personopplysninger* (LOV-2018-06-15-38). Hentet fra: <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2018-06-15-38>
- Spesialisthelsetjenesteloven. (1999). *Lov om spesialisthelsetjenesten m.m.* (LOV-1999-07-02-61). Hentet fra: <https://lovdata.no/lov/1999-07-02-61>
- Forskrift om ledelse og kvalitetsforbedring i helse- og omsorgstjenesten. (2016). (FOR-2016-10-28-1250). Hentet fra: <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2016-10-28-1250?q=Forskrift%20om%20ledelse%20og%20kvalitetsforbedring>
- Forskrift om legemiddelhåndtering for virksomheter og helsepersonell som yter helsehjelp. (2008). (FOR-2022-06-02-977). Hentet fra: <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2008-04-03-320>
- Pasientjournalforskriften. (2019). *Forskrift om pasientjournal* (FOR-2019-03-01-168). Hentet fra: <https://lovdata.no/forskrift/2019-03-01-168>
- Helsedirektoratet. (2013). *Spesialisthelsetjenesteloven med kommentarer* (Nr. IS-5/2013) [Rundskriv]. Hentet fra: <https://www.helsedirektoratet.no/rundskriv/spesialisthelsetjenesteloven-med-kommentarer/Spesialisthelsetjenesteloven-med-kommentarer-IS-5-2013.pdf/attachment/inline/1d186908-1abd-4a5d-933f-74d6c87c06af:aaf7b8b49a38f5dac238997d3ce6ccd36881821f/Spesialisthelsetjenesteloven-med-kommentarer-IS-5-2013.pdf>

Standarder

- Brønnøysundregistrene. (u.å.). *Definisjon på brukskvalitet*. Hentet fra <https://brukskvalitet.brreg.no/brukskvalitet/>
- International Organization for Standardization (ISO). (2018). *Ergonomics of human-system interaction – Part 11: Usability: Definitions and concepts* (ISO 9241-11:2018)
- Styringsgruppen for Normen. (2020). Norm for informasjonssikkerhet 6.0

Stortingsdokumenter og offentlige utredninger

- Dokument 3:7 (2007–2008). *Riksrevisjonens undersøkelse om IKT i sykehus og elektronisk samhandling i helsetjenesten*. Riksrevisjonen. <https://www.stortinget.no/no/Saker-og-publikasjoner/Publikasjoner/Dokumentserien/2007-2008/Dok3-200708/dok3-200708-007/?l=0>
- Dokument 3:14 (2020–2021). *Undersøkelser av IT-satsingen Én innbygger – én journal; styring og anskaffelser*. Riksrevisjonen. <https://www.riksrevisjonen.no/rapporter-mappe/no-2020-2021/undersokelser-av-en-innbygger---en-journal-styring-og-anskaffelser/>
- Innst. 212 S (2009–2010). *Innstilling fra helse- og omsorgskomiteen om samhandlingsreformen og om en ny velferdsreform*. Helse- og omsorgskomiteen. <https://www.stortinget.no/no/Saker-og-publikasjoner/Publikasjoner/Innstillinger/Stortinget/2009-2010/inns-200910-212/?l=0>
- Innst. 224 S (2012–2013). *Innstilling fra helse og omsorgskomiteen om Én innbygger – én journal. Digitale tjenester i helse- og omsorgssektoren*. Helse- og omsorgskomiteen.

<https://www.stortinget.no/no/Saker-og-publikasjoner/Publikasjoner/Innstillinger/Stortinget/2012-2013/inns-201213-224/?lvi=0>

- Innst. 206 S (2015–2016). *Innstilling fra helse- og omsorgskomiteen om Nasjonal helse- og sykehusplan (2016–2019)*. Helse- og omsorgskomiteen. <https://www.stortinget.no/no/Saker-og-publikasjoner/Publikasjoner/Innstillinger/Stortinget/2015-2016/inns-201516-206/?lvi=0>
- Innst. 84 S (2016–2017). *Innstilling fra transport- og kommunikasjonskomiteen om Digital agenda for Norge – IKT for en enklere hverdag og økt produktivitet*. Transport- og kommunikasjonskomiteen. <https://www.stortinget.no/no/Saker-og-publikasjoner/Publikasjoner/Innstillinger/Stortinget/2016-2017/inns-201617-084s/?all=true>
- Innst. 255 S (2019–2020). *Innstilling fra helse- og omsorgskomiteen om Nasjonal helse- og sykehusplan 2020–2023*. Helse- og omsorgskomiteen. <https://www.stortinget.no/no/Saker-og-publikasjoner/Publikasjoner/Innstillinger/Stortinget/2019-2020/inns-201920-255s>
- Innst. 11 S (2020–2021). *Innstilling fra helse- og omsorgskomiteen om bevilgninger på statsbudsjettet for 2021*. Helse- og omsorgskomiteen. <https://www.stortinget.no/no/Saker-og-publikasjoner/Publikasjoner/Innstillinger/Stortinget/2020-2021/inns-202021-011s/?all=true>
- Innst. O. nr. 118 (2000–2001). *Innstilling fra sosialkomiteen om lov om helseforetak m.m.* Sosialkomiteen. <https://www.stortinget.no/no/Saker-og-publikasjoner/Publikasjoner/Innstillinger/Odelstinget/2000-2001/inno-200001-118/?lvi=0>
- Meld. St. 9 (2012–2013). *En innbygger – én journal. Digitale tjenester i helse- og omsorgssektoren*. Helse- og omsorgsdepartementet. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld-st-9-20122013/id708609/?ch=1>
- Meld. St. 11 (2015–2016). *Nasjonal Helse- og sykehusplan 2016–2019*. Helse- og omsorgsdepartementet. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld.-st.-11-20152016/id2462047/>
- Meld. St. 27 (2015–2016). *Digital agenda for Norge – IKT for en enklere hverdag og økt produktivitet*. Kommunal- og moderniseringsdepartementet. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld.-st.-27-20152016/id2483795/>
- Meld. St. 38 (2016–2017). *IKT-sikkerhet – Et felles ansvar*. Justis- og beredskapsdepartementet. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld.-st.-38-20162017/id2555996/?ch=1>
- Meld. St. 7 (2019–2020). *Nasjonal helse- og sykehusplan 2020–2023*. Helse- og omsorgsdepartementet. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld.-st.-7-20192020/id2678667/>
- NOU 2023:4. (2023). *Tid for handling: Personellet i en bærekraftig helse- og omsorgstjeneste*. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/nou-2023-4/id2961552/?ch=1>
- Ot.prp. nr. 66 (2000–2001). *Om lov om helseforetak m.m.* Sosial- og helsedepartementet. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/otprp-nr-66-2000-2001/id165010/?ch=1>
- Prop. 120 L (2011–2012). *Endringer i helseforetaksloven mv.* Helse- og omsorgsdepartementet. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/prop-120-l-20112012/id683103/?ch=1>
- Prop. 1 S (2020–2021). *For budsjettåret 2021*. Helse- og omsorgsdepartementet. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/prop.-1-s-20202021/id2768429/?ch=4>

Styringsdokumenter (tildelingsbrev osv.)

- Nasjonal IKT. (2004). *Overordnet IKT-strategi for de regionale helseforetakene*
- Nasjonal IKT. (2008). *De regionale helseforetakenes felles IKT-strategi. Felles satsingsområder og tiltak. Nasjonal IKTs reviderte strategiplan for 2008 og 2009*
- Nasjonal IKT. (2010). *De regionale helseforetakenes felles IKT-strategi. Felles satsingsområder og tiltak. Nasjonal IKTs reviderte strategiplan for 2010 og 2011*
- Helse- og omsorgsdepartementet. (2019). *Protokoll fra foretaksmøte*. Møte 15. januar 2019

Foretakenes planer og strategier

- Akershus universitetssykehus HF. (2019). *Gevinstrealiseringsplan*
- Helse Midt-Norge RHF. (2010). *Strategi 2020 – strategi for utvikling av tjenestetilbudet i Helse Midt-Norge 2010-2020*. Styremøte 24. juni 2010, sak 62/10
- Helse Midt-Norge RHF. (2012). *IKT-Strategi Helse Midt-Norge. Del I, Målsetninger*. Styremøte 8. november 2012, sak 82/2012
- Helse Midt-Norge RHF. (2018). *Regional utviklingsplan 2019–2022 (2035)*
- Helse Midt-Norge RHF. (2019). *Gevinstrealiseringsstrategi for Helse Midt-Norge*
- Helse Midt-Norge RHF. (2021). *Regional gevinstrealiseringsplan for innføring av Helseplattformen i Helse Midt-Norge*
- Helse Midt-Norge RHF. (2022). Styresak 53/22. *Revidert fremdriftsplan innføring av Helseplattformen*. Styremøte 9. juni 2022
- Helse Midt-Norge RHF. (2023). Styresak 61/23. *Revidert innføringsplan Helseplattformen*. Styremøte 16. mai 2023
- Helse Nord RHF. (2017). *Gevinstrealiseringsplan innføring av felles regional elektronisk medikasjons- og kurveløsning*
- Helse Nord RHF. (2019). Styresak 74-2019. *Elektronisk medikasjon/curve – plan for gjennomføring av hovedprosjektet og oppdatert vurdering av nytteeffekt*
- Helse Nord RHF. (2021). *FRESK – Kvalitetsstrategi versjon 1*
- Helse Nord RHF. (2021). *FRESK. Programdefinisjon. Planlegging og styring*
- Helse Nord RHF. (2022). *IKT plan i Helse Nord 2022 – 2024*
- Helse Nord RHF, Helse Sør-Øst RHF, Helse Vest RHF og Helse Midt-Norge RHF. (2017). *FELLES PLAN. Neste generasjon PAS/EPJ*
- Helse Nord RHF, Helse Sør-Øst RHF, Helse Vest RHF og Helse Midt-Norge RHF. (2019). *FELLES PLAN – 2019. Grensesnitt med nasjonale løsninger og overgang til strukturert journal*
- Helse Nord RHF, Helse Sør-Øst RHF, Helse Vest RHF og Helse Midt-Norge RHF. (2022). *FELLES PLAN for IKT-utvikling og digitalisering 2022*
- Helse Sør-Øst RHF. (2010). *Langtidsplan IKT 2011-2014 med strategiske føringer for IKT-området v. 1.0*
- Helse Sør-Øst. (2012). *Saksframlegg til styresak 066/2012. IKT-strategi og handlingsplan – et fornyingsprogram for standardisering og teknologiske løsninger*
- Helse Sør-Øst. (2020). *Regional utviklingsplan – Teknologistrategi – Innsatsområder og tiltak for perioden 2020–2025 – Infrastrukturplattform*
- Helse Vest RHF. (2011). *Helse 2020 – strategi for helseregionen*. Styremøte 22. juni 2011, sak 07511B
- Helse Vest RHF. (2018). *Teknologi i helse vest – Digitalisering til det beste for pasienten, medarbeideren og helsetenesta. Regional plan 2019 – 2023*
- Sykehuset i Vestfold HF. (2019). *Teknologistrategi*

Foretakenes interne dokumenter

- Akershus universitetssykehus HF. (2018). *Sak 58/18. Administrerende direktørs orienteringer*
- Helse Førde. (2019). *Notat fra lokal styringsgruppe klinisk IKT til lokal prosjektgruppe Kule v/prosjektleder. Gevinstrealisering knyttet til Meona*
- Helse Midt-Norge RHF. (2020). Styresak 132/20. *Utsettelse av idriftsettelse av Helseplattformen*. Styremøte 17. desember 2020
- Helse Midt-Norge RHF. (2023). *Styringsgruppe regional innføring av Helseplattformen. Rapport prosjekt optimalisering, feilretting og opplæring*
- Helse Midt-Norge RHF. (2023). Sak 34/23. *Statusrapport Helseplattformen*. Styremøte 9. mars 2023
- Helse Midt-Norge RHF. (2023). *Brev fra St. Olavs hospital til styreleder og adm. direktør Helse Midt-Norge*. Styremøte 27. april 2023
- Helse Nord IKT HF. (2017). *Sluttrapport for testregimeprosjektet fase II*

- Helse Nord RHF. (2013). *Styresak 81-2013. Felles innføring av Kliniske Systemer (FIKS) – orientering om mulige effekter*
- Helse Nord RHF. (2014). *System for elektronisk kurve og medikasjon, anskaffelse og innføring*. Styremøte 29. oktober 2014, sak 125-2014
- Helse Nord RHF. (2015). *Mandat: Innføring av felles, elektronisk medikasjons- og kurveløsning for Helse Nord (EK) – fase 1 og 2*
- Helse Nord RHF, FIKS-programmet. (2016). *Innføring av DIPS Arena, Pasientforløp, Strukturert journal og Elektronisk Kurve og medikasjonsløsning. Prosjektbegrunnelse*
- Helse Nord RHF. (2021). *Styresak 1/21. Referat prosjektstyre FRESK*
- Helse Nord RHF. (2022). *Årlig melding 2022 til Helse- og omsorgsdepartementet*
- Helse Nord RHF. (2023). *Fremtidens Systemer i Klinikken (FRESK). Tertialrapport – 3. tertial 2022*. Styremøte 26. april 2023, sak 46/2023
- Helse Nord RHF. (u.å.). *Excel-ark om forslag til gevinster*, oversendt 14. oktober 2022
- Helseplattformen AS. (2022). *Test Rapport Sluttkurverakseptansetest versjon 1.0*
- Helse Vest IKT AS. (2015). *Styringsdokument* 3. mars 2015
- Helse Vest RHF. (2014). *KULE Direktiv for innføringsprosjektet*
- Helse Vest RHF. (2015). *Årlig melding 2014 til Helse- og omsorgsdepartementet*
- Helse Vest RHF. (2016). *HELIKS programdirektiv*
- Helse Vest RHF. (2016). *Prosjektdirektiv – Innføringsprosjektet KULE*
- Helse Vest RHF. (2019). *Notat fra felles arkitektur- og porteføljekontor i Helse Vest til programledelsen HELIKS om rapportering av økonomiske gevinster 2019*
- Helse Vest RHF. (2020). *Referat fra felles styringsgruppemøte for prosjektet Overgang til DIPS Arena (ODA) og Prosjekt KULE-innføring* 6. mars 2020, Prosjekt KULE – ukentlig statusmøte 1. oktober 2020
- Helse Vest RHF. (2020). *KULE-prosjektet*. Ukentlig statusmøte 5. november 2020
- Helse Vest RHF. (2020). *Referat fra felles styringsgruppemøte for prosjektene. Overgang til DIPS Arena (ODA, KULE innføring og Kritisk informasjon*. Møte 18. desember 2020
- Helse Vest RHF. (2021). *Referat fra direktørmøtet i Helse Vest RHF* 12. april 2021
- Helse Vest RHF. (2022). *Meona del 1 e-læring*. Rapport 2021
- Helse Vest RHF. (2022). *Sluttrapport prosjektgjennomføring KULE*
- Oslo universitetssykehus HF. (2021). *National Early Warning Score II (NEWS II)*. E-håndboken. Hentet fra: <https://ehandboken.ous-hf.no/document/78636>
- Oslo universitetssykehus HF. (2018). *Styresak 039-2018. Fase 0 (2009-2013) – innføring av anestesi-, intensiv- og operasjonskurve ved Oslo universitetssykehus HF*
- Oslo universitetssykehus HF. (u.å.). *Ordinering og føring av legemidler i pasientkurve*. E-håndboken. Hentet fra: <https://ehandboken.ous-hf.no/document/10277>
- Sykehuset i Vestfold HF. (2018). *Prosjektmandat elektronisk kurve og medikasjon*
- Oslo universitetssykehus HF. (u.å.). *Overføring av legemiddelopplysninger ved utskrivning fra døgnopphold*. E-håndboken. Hentet fra: <https://ehandboken.ous-hf.no/document/23700>
- Sykehuset i Østfold HF. (2019). *Saksframlegg til styresak 41-19. IKT-utfordringer i Sykehuset Østfold HF og konsekvenser for klinisk arbeid og økonomi*

Nettsider

- Digitaliseringsdirektoratet. (u.å.). *Prosjektveiviseren*. Hentet 7. februar 2021 fra <https://prosjektveiviseren.digdir.no/>
- Direktoratet for e-helse. (2019). *Bakgrunn og organisering av Program pasientens legemiddelliste*. Hentet 12. juni 2023 fra <https://www.ehelse.no/programmer/program-pasientens-legemiddelliste/bakgrunn-og-organisering-av-program-pasientens-legemiddelliste>
- Direktoratet for e-helse. (2022). *HELIKS (Helhet i kliniske system)*. Hentet 27. september 2023 fra <https://www.ehelse.no/prosjekt/heliks-helhet-i-kliniske-system>

- Direktoratet for e-helse. (2023). *HELIKS*. Hentet 26. september 2023 fra <https://www.ehelse.no/nasjonal-e-helseportefolje/tiltak-i-nasjonal-e-helseportefolje/heliks>
- Helsedirektoratet. (2022). *DRG-systemet*. Hentet 20. juni 2023 fra <https://www.helsedirektoratet.no/tema/finansiering/innsatsstyrt-finansiering-og-drg-systemet/drg-systemet>
- Helse Nord RHF. (2017). *Utvikling av journalsystemet DIPS Arena (EPJ Utvikling)*. Hentet fra <https://www.helse-nord.no/helse-nord-fiks-n-journal-i-nord/utvikling-av-journalsystemet-dips-arena-epj-utviklingu>
- Helseplattformen. (2023). *Roller og uttrykk i Helseplattformen*. Nettside. Hentet 03.10.2023 fra <https://www.helseplattformen.no/om-oss/standardside-roller-og-uttrykk-i-helseplattformen/>
- Helse Sør-Øst RHF. (2013). *Digital fornying – for bedre pasientsikkerhet og kvalitet*. Hentet fra http://hsorhf.prod.fpl.nhn.no/aktuelt/_nyheter/_Sider/digital-fornyng--for-bedre-pasientsikkerhet-og-kvalitet.aspx
- Helse Sør-Øst RHF. (2013). *Regionale IKT-prosjekter – Helse Sør-Øst RHF*. Hentet fra <https://www.helse-sorost.no/om-oss/vart-oppdrag/hva-gjor-vi/digitalisering-og-e-helse/regionale-ikt-prosjekter>
- Helse Sør-Øst. (u.å.). *Regional kurve- og medikasjonsløsning*. Hjemmeside. Hentet fra <https://www.helse-sorost.no/om-oss/vart-oppdrag/hva-gjor-vi/digitalisering-og-e-helse/regionale-ikt-prosjekter/regional-kurve-og-medikasjonslosning#fremdriftsplan>
- Legeforeningen. (2020). *Veileder i fødselshjelp – antenatalt ctg*. Hentet 1. september 2023 fra <https://www.legeforeningen.no/foreningsledd/fagmed/norsk-gynekologisk-forening/veiledere/veileder-i-fodselshjelp/antenatalt-ctg/>
- Nordseth, Trond. (2022). *Store medisinske leksikon*. «Infusjon». Hentet 1. desember 2022 fra <https://sml.snl.no/infusjon>
- Statistisk sentralbyrå. (u.å.). *Konsumprisindeksen*. Hentet fra <https://www.ssb.no/priser-og-prisindekser/konsumpriser/statistikk/konsumprisindeksen>
- Statistisk sentralbyrå. (u.å.). *Tabell 09174: Lønn, sysselsetting og produktivitet, etter næring 1970 – 2022*. Statistikkbanken. Hentet fra: [09174: Lønn, sysselsetting og produktivitet, etter næring 1970 - 2022](https://www.ssb.no/09174/Lonn_sysselsetting_og Produktivitet_etter_narving_1970_2022). Statistikkbanken ([ssb.no](https://www.ssb.no))

Rapporter, fagbøker og fagartikler

- Anthun, K. S., Kittelsen, S. A. C. & Magnussen, Jon. (2017). *Productivity growth, case mix and optimal size of hospitals. A 16-year study of the Norwegian hospital sector*. Health Policy 121(4). 418-425
- Bogetoft, P., & Otto, L. (2010). *Benchmarking with DEA, SFA, and R*. Springer
- Brooke, J. (1995). *SUS: A quick and dirty usability scale*. Researchgate. https://www.researchgate.net/publication/228593520_SUS_A_quick_and_dirty_usability_scale
- Charnes, A., Cooper W. W. & Rhodes, E. (1978). *Measuring the efficiency of decision making units*, European Journal of Operational Research 2(6). Hentet fra <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/0377221778901388?via%3Dihub>
- Digitaliseringsdirektoratet. (2013). *Å lede digitale endringsprosjekter – hva er suksesskriteriene?* (Rapport 2013:5). Hentet fra <https://dfo.no/sites/default/files/fagomr%C3%A5der/Rapporter/Rapporter-Difi/difi-rapport-2013-5-aa-lede-digitale-endringsprosjekter.pdf>
- Digitaliseringsrådet. (2020). *Erfaringsrapport 2020: Tenk som brukeren*. Digitaliseringsrådet. Hentet fra <https://www.digdir.no/digitaliseringsradet/digitaliseringsradets-erfaringsrapport-2020-tenk-som-brukeren/2021>
- Direktoratet for e-helse. (2021). *Samarbeid med næringslivet på e-helseområdet. Anbefaling om bruk av forskning, innovasjon og næringsutvikling for å styrke gjennomføringskraften*. Direktoratet for e-helse (IE-1083). Hentet fra <https://www.ehelse.no/publikasjoner/samarbeid-med-naeringslivet-pa-e-helseområdet.anbefaling-om-bruk-av-forskning-innovasjon-og-naeringsutvikling-for-a-styrke-gjennomforingskraften#Last%20ned%20PDF>

- Direktoratet for e-helse. (2021). *Ressursbruk på IKT i helse- og omsorgstjenesten i 2019*. Hentet fra <https://www.ehelse.no/publikasjoner/nasjonal-e-helsemonitor-ressursbruk-pa-ikt-i-helse-og-omsorgstjenesten-i-2019>
- Direktoratet for e-helse. (2022). *Ressursbruk på IKT i helse- og omsorgstjenesten i 2020*. Hentet fra <https://www.ehelse.no/publikasjoner/ressursbruk-pa-ikt-i-helse-og-omsorgstjenesten-i-2020>
- Direktoratet for e-helse. (2023). *Ressursbruk på IKT i helse- og omsorgstjenesten i 2021*. Hentet fra <https://www.ehelse.no/publikasjoner/ressursbruk-pa-ikt-i-helse-og-omsorgstjenesten-i-2021>
- Direktoratet for e-helse og Helsedirektoratet. (2014). *Utredning av «Én innbygger – én journal»*. V1.8 *Beslutningsstøtte (rapport fra arbeidsgruppe)*
- Gartner. (2023). *Norwegian EHR Market Analysis. A report for The Norwegian Directorate of e-health*. Direktoratet for e-helse. Hentet fra <https://www.regjeringen.no/contentassets/b0484cf58b8f4ee491ff30b115176ba6/gartner-2023-norwegian-ehr-market-analysis-final-report-v1.0.pdf>
- Groth, L. (1999). *Future Organizational Design: the Scope for the IT-based Enterprise*. (Electronic Edition v. 1.1). Chichester: John Wiley & Sons Ltd. Hentet fra <http://urn.nb.no/URN:NBN:no-30569>
- Helsedirektoratet. (2022). *Pasientskader i Norge 2021 – Målt med Global Trigger Tool*. Hentet fra <https://www.helsedirektoratet.no/rapporter/pasientskader-i-norge-2021-malt-med-global-trigger-tool>
- Helsedirektoratet. (u.å.). *Kostnader til pasientbehandling*. Notat. Hentet fra [https://www.helsedirektoratet.no/statistikk/samdata-spesialisthelsetjenesten/kostnadsutvikling-og-produktivitet/Kostnader%20til%20pasientbehandling%20\(oppdateret\).pdf/_attachment/inline/e816fdb7-bfa3-499c-b47c-e188d7c7fdc5:baf5dbcea32525f9f7b8c7ae93188b7f94239cb8/Kostnader%20til%20pasientbehandling%20\(oppdateret%2015.09.22\).pdf](https://www.helsedirektoratet.no/statistikk/samdata-spesialisthelsetjenesten/kostnadsutvikling-og-produktivitet/Kostnader%20til%20pasientbehandling%20(oppdateret).pdf/_attachment/inline/e816fdb7-bfa3-499c-b47c-e188d7c7fdc5:baf5dbcea32525f9f7b8c7ae93188b7f94239cb8/Kostnader%20til%20pasientbehandling%20(oppdateret%2015.09.22).pdf)
- Helsedirektoratet. (u.å.). *Resultater 2021 og trender fra 2012*. Hentet 15. juni 2023 fra <https://www.helsedirektoratet.no/rapporter/pasientskader-i-norge-2021-malt-med-global-trigger-tool/resultater-2021-og-trender-fra-2012>
- Helsetilsynet. (2021). *Hvor har feil og mangler ved bruk av IKT-systemer størst konsekvenser for pasientsikkerheten? En risikoanalyse*. (Rapport 7/2021). Hentet fra: <https://www.helsetilsynet.no/publikasjoner/rapport-fra-helsetilsynet/2021/hvor-har-feil-og-mangler-ved-bruk-av-ikt-systemer-storst-konsekvenser-for-pasientsikkerheten/>
- Helsetilsynet. (2021). *Forsvarlig pasientbehandling uten IKT? Risikovurderinger, nødrutiner og forbedringsarbeid ved 17 sykehus* (Rapport fra Helsetilsynet 2/2021). Hentet fra https://www.helsetilsynet.no/globalassets/opplastinger/publikasjoner/rapporter2021/helsetilsynetrapport_2_2021.pdf
- Helsetilsynet. (2022). *Rapport etter tilsyn med bruk av IKT-systemer med legemiddelinformasjon ved Sykehuset Østfold HF 2022*. Tilsynsrapport. Hentet fra: <https://www.helsetilsynet.no/tilsyn/tilsynsrapporter/oslo-og-viken/2022/sykehuset-oestfold-hf-tilsyn-med-bruk-av-ikt-systemer-med-legemiddelinformasjon-2022/>
- Helsetilsynet. (2022). *Rapport etter tilsyn med bruk av IKT-systemer med legemiddelinformasjon ved Helse Fonna HF 2022*. Tilsynsrapport. Hentet fra: <https://www.helsetilsynet.no/tilsyn/tilsynsrapporter/vestland/2022/helse-fonna-hf-tilsyn-med-bruk-av-ikt-systemer-med-legemiddelinformasjon-2022/>
- Helsetilsynet. (2023). *Rapport fra tilsyn ved St. Olavs hospital etter innføring av Helseplattformen*. Tilsynsrapport etter alvorlig hendelse. Hentet fra <https://www.helsetilsynet.no/tilsyn/tilsynssaker/2023/rapport-fra-tilsyn-ved-st-olavs-hospital-etter-innfoering-av-helseplattformen/#>
- Jacobs, R., Smith, P. C., & Street, A. (2006). *Measuring efficiency in health care : Analytic techniques and health policy*. Cambridge University Press
- Kaipio, J., Lääveri, T., Hyppönen, H., Vainiomäki, S., Reponen, J., Kushniruk, A., Borycki, E. & Vänskä, J. (2017). *Usability problems do not heal by themselves: National survey on physicians' experiences with EHRs in Finland*. International Journal of Medical Informatics. Vol 97 266–281

- Kirchhoff, J.W., Marks, A., Helgesen, A.K., Andersen, K.L., Andreassen, H.M. & Grøndahl, V.A. (2021). *The Impact of Information and Communication Technology on Doctors' and Registered Nurses' Working Conditions and Clinical Work – A Cross-Sectional Study in a Norwegian Hospital*. Journal of Multidisciplinary Healthcare. (2021:14)
- Klinisk Fagråd IKT Helse Bergen. (2019). *Spørreundersøkelse om Meona*
- Kræmmergaard, P. (2023). *Digital modenhet – strategi, teknologi, organisasjon og ledelse i fem generasjoner*. Cappelen Damm AS
- Legeforeningen. (2014). *EPJ-undersøkelse i sykehus*. Hentet fra <https://www.legeforeningen.no/fag/ikt/aktuelle-saker/undersokelse-om-elektronisk-pasientjournal-i-sykehus/>
- Leonardsen, A., Bruun, A. & Valeberg B. (2022). *Metavision kan påvirke måten anestesipersonell jobber på*. Hentet 15. juni 2023 fra <https://sykepleien.no/fag/2022/10/metavision-kan-pavirke-maten-anestesipersonell-jobber-pa>
- Lintvedt, O., Nasrabadi, M., Nordheim, E., Pedersen, R., Malm-Nicolaisen, K., Lærum, H., Nedrebø, B. & Marco-Ruiz, L. (2022). *Electronic Health Records User Experiences: a Nationwide Survey from Norwegian Hospitals*. The Fourteenth International Conference on eHealth, Telemedicine and Social Medicine. Hentet fra https://www.thinkmind.org/index.php?view=article&articleid=etelemed_2022_1_90_40070
- Lommerud, S., Lie, H., Engstrand, P. & Sigurdson, U.E.W. (2022). *Samarbeid for bedre IKT-løsninger*. Tidsskriftet/Den norske legeforening. Hentet 26. juni 2022 fra <https://tidsskriftet.no/2022/06/samarbeid-bedre-ikt-losninger>
- Løland, U. (2006). *Virksomhetsmodellering som basis for spesifikasjon av IT-systemer* [Masteroppgave]. Universitetet i Oslo. Hentet fra <https://www.duo.uio.no/bitstream/handle/10852/9447/Loland.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Mulac, A., Taxis, K., Hagesaether, E. & Granas, A.G. (2021). *Severe and fatal medication errors in hospitals: findings from the Norwegian Incident Reporting System*. Eur J Hosp Pharm. 2021 Nov;28 (Suppl 2):e56-e61. doi: 10.1136/ejhpharm-2020-002298. Epub 2020 Jun 23. Hentet 15. juni 2023 fra <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32576572/>
- Nielsen, J. (1993). *Usability Engineering*. Cambridge, MA.: Academic Press
- Ross, J.W., Weill, P. & Robertson, D.C. (2006). *Enterprise Architecture as Strategy*. Boston: Harvard Business School Press
- Schopf, T. R., Nedrebø, B., Hufthammer, K. O., Daphu, I. K., & Lærum, H. (2019). How well is the electronic health record supporting the clinical tasks of hospital physicians? A survey of physicians at three Norwegian hospitals. BMC Health Services Research, 19, 934. Hentet fra <https://bmchealthservres.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12913-019-4763-0>.
- Thierly og Harmens. (2021). *Brukskvalitet og nytteverdi ved digital forordning* [Masteroppgave]. NTNU
- Thoresen, H. (Red.), Simonsen, T. (Red.). (2020). *Illustrert farmakologi* (4.utg.). Oslo: Fagbokforlaget. Hentet fra <https://farmakologi.portfolio.no/read/f0ad40ad-19b6-4732-8f36-c0180c72ba4c>
- Østensen, E. & Moen, A. (2015, 09). *Elektronisk pasientjournal – sykepleieres erfaringer*. Oslo: Norsk Sykepleierforbund, Universitetet i Oslo & Norsk Helse-IT

9 Vedlegg

Vedlegg [1]:

Dataomhyllingsanalyse

9.1 Dataomhyllingsanalyse

9.1.1 Teoretisk rammeverk og forutsetninger

En såkalt «Data Envelopment Analysis» (DEA) – «dataomhyllingsanalyse» på norsk – er en av de mest utbredte metodene for å kunne si noe om produktiviteten og effektiviteten til produksjonsenheter i situasjoner med mangedimensjonale innsatsfaktorer og produksjon. Denne modellen har stor utbredelse når det gjelder å estimere produktivitet og effektivitet både i helsesektoren og andre sektorer med lignende utfordringer.²⁹¹

Den grunnleggende byggesteinen i en DEA-modell er det som i litteraturen kalles «Decision Making Units» (DMU).²⁹² Dette er enhetene som bruker innsatsfaktorene for å produsere noe, og som råder over både innsatsfaktorene og produksjonsprosessen. DMU-ene i denne undersøkelsen er de offentlige helseforetakene med akuttfunksjon som tilbyr somatiske helsetjenester.

La H være mengden av alle offentlige helseforetak med akuttfunksjon i Norge som var virksomme i hele perioden 2012–2021 og $t \in \{2012, 2013, \dots, 2021\}$. For $i \in H$ lar vi så $x_{it} \in \mathbb{R}^n$ og $y_{it} \in \mathbb{R}^m$ betegne vektorer for henholdsvis n innsatsfaktorer som helseforetak i har brukt til å produsere m outputs i år t . Disse punktene i det $m + n$ -dimensjonale rommet bruker vi som utgangspunkt for å estimere en *produksjonsmulighetsmengde* i år t , dvs. alle kombinasjoner $(x, y) \in \mathbb{R}^{n+m}$ som er slik at det er mulig å produsere x ved hjelp av y .

I tillegg til at vi lar alle helseforetakenes faktiske input-output-kombinasjoner inngå i denne mengden, lar vi også produksjonsmulighetsmengden karakteriseres av det som i litteraturen kalles *free disposal*. Dette innebærer to antakelser. For det første antar vi at dersom det er mulig å produsere noe med en viss mengde input, så er det også mulig å produsere det samme med mer input.²⁹³ For det andre så antar vi også at dersom det er mulig å produsere en mengde output med en gitt mengde input, så er det også mulig å produsere mindre med den samme mengde input.²⁹⁴

En annen antakelse vi gjør om produksjonsmulighetsmengden, er at den er en *konveks* mengde. Dette vil si at vi antar at dersom to input-output-kombinasjoner er mulige å produsere, dvs. at de er i produksjonsmulighetsmengden, så vil også alle punkter på en rett linje mellom dem i input-output-rommet også være i produksjonsmulighetsmengden. Med andre ord: Dersom (x, y) og (x', y') er i mengden, så vil også den konvekse kombinasjonen $\lambda(x, y) + (1 - \lambda)(x', y')$, $0 < \lambda < 1$ være i produksjonsmulighetsmengden. Antakelsen om konveksitet er ikke like intuitiv som antakelsen om *free disposal*, men det er en antakelse som er nødvendig for at vi matematisk skal kunne gjøre den typen DEA-analyse vi utfører.²⁹⁵

Helseforetakenes faktiske kombinasjoner av inputs og outputs definerer nå en produksjonsmulighetsmengde som den minste konvekse mengden i input-output-rommet som inneholder alle (x_i, y_i) for $\forall i \in H$, og som tilfredsstiller *free-disposal*. Rent formelt kan dette uttrykkes som

$$T = \{(x, y) \in \mathbb{R}^{n+m} \mid \exists \lambda \in \mathbb{R}^k: \sum_{i=1}^K \lambda_i = 1, \quad x \geq \sum_{i=1}^K \lambda_i x_i, \quad y \leq \sum_{i=1}^K \lambda_i y_i\}$$

9.1.2 Mål på kostnadseffektivitet: statisk og dynamisk

Produksjonsmulighetsmengden T er utgangspunktet for å estimere i hvor stor grad helseforetakene kan sies å være mer eller mindre effektive. For hvert helseforetak kan vi konstruere et effektivitetsmål med utgangspunkt i helseforetakets outputs eller inputs. Ideen, som først ble formulert av Debreau og Farrell, handler om å undersøke hvor stor proporsjonal reduksjon i inputs som er mulig, samtidig som vi kan si at

²⁹¹ Jacobs et al, 2006, s. 91

²⁹² Charnes, Cooper & Rhodes, s. 429

²⁹³ Det vil si at dersom (x, y) er i produksjonsmulighetsmengden og vi lar $x' \geq x$, så er også (x', y) i produksjonsmulighetsmengden.

²⁹⁴ Med andre ord: Dersom (x, y) er i produksjonsmulighetsmengden og vi lar $y' \leq y$, så er også (x, y') i produksjonsmulighetsmengden.

²⁹⁵ For mer om akkurat hva konveksiteten innebærer: Se for eksempel Bogetoft og Otto, s. 64–68

den samme mengden outputs fortsatt er mulig å produsere.²⁹⁶ For hver kombinasjon av inputs og outputs (x_i, y_i) kan vi definere en effektivitetsscore E_i slik at

$$E_i = \min\{E > 0 \mid (Ex_i, y_i) \in T\}$$

E_i vil dermed vise den største mulige proporsjonale reduksjonen av inputs samtidig som y_i er i produksjonsmengden. Dette innebærer i praksis at et helseforetaks effektivitetsscore blir målt opp mot en ideell enhet som vil være en konveks kombinasjon av de helseforetakene som er mest like dem selv. Med andre ord er effektivitetsscoren et estimat på helseforetakenes utnyttelse av ressursene sammenlignet med de helseforetakene som ligner mest.

Det relevante for denne undersøkelsen er imidlertid ikke helseforetakenes relative effektivitet, men hvordan denne har utviklet seg over tid. La E_{st} betegne effektivitetsscoren til et helseforetak i periode s relativt til produksjonsmulighetsmengden i periode t . Endringen i kostnadseffektivitet fra periode s til periode t kan vi beskrive ved²⁹⁷

$$M_s = \frac{E_{ts}}{E_{ss}}$$

Dette viser ratioen mellom hvor kostnadseffektiv helseforetaket var i periode t sammenlignet med periode s . Dersom helseforetaket var mer effektivt i periode t , vil $E_{st} > E_{ss}$ og $M_s > 1$. På tilsvarende måte blir $M_s < 1$ dersom helseforetaket har blitt mindre effektivt. På samme måte kan man beregne M_t , det vil si endringen i kostnadseffektivitet fra periode s til periode t sammenlignet med produksjonsmulighetsmengden i periode t . Malmquist-indeksen, M , er simpelthen et mål på endringen fra den ene perioden til den andre. Nå er jo både M_s og M_t mål på endringen fra den ene perioden til den andre, og ettersom det ikke er slik at noen av disse endringsmålene er «riktigere» enn det andre er Malmquistindeksen det geometriske snittet mellom de to.²⁹⁸

$$M = \sqrt{M_s M_t}$$

Denne indeksen kan deles opp i to indekser, en for *teknisk utvikling*, og en for *relativ effektivisering*. Vi har at

$$M = \sqrt{\frac{E_{ts} E_{tt}}{E_{ss} E_{st}}} = \sqrt{\frac{E_{ts} E_{ss} E_{tt}}{E_{tt} E_{st} E_{ss}}}$$

Ved å definere teknisk effektivitet (TE) og relativ effektivitet (RE) som

$$TE = \sqrt{\frac{E_{ts} E_{ss}}{E_{tt} E_{st}}}, \quad RE = \frac{E_{tt}}{E_{ss}}$$

Ser vi at vi kan sette disse inn i det foregående uttrykket og få $M = TE * RE$.

De to brøkene under rottegnet i TE uttrykker effektivitetsscoren til et helseforetaks produksjon sammenlignet med to forskjellige produktivitetsgrenser. Dersom den teknologiske utviklingen har vært slik at denne grensen har flyttet seg i retning av at det er mulig å være mer kostnadseffektiv i periode t enn i periode s , vil brøken være større enn 1. Hver av ratioene uttrykker hvor mye mer (ev. mindre) kostnadseffektiv man har mulighet til å være i periode t , ved å vise hvor mye mer ressurser man hadde behov for til å produsere helseforetakets tjenester i periode s dersom produksjonen var på kostnadseffektivitetsfronten, sammenlignet med hvor mye ressurser man hadde trengt til å produsere det samme i periode t på

²⁹⁶ En lignende effektivitetsindeks kan defineres med utgangspunkt i outputs i stedet for inputs, men ettersom vi vil benytte oss av en input-orientert effektivitetsscore i analysen, går vi ikke nærmere inn på dette her.

²⁹⁷ Bogetoft og Otto, s. 42

²⁹⁸ Bogetoft og Otto, s. 43

kostnadseffektivitetsfronten. Ettersom denne ratioen kan beregnes i sammenligning med produksjonen i både periode s og periode t samtidig som det ikke er noen grunn til å foretrekke den ene foran den andre, så er indeksen beregnet som et geometrisk snitt av de to. For en illustrasjon av hva indeksen over teknisk effektivitet uttrykker se figur 16

Brøken i RE uttrykker forholdet mellom helseforetakets kostnadseffektivitet i periode t gitt produksjonsmulighetsområdet i periode t sammenlignet med kostnadseffektiviteten i periode s gitt produksjonsmulighetsområdet i periode s . RE uttrykker dermed endring i avstanden til kostnadseffektivitetsfronten fra en periode til en annen. Eller med andre ord om helseforetaket har nærmet seg teknologifronten fra et tidspunkt til et annet uavhengig av hvor langt fronten selv har flyttet seg.

Vedlegg [2]:

Utvalg og frafallsanalyser

9.2 Utvalg og frafallsanalyser

9.2.1 Fordeling utvalg i spørreundersøkelsen

Tabell 9 Fordeling fagområde i utvalget – spørreundersøkelse til Helse Sør-Øst, Helse Vest og UNN HF

Fagområde	Leger		Sykepleiere	
	Helse Vest (Meona)	Helse Sør-Øst og UNN (MetaVision)	Helse Vest (Meona)	Helse Sør-Øst og UNN (MetaVision)
	Antall (Andel)	Antall (Andel)	Antall (Andel)	Antall (Andel)
annet	213 (18 %)	28 (1 %)	annet	416 (13 %) 19 (1 %)
føde/kvinne	126 (11 %)	307 (12 %)	føde/kvinne	482 (15 %) 573 (15 %)
intensiv og anestesileger	186 (16 %)	607 (25 %)	intensiv	584 (18 %) 866 (23 %)
kreft/onkologi	138 (12 %)	360 (15 %)	kreft/onkologi	409 (13 %) 582 (15 %)
			anestesi/operasjon	427 (13 %) 581 (15 %)
LIS1	186 (16 %)	297 (12 %)	ortopedi	281 (9 %) 582 (15 %)
ortopedi	130 (11 %)	525 (21 %)	psykiatri	572 (18 %) 567 (15 %)
psykiatri	197 (17 %)	354 (14 %)		
Total	1 176 (100 %)	2 478 (100 %)		3 171 (100 %) 3 770 (100 %)

Kilde: Riksrevisjonens spørreundersøkelse

Tabell 10 Fordeling klinikk i utvalget – spørreundersøkelse til St. Olavs hospital HF

Klinikk	Leger		Sykepleiere	
	Antall	Andel	Antall	Andel
Barne- og ungdomsklinikken	55	9 %	121	12 %
Kirurgisk klinikk	88	14 %	144	14 %
Klinikk for akutt- og mottaksmedisin	4	1 %	100	10 %
Klinikk for anestesi- og intensivmedisin	71	12 %	83	8 %
Klinikk for hjertemedisin	28	5 %	21	2 %

Klinikk for lunge- og arbeidsmedisin	27	4 %	80	8 %
Klinikk for ortopedi, revmatologi, hudsykdommer	47	8 %	11	1 %
Klinikk for ØNH, kjeve- og øyesykdommer	39	6 %	27	3 %
Klinikk psykisk helsevern – akutt	38	6 %	52	5 %
Klinikk psykisk helsevern – allmenn	60	10 %	69	7 %
Kreftklinikken	34	6 %	24	2 %
Kvinneklinikken	41	7 %	80	8 %
Medisinsk klinikk	55	9 %	131	13 %
Nevroklinikken	30	5 %	57	6 %
Total	617	100 %	1000	100 %

Kilde: Riksrevisjonens spørreundersøkelse

9.2.2 Frafallsanalyser

For å sjekke representativiteten til respondentene gjennomførte vi en frafallsanalyse basert på fagområdene. Vår hypotese er at de ulike fagområdene opplever ulik tilfredshet med kurvesystemene.

Tabell 11 og Tabell 12 viser frafall blant leger og sykepleiere fordelt på kurvesystemet og fagområde (for helsepersonell som bruker Meona eller MetaVision). Andelen i utvalget er sammenlignet med andelen som svarte.

Tabell 11 Frafall blant leger, fordelt på kurvesystem og fagområde

Fagområde	Helse Vest (Meona)			Helse Sør-Øst og UNN (MetaVision)		
	Andel i utvalget	Andel som svarte	Antall som svarte	Andel i utvalget	Andel som svarte	Antall som svarte
annet	18 %	15 %	82	1 %	1 %	7
føde/kvinne	11 %	10 %	58	12 %	11 %	117
intensiv og anestesileger	16 %	22 %	56	25 %	28 %	284
kreft/onkologi	12 %	12 %	72	15 %	16 %	159
LIS1	16 %	9 %	48	12 %	7 %	71
ortopedi	11 %	15 %	84	21 %	22 %	229

psykiatri	17 %	17 %	94	14 %	15 %	156
Total	100 %	100 %	559	100 %	100 %	1 023

Kilde: Riksrevisjonens spørreundersøkelse

Det er lite forskjell i andelen som svarte, og andelen i utvalget for de fleste fagområdene blant legene. Et unntak er LIS-leger (både Meona og MetaVision), som har lav svarprosent sammenlignet med andelen av dem i utvalget. Samtidig er det få LIS-leger som er med i utvalget, og små endringer her kan gi større utslag enn det som er relevant. I tillegg har intensiv- og anestesileger (Meona) en litt høyere andel blant de som svarte, sammenlignet med utvalget.

Tabell 12 Frafall blant sykepleiere/jordmødre, fordelt på kurvesystem og fagområde

Fagområde	Helse Vest (Meona)			Helse Sør-Øst og UNN (MetaVision)		
	Andel i utvalget	Andel som svarte	Antall som svarte	Andel i utvalget	Andel som svarte	Antall som svarte
anestesi/operasjonssykepleiere	13 %	13 %	117	15 %	17 %	196
annet	13 %	14 %	128	1 %	0 %	5
føde/kvinne	15 %	13 %	124	15 %	17 %	189
intensiv	18 %	25 %	230	23 %	23 %	267
kreft/onkologi	13 %	11 %	103	15 %	16 %	178
ortopedi	9 %	9 %	81	15 %	14 %	155
psykiatri	18 %	15 %	139	15 %	13 %	149
Total	100 %	100 %	922	100 %	100 %	1139

Kilde: Riksrevisjonens spørreundersøkelse

For de fleste fagområdene blant sykepleierne er det lite forskjell i andelen som svarte, og andelen som ikke svarte. Et unntak er intensivsykepleiere i Helse Vest, som har høyere svarprosent sammenlignet med andelen av dem i utvalget.

Ettersom intensivsykepleiere og intensiv/anestesileger i Helse Vest og LIS-leger er henholdsvis overrepresentert og underrepresentert, kan dette påvirke resultatene. Det er gjennomført en vekting av disse fagområdene i analysene, men dette har ikke hatt særlig påvirkning på resultatene. Utenom dette var det ingen vesentlig forskjell på andelen som svarte, og utvalget. Utvalget er dermed representativt.

Tabell 13 Frafall Helseplattformen

Klinikk	Leger			Sykepleiere		
	Andel i utvalget	Andel som svarte	Antall som svarte	Andel i utvalget	Andel som svarte	Antall som svarte
Barne- og ungdomsklinikken	9 %	9 %	41	12 %	12 %	52
Kirurgisk klinikk	14 %	14 %	69	14 %	13 %	60
Klinikk for akutt- og mottaksmedisin	1 %	1 %	4	10 %	12 %	54
Klinikk for anestesi- og intensivmedisin	12 %	11 %	53	8 %	9 %	42
Klinikk for hjertemedisin	5 %	5 %	22	2 %	2 %	10
Klinikk for lunge- og arbeidsmedisin	4 %	2 %	11	8 %	8 %	38
Klinikk for ortopedi, revmatologi, hudsykdommer	8 %	8 %	38	1 %	1 %	5
Klinikk for ØNH, kjeve- og øyesykdommer	6 %	6 %	30	3 %	3 %	14
Klinikk psykisk helsevern – akutt	6 %	6 %	30	5 %	4 %	17
Klinikk psykisk helsevern – allmenn	10 %	10 %	49	7 %	6 %	29
Kreftklinikken	6 %	7 %	33	2 %	2 %	10
Kvinneklinikken	7 %	7 %	34	8 %	10 %	44
Medisinsk klinikk	9 %	8 %	40	13 %	12 %	54
Nevroklinikken	5 %	5 %	24	6 %	4 %	20
Total	100 %	100 %	478	100 %	100 %	449

Kilde: Riksrevisjonens spørreundersøkelse

For klinikkene ved St. Olavs hospital HF er det lite forskjell i andelen som svarte, og andelen som ikke svarte. Utvalget er dermed representativt.

Vedlegg [3]:

Spørsmålene i spørreundersøkelsene

9.3 Spørsmålene i spørreundersøkelsene til leger og sykepleiere

9.3.1 Spørreundersøkelse til leger som brukte MetaVision/Meona

1. Arbeider du innenfor en av følgende spesialiteter?

Oppgi spesialiteten du hovedsakelig arbeider innenfor.

- LIS 1 - dvs ingen spesialitet
- Ortopedi
- Kreft/onkologi
- Fødselshjelp/kvinnesykdommer
- Intensiv eller anesthesi
- Psykiatri
- Ingen av disse - (ledes ut av undersøkelsen)

2. Ta stilling til følgende utsagn, og om det i så fall hovedsakelig er problematisk eller uproblematisk:

	Dette kjenner jeg meg ikke igjen i	Jeg opplever dette, men det er i hovedsak uproblematisk	Jeg opplever dette, og det er et problem	Ingen oppfatning
Når jeg trenger å registrere informasjon om pasienter, har jeg ikke alltid tilgang til en pc/arbeidsstasjon				
Jeg bruker lang tid på å logge på ulike IT-systemer				
Jeg bruker lang tid på å lete etter informasjon om pasientene i ulike IT-systemer				
Jeg registrerer den samme informasjonen om pasientene i ulike IT-systemer				

3. Tenk på den siste uka: Hendte det at du ved en feil arbeidet med ulike pasienter når du brukte to eller flere systemer samtidig?

- Ja, dette skjedde daglig
- Ja, men ikke daglig
- Nei, dette har ikke skjedd den siste uka
- Vet ikke

4. Har dere blitt enige om hva som skal registreres hvor i de ulike IT-systemene på din enhet?

- Nei, dette har i liten grad vært tema hos oss
- Ja, men jeg opplever at vi likevel har ulik praksis for hva som registreres hvor
- Ja, og jeg opplever at vi stort sett praktiserer det vi er blitt enige om
- Vet ikke

Nå følger noen spørsmål om det elektroniske kurvesystemet MetaVision/Meona og hvordan du opplever å bruke dette IT-systemet.

5. Hvor ofte bruker du MetaVision/Meona?

- Daglig
- Ukentlig
- Månedlig eller sjeldnere
- Aldri (ledes ut av undersøkelsen)

6. Om lag hvor lenge har du brukt MetaVision/Meona?

- Mindre enn to måneder
- Mellom to måneder og seks måneder
- Mellom seks måneder og ett år
- Mer enn ett år
- Husker ikke

7. Er du superbruker av MetaVision/Meona, eller har du vært det?

- Ja
- Nei
- Vet ikke/usikker

8. Tenk på forrige gang du laget en forordning (legemidler, infusjoner e.l.): Kryss av dersom du opplevde at MetaVision/Meona ga deg noen av følgende problemer?

Flere svar mulig

- Jeg opplevde at MetaVision/Meona «hang» forrige gang jeg laget en forordning
- Det var vanskelig å finne frem til riktig medikament i riktig formulering og styrke
- Det var vanskelig å få lagt inn alle nødvendige detaljer i forordningen
- Jeg fant ikke en god forordningsmal jeg kunne bruke
- Informasjon om pasientens CAVE fantes ikke i MetaVision/Meona
- Det krevde irriterende mange klikk å forordne medisinen
- Jeg fikk opp varsler/meldinger som ikke var til hjelp
- Andre problemer
- Jeg opplevde ingen problemer

9. Du svarte at du opplevde "andre problemer" sist du forordnet legemidler ved hjelp av MetaVision/Meona. Hvilke problemer var dette?

10. Nedenfor finner du ulike utsagn. Vi ber deg ta stilling til om disse stemmer for deg eller ikke.

	Stemmer veldig godt	Stemmer nokså godt	Stemmer ikke	Ingen oppfatning
MetaVision/Meona gir meg god oversikt over medisinene pasienten bruker under oppholdet				
Det går fort å finne frem i MetaVision/Meona				
MetaVision/Meona gir meg god oversikt over pasientparameterne som er nødvendige i mitt arbeid (f.eks. NEWS, scoringer, væskebalanse)				

Jeg savner bedre varsler/meldinger som kan hjelpe meg med forordninger				
Det er lett å rette opp feil jeg gjør i MetaVision/Meona				

11. Hvilke av disse utsagnene stemmer for din oppfattelse av MetaVision/Meona i dag og systemets bidrag til din tidsbruk?

- MetaVision/Meona bidrar til at jeg har mer tid til pasienter
- MetaVision/Meona bidrar til verken mer eller mindre tid til pasienter
- MetaVision/Meona bidrar til at jeg har mindre tid til pasienter
- Ingen oppfatning

12. Hvilke av disse utsagnene stemmer for din oppfattelse av MetaVision/Meona i dag og systemets bidrag til pasientsikkerheten?

- MetaVision/Meona bidrar til bedre pasientsikkerhet
- MetaVision/Meona har ikke hatt noe å si for pasientsikkerheten
- MetaVision/Meona bidrar til dårligere pasientsikkerhet
- Ingen oppfatning

13. Alt i alt - hvilket av disse utsagnene passer best for din oppfatning av MetaVision/Meona?

- MetaVision/Meona fungerer svært godt for meg
- MetaVision/Meona fungerer nokså godt for meg
- MetaVision/Meona fungerer verken godt eller dårlig for meg
- MetaVision/Meona fungerer nokså dårlig for meg
- MetaVision/Meona fungerer svært dårlig for meg

14. Nedenfor finner du fire utsagn. Vi ber deg ta stilling til om disse stemmer for deg eller ikke.

	Stemmer veldig godt	Stemmer nokså godt	Stemmer ikke	Ingen oppfatning
Jeg var godt nok opplært da jeg tok MetaVision/Meona i bruk				
Jeg har behov for mer opplæring i MetaVision/Meona per i dag				
Det har vært lett å lære seg å bruke MetaVision/Meona				
Jeg har tilgang til hjelp med MetaVision/Meona fra andre om jeg trenger det				

15. Hvilke av disse formene for kursing/opplæring fikk du før du tok i bruk MetaVision/Meona?

Flere svar mulig

- Ingen opplæring
- E-læringskurs
- Klasseromskurs
- Skulder ved skulder-opplæring eller kollegaopplæring
- Lærte meg selv gjennom bruk
- Husker ikke
- Annet, hva:

16. Har du til slutt noen kommentarer til spørreundersøkelsen eller temaet som du ønsker å formidle?

9.3.2 Spørreundersøkelse til sykepleiere som brukte MetaVision/Meona

1. Arbeider du innenfor ett av følgende fagområder?

Oppgi fagområdet du hovedsakelig arbeider med.

- Kreft/onkologi
- Operasjon/anestesi
- Kirurgisk/ortopedisk sengepost
- Intensiv
- Fødselshjelp/kvinnesykdommer
- Psykisk helse
- Ingen av disse
- Arbeider ikke klinisk (ledes ut av undersøkelsen)

2. Ta stilling til følgende utsagn, og om det i så fall hovedsakelig er problematisk eller uproblematisk:

	Dette kjenner jeg meg ikke igjen i	Jeg opplever dette, men det er i hovedsak uproblematisk	Jeg opplever dette, og det er et problem	Ingen oppfatning
Når jeg trenger å registrere informasjon om pasienter, har jeg ikke alltid tilgang til en pc/arbeidsstasjon				
Jeg bruker lang tid på å logge på ulike IT-systemer				
Jeg bruker lang tid på å lete etter informasjon om pasientene i ulike IT-systemer				
Jeg registrerer den samme informasjonen om pasientene i ulike IT-systemer				

3. Tenk på den siste uka: Hendte det at du ved en feil arbeidet med ulike pasienter når du brukte to eller flere systemer samtidig?

- Ja, dette skjedde daglig
- Ja, men ikke daglig
- Nei, dette har ikke skjedd den siste uka
- Vet ikke

4. Har dere blitt enige om hva som skal registreres hvor i de ulike IT-systemene på din enhet?

- Nei, dette har i liten grad vært tema hos oss
- Ja, men jeg opplever at vi likevel har ulik praksis for hva som registreres hvor
- Ja, og jeg opplever at vi stort sett praktiserer det vi er blitt enige om
- Vet ikke

Nå følger noen spørsmål om det elektroniske kurvesystemet MetaVision/Meona og hvordan du opplever å bruke dette IT-systemet.

5. Hvor ofte bruker du MetaVision/Meona?

- Daglig
- Ukentlig
- Månedlig eller sjeldnere
- Aldri (ledes ut av undersøkelsen)

6. Om lag hvor lenge har du brukt MetaVision/Meona?

- Mindre enn to måneder
- Mellom to måneder og seks måneder
- Mellom seks måneder og ett år
- Mer enn ett år
- Husker ikke

7. Er du superbruker av MetaVision/Meona, eller har du vært det?

- Ja
- Nei
- Vet ikke/usikker

8. Tenk på forrige gang du gjorde klar medisiner ved hjelp av MetaVision/Meona: Opplevde du at MetaVision ga deg noen av følgende problemer?

Flere svar mulig

- Jeg opplevde at MetaVision/Meona «hang» forrige gang jeg gjorde klar medisiner
- Det var vanskelig å finne ut hvilke medikamenter pasienten skulle ha
- Informasjon om pasientens CAVE fantes ikke i MetaVision/Meona
- Det krevde irriterende mange klikk å klargjøre medisinen
- Jeg fikk opp varsler/meldinger som ikke var til hjelp
- Andre problemer
- Jeg opplevde ingen problemer

9. Du svarte at du opplevde "andre problemer" sist du gjorde klar medisiner ved hjelp av MetaVision/Meona. Hvilke problemer var dette?

10. Tenk på forrige gang du var på jobb: Brukte du MetaVision/Meona til oppgaver/gjøremål?

- Ja
- Nei
- Vet ikke

11. (Hvis nei spørsmål 10) Hvorfor brukte du ikke MetaVision/Meona til oppgaver/gjøremål forrige gang du var på jobb?

Flere svar mulig.

- Jeg vet ikke hvordan jeg skal bruke MetaVision/Meona til oppgaver/gjøremål
- Jeg hadde ikke tid
- Jeg hadde ikke behov
- Vi er blitt enige om å ikke bruke MetaVision/Meona til oppgaver/gjøremål ved min enhet
- Andre grunner, hvilke?:

12. Nedenfor finner du ulike utsagn. Vi ber deg ta stilling til om disse stemmer for deg eller ikke.

	Stemmer veldig godt	Stemmer nokså godt	Stemmer ikke	Ingen oppfatning
MetaVision/Meona gir meg god oversikt over medisinene pasienten bruker under oppholdet				
Det går fort å finne frem i MetaVision/Meona				
MetaVision/Meona gir meg god oversikt over pasientparameterne som er nødvendige i mitt arbeid (f.eks. NEWS, scoringer, væskebalanse)				
Jeg savner bedre varsler/meldinger som kan hjelpe meg med forordninger				
Det er lett å rette opp feil jeg gjør i MetaVision/Meona				

13. Hvilke av disse utsagnene stemmer for din oppfattelse av MetaVision/Meona i dag og systemets bidrag til din tidsbruk?

- MetaVision/Meona bidrar til at jeg har mer tid til pasienter
- MetaVision/Meona bidrar til verken mer eller mindre tid til pasienter
- MetaVision/Meona bidrar til at jeg har mindre tid til pasienter
- Ingen oppfatning

14. Hvilke av disse utsagnene stemmer for din oppfattelse av MetaVision/Meona i dag og systemets bidrag til pasientsikkerheten?

- MetaVision/Meona bidrar til bedre pasientsikkerhet
- MetaVision/Meona har ikke hatt noe å si for pasientsikkerheten
- MetaVision/Meona bidrar til dårligere pasientsikkerhet
- Ingen oppfatning

15. Alt i alt - hvilket av disse utsagnene passer best for din oppfatning av MetaVision/Meona?

- MetaVision/Meona fungerer svært godt for meg
- MetaVision/Meona fungerer nokså godt for meg
- MetaVision/Meona fungerer verken godt eller dårlig for meg
- MetaVision/Meona fungerer nokså dårlig for meg
- MetaVision/Meona fungerer svært dårlig for meg

16. Nedenfor finner du fire utsagn. Vi ber deg ta stilling til om disse stemmer for deg eller ikke.

	Stemmer veldig godt	Stemmer nokså godt	Stemmer ikke	Ingen oppfatning
Jeg var godt nok opplært da jeg tok MetaVision/Meona i bruk				
Jeg har behov for mer opplæring i MetaVision/Meona per i dag				
Det har vært lett å lære seg å bruke MetaVision/Meona				
Jeg har tilgang til hjelp med MetaVision/Meona fra andre om jeg trenger det				

17. Hvilke av disse formene for kursing/opplæring fikk du før du tok i bruk MetaVision/Meona?

Flere svar mulig

- Ingen opplæring
- E-læringskurs
- Klasseromskurs
- Skulder ved skulder-opplæring eller kollegaopplæring
- Lærte meg selv gjennom bruk
- Husker ikke
- Annet, hva:

18. Har du til slutt noen kommentarer til spørreundersøkelsen eller temaet som du ønsker å formidle?

9.3.3 Spørreundersøkelse til leger som brukte Helseplattformen

1. Arbeider du innenfor en av følgende spesialiteter?

Oppgi spesialiteten du hovedsakelig arbeider innenfor.

- | | | |
|---------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|
| • Akutt- og mottaksmedisin | • Hjertesykdommer | • Onkologi |
| • Allmennmedisin | • Hud- og veneriske sykdommer | • Ortopedisk kirurgi |
| • Anestesiologi | • Immunologi og transfusjonsmedisin | • Patologi |
| • Arbeidsmedisin | • Indremedisin | • Plastikkirurgi |
| • Barne- og ungdomspsykiatri | • Infeksjonssykdommer | • Psykiatri |
| • Barnekirurgi | • Karkirurgi | • Radiologi |
| • Barnesykdommer | • Klinisk farmakologi | • Revmatologi |
| • Blodsykdommer | • Klinisk nevrofysiologi | • Rus- og avhengighetsmedisin |
| • Bryst- og endokrinkirurgi | • Lungesykdommer | • Thoraxkirurgi |
| • Endokrinologi | • Medisinsk biokjemi | • Urologi |
| • Fordøyelsessykdommer | • Medisinsk genetikk | • Øre-nese-halssykdommer |
| • Fysikalsk medisin og rehabilitering | • Medisinsk mikrobiologi | • Øyesykdommer |
| • Fødselshjelp og kvinnesykdommer | • Nevrokirurgi | • Annen |
| • Gastroenterologisk kirurgi | • Nevrologi | • Arbeider ikke klinisk |
| • Generell kirurgi | • Nukleærmedisin | |
| • Geriatri | • Nyresykdommer | |

2. Hvor ofte bruker du Helseplattformen?

- Daglig
- Ukentlig/flere ganger i uka
- Månedlig eller sjeldnere
- Aldri (ledes ut av undersøkelsen)

3. Om lag hvor lenge har du brukt Helseplattformen?

- Mindre enn to uker
- Mellom to uker og fire uker
- Mer enn fire uker
- Husker ikke

4. Var du superbruker ved oppstarten av Helseplattformen i november 2022?

- Ja
- Nei
- Vet ikke

5. (Hvis ja spm 4) Er du fremdeles superbruker?

- Ja
- Nei
- Vet ikke

6. Er du, eller har du vært, fagekspert i forbindelse med utvikling av Helseplattformen?

- Ja
- Nei
- Vet ikke

7. (Hvis ja spm 6): Hvilken stillingsprosent har du nå/har du tidligere hatt som fagekspert?
Angi svaret i nærmeste hele prosent.

Tidligere:

Nå:

8. (Hvis ja spm 6) Hvor fornøyd er du med organiseringen av arbeidet til fagekspertene?

- Svært fornøyd
- Nokså fornøyd
- Verken fornøyd eller misfornøyd
- Nokså misfornøyd
- Svært misfornøyd

9. (Hvis ja spm 6) Hvor fornøyd er du med måten du ble involvert i utvikling av Helseplattformen?

- Svært fornøyd
- Nokså fornøyd
- Verken fornøyd eller misfornøyd
- Nokså misfornøyd
- Svært misfornøyd

10. (Hvis ja spm 6) Kommenter gjerne hvis du har noe spesielt du ønsker å formidle om fagekspertordningen (fritekstfelt)

11. (Hvis ja spm 6): Hvilken stillingsprosent har du nå/har du tidligere hatt som fagekspert?
Angi svaret i nærmeste hele prosent.

Tidligere:

Nå:

12. Ta stilling til følgende utsagn, og om det er problematisk eller uproblematisk:

	Dette kjenner jeg meg ikke igjen i	Jeg opplever dette, men det er i hovedsak uproblematisk	Jeg opplever dette, og det er et problem	Ingen oppfatning
Når jeg trenger å registrere informasjon om pasienter, har jeg ikke alltid tilgang til en pc/arbeidsstasjon				
Jeg bruker lang tid på å logge på Helseplattformen og eventuelt andre kliniske IT-systemer				
Jeg registrerer den samme informasjonen om pasientene flere ganger				
Jeg bruker lang tid på å lete etter informasjon om pasientene i Helseplattformen og eventuelt andre kliniske IT-systemer				

Jeg må rettferdiggjøre tilgang («break the glass») til journalnotater skrevet av andre klinikere for en pasient jeg har behandlingsansvar for				
Når jeg skal registrere informasjon om pasienten så er journalen låst/kan ikke opprettes fordi andre jobber med samme pasient				

13. Hvis de opplever at låst journal er et problem: **Har du opplevd at låst journal har svekket pasientsikkerheten?**

- Ja
- Nei
- Usikker

14. Hvis du har opplevd at låst journal har svekket pasientsikkerheten, gi gjerne et eksempel: (fritekst)

15. Tenk på den siste uka: Har det hendt at du ved en feil har arbeidet inne i journalen til en annen pasient enn den du trodde du jobbet med?

- Nei, dette har ikke skjedd den siste uka
- Ja, men ikke daglig
- Ja, dette har skjedd daglig
- Vet ikke

16. Har dere blitt enige om hva som skal registreres hvor i Helseplattformen på din enhet?

- Nei, dette har i liten grad vært tema hos oss
- Ja, men jeg opplever at vi likevel har ulik praksis for hva som registreres hvor
- Ja, og jeg opplever at vi stort sett praktiserer det vi er blitt enige om
- Vet ikke

17. I hvilken grad er følgende blitt gjort ved din avdeling?

	<i>Ikke i det hele tatt</i>	<i>I noen grad, men ikke tilstrekkelig</i>	<i>I tilstrekkelig grad</i>	<i>Vet ikke/ingen oppfatning</i>
<i>min avdeling gjennomgikk arbeidsprosesser (f.eks. nye rutiner og rollefordeling) i tilstrekkelig grad FØR go-live</i>				
<i>min avdeling har gjennomgått arbeidsprosesser (f.eks. nye rutiner og rollefordeling) i tilstrekkelig grad ETTER go-live</i>				

18. Ta stilling til følgende påstand

Jeg får tilstrekkelig informasjon om endringer i arbeidsflaten og nye fremgangsmåter ved min avdeling	Helt enig	Litt enig	Nøytral	Litt uenig	Helt uenig	Vet ikke

19. Har du fått informasjon eller opplæring i bruk av SNOMED for å sette diagnose/lage problemliste?

- Ja
- Nei
- Vet ikke

20. Tenk på forrige gang du laget en forordning (legemidler, infusjoner, pumper e.l.): Opplevde du at Helseplattformen ga deg noen av følgende problemer?

Flere kryss mulig

- Jeg opplevde at Helseplattformen «hang» forrige gang jeg laget en forordning
- Det var vanskelig å finne frem til riktig medikament i riktig formulering og styrke
- Det var vanskelig å få lagt inn alle nødvendige detaljer i forordningen (nedtrapping, ulik dosering på ulike tidspunkter, andre detaljer)
- Jeg fant ikke en god ferdiglaget forordning jeg kunne bruke
- Informasjon om pasientens CAVE fantes ikke i Helseplattformen
- Det krevde irriterende mange klikk å forordne medisinen
- Jeg gjorde feil i forordningen som var tidkrevende å rette opp
- Jeg fikk opp varsler/meldinger som ikke var til hjelp
- Ved utskrivning fikk pasienten resept på legemidler han/hun ikke selv skulle ha tilgang til
- Andre problemer (fritekstfelt)
- Jeg opplevde ingen problemer
- Ikke relevant/jeg bruker ikke Helseplattformen til å forordne legemidler

21. Nedenfor finner du ulike utsagn. Vi ber deg ta stilling til om disse stemmer for deg eller ikke.

	Stemmer veldig godt	Stemmer nokså godt	Stemmer ikke	Ingen oppfatning
Helseplattformen gir meg god oversikt over medisinene pasienten bruker under oppholdet				
Det går fort å finne frem i Helseplattformen				
Helseplattformen gir meg god oversikt over pasientparameterne som er nødvendige i mitt arbeid (f.eks. NEWS, scoringer, væskebalanse)				

Det er lett å rette opp eventuelle feil jeg gjør når jeg arbeider i Helseplattformen				
--	--	--	--	--

22. Har du benyttet deg av muligheten til å tilpasse/personalisere arbeidsflaten til dine oppgaver? (inkludert personaliserte endringer på faner, aktiviteter, velge favoritter mm.)

- Ja
- Nei
- Vet ikke

23. (Hvis Nei spm 22) Du svarte at du ikke har benyttet deg av muligheten til å tilpasse/personalisere din arbeidsflate. Hvorfor ikke?

- Har ikke fått opplæring
- Vet ikke hvordan det gjøres
- Har ikke tid til det
- Har ikke behov for det
- Har blitt oppfordret til ikke å gjøre det enda
- Andre grunner (fritekst)

24. (Hvis Ja spm 22) Du svarte at du har benyttet deg av muligheten til å tilpasse/personalisere din arbeidsflate. Kryss av for hvilke utsagn som stemmer for deg.

(flere kryss mulig).

Personalisert arbeidsflate har...

- gitt meg bedre oversikt over relevant pasientinformasjon
- gjort det enklere å forordne medisiner
- ført til tidsbesparelser
- ført til færre klikk
- ikke ført til noen vesentlige forbedringer for min bruk av Helseplattformen
- Annet: Fritekst.

25. Hvilket av disse utsagnene stemmer for din oppfattelse av Helseplattformen i dag og systemets bidrag til din tidsbruk?

Helseplattformen bidrar til at jeg har:

- mer tid til pasienter
- verken mer eller mindre tid til pasienter
- mindre tid til pasienter
- Ingen oppfatning

26. Til deg som jobber poliklinisk eller på post med dagbehandling. Opplever du at du nå behandler færre, omtrent like mange, eller flere pasienter per dag sammenlignet med tiden før innføring av Helseplattformen?

- Færre
- Flere
- Omtrent like mange
- Vet ikke
- Ikke relevant

- Antallet pasienter jeg behandler i løpet av en dag er primært bestemt av andre ting enn Helseplattformen

27. Hvilke av disse utsagnene stemmer for din oppfattelse av Helseplattformen i dag og systemets bidrag til pasientsikkerheten?

- Helseplattformen bidrar til bedre pasientsikkerhet
- Helseplattformen har ikke hatt noe å si for pasientsikkerheten
- Helseplattformen bidrar til dårligere pasientsikkerhet
- Ingen oppfatning

28. Alt i alt - hvilket av disse utsagnene passer best for din oppfatning om Helseplattformen?

Helseplattformen fungerer

- svært godt for meg
- nokså godt for meg
- verken godt eller dårlig for meg
- nokså dårlig for meg
- svært dårlig for meg

29. Nedenfor finner du fire utsagn. Vi ber deg ta stilling til om disse stemmer for deg eller ikke.

	Stemmer veldig godt	Stemmer nokså godt	Stemmer ikke	Ingen oppfatning
Jeg var godt nok opplært da jeg tok i bruk Helseplattformen				
Jeg har behov for mer opplæring i Helseplattformen				
Det har vært lett å lære seg å bruke Helseplattformen				
Jeg har tilgang til hjelp fra andre til å bruke Helseplattformen om jeg trenger det				

30. Hvilke av disse formene for kursing/opplæring fikk du før du tok i bruk Helseplattformen?

Flere svar mulig

- Ingen opplæring
- E-læringskurs
- Klasseromskurs
- Skulder ved skulder-opplæring eller kollegaopplæring
- Lærte meg selv gjennom bruk
- Husker ikke
- Annet, hva:

31. Har du til slutt noen kommentarer til spørreundersøkelsen eller temaet som du ønsker å formidle?

9.3.4 Spørreundersøkelse til sykepleiere som brukte Helseplattformen

1. Arbeider du innenfor en av følgende spesialiteter?

Oppgi spesialiteten du hovedsakelig arbeider innenfor.

- Anestesi/operasjon
- Føde/kvinnesykdommer
- Intensiv (inkluderer barn/ungdom-, hjerte- og nevrontensiv)
- Kreft/onkologi
- Ortopedi
- Psykiatri
- Barn og ungdom
- Nevrologi
- Hjertemedisin
- Øre-nese-hals
- Kjeve
- Øye
- Gastrologi
- Urologi
- Karkirurgi
- Endokrinologi
- Fedme
- Geriatri
- Infeksjonssykdommer
- Nyresykdommer
- Arbeider ikke klinisk (ledes ut av undersøkelsen)
- Annet

2. Hvor ofte bruker du Helseplattformen?

- Daglig
- Ukentlig/flere ganger i uka
- Månedlig eller sjeldnere
- Aldri

3. Om lag hvor lenge har du brukt Helseplattformen?

- Mindre enn to uker
- Mellom to uker og fire uker
- Mer enn fire uker
- Husker ikke

4. Var du superbruker ved oppstarten av Helseplattformen i november 2022?

- Ja
- Nei
- Vet ikke

5. (Hvis ja spm 4) Er du fremdeles superbruker?

- Ja
- Nei
- Vet ikke

6. Er du, eller har du vært, fagekspert i forbindelse med utvikling av Helseplattformen?

- Ja
- Nei
- Vet ikke

7. (Hvis ja spm 6): Hvilken stillingsprosent har du nå/har du tidligere hatt som fagekspert?
Angi svaret i nærmeste hele prosent.

Tidligere:

Nå:

8. (Hvis ja spm 6) Hvor fornøyd er du med organiseringen av arbeidet til fagekspertene?

- Svært fornøyd
- Nokså fornøyd
- Verken fornøyd eller misfornøyd
- Nokså misfornøyd
- Svært misfornøyd

9. (Hvis ja spm 6) Hvor fornøyd er du med måten du ble involvert i utvikling av Helseplattformen?

- Svært fornøyd
- Nokså fornøyd
- Verken fornøyd eller misfornøyd
- Nokså misfornøyd
- Svært misfornøyd

10. (Hvis ja spm 6) Kommenter gjerne hvis du har noe spesielt du ønsker å formidle om fagekspertordningen (fritekstfelt)

11. (Hvis ja spm 6): Hvilken stillingsprosent har du nå/har du tidligere hatt som fagekspert?
Angi svaret i nærmeste hele prosent.

Tidligere:

Nå:

12. Ta stilling til følgende utsagn, og om det er problematisk eller uproblematisk:

	Dette kjenner jeg meg ikke igjen i	Jeg opplever dette, men det er i hovedsak uproblematisk	Jeg opplever dette, og det er et problem	Ingen oppfatning
Når jeg trenger å registrere informasjon om pasienter, har jeg ikke alltid tilgang til en pc/arbeidsstasjon				
Jeg bruker lang tid på å logge på Helseplattformen og eventuelt andre kliniske IT-systemer				
Jeg registrerer den samme informasjonen om pasientene flere ganger				

Jeg bruker lang tid på å lete etter informasjon om pasientene i Helseplattformen og eventuelt andre kliniske IT-systemer				
Jeg må rettferdiggjøre tilgang («break the glass») til journalnotater skrevet av andre klinikere for en pasient jeg har behandlingsansvar for				
Når jeg skal registrere informasjon om pasienten så er journalen låst/kan ikke opprettes fordi andre jobber med samme pasient				

13. Hvis de opplever at låst journal er et problem: Har du opplevd at låst journal har svekket pasientsikkerheten?

- Ja
- Nei
- Usikker

14. Hvis du har opplevd at låst journal har svekket pasientsikkerheten, gi gjerne et eksempel: (fritekst)

15. Tenk på den siste uka: Har det hendt at du ved en feil har arbeidet inne i journalen til en annen pasient enn den du trodde du jobbet med?

- Nei, dette har ikke skjedd den siste uka
- Ja, men ikke daglig
- Ja, dette har skjedd daglig
- Vet ikke

16. Har dere blitt enige om hva som skal registreres hvor i Helseplattformen på din enhet?

- Nei, dette har i liten grad vært tema hos oss
- Ja, men jeg opplever at vi likevel har ulik praksis for hva som registreres hvor
- Ja, og jeg opplever at vi stort sett praktiserer det vi er blitt enige om
- Vet ikke

17. I hvilken grad er følgende blitt gjort ved din avdeling?

	<i>Ikke i det hele tatt</i>	<i>I noen grad, men ikke tilstrekkelig</i>	<i>I tilstrekkelig grad</i>	<i>Vet ikke/ingen oppfatning</i>
<i>min avdeling gjennomgikk arbeidsprosesser (f.eks. nye rutiner og rollefordeling) i tilstrekkelig grad FØR go-live</i>				
<i>min avdeling har gjennomgått arbeidsprosesser (f.eks. nye rutiner og</i>				

rollefordeling)i tilstrekkelig grad ETTER go-live				
--	--	--	--	--

18. Ta stilling til følgende påstand

Jeg får tilstrekkelig informasjon om endringer i arbeidsflaten og nye fremgangsmåter ved min avdeling	Helt enig	Litt enig	Nøytral	Litt uenig	Helt uenig	Vet ikke

32. Tenk på forrige gang du skulle gi legemidler til en pasient: Opplevde du at Helseplattformen ga deg noen av følgende problemer?

Flere kryss mulig

- Jeg opplevde at Helseplattformen «hang» forrige gang jeg gjorde klar medisiner
- Det var vanskelig å finne ut hvilke medikamenter pasienten skulle ha
- Informasjon om pasientens CAVE fantes ikke i Helseplattformen
- Det krevde irriterende mange klikk å dispensere medisinen
- Jeg fikk opp varsler/meldinger som ikke var til hjelp
- Jeg opplevde at det var feil, mangler eller duplikater i forordningen
- Andre problemer (fritekstfelt)
- Jeg opplevde ingen problemer
- Ikke relevant/jeg bruker ikke Helseplattformen til å gi legemidler

33. Nedenfor finner du ulike utsagn. Vi ber deg ta stilling til om disse stemmer for deg eller ikke.

	Stemmer veldig godt	Stemmer nokså godt	Stemmer ikke	Ingen oppfatning
Helseplattformen gir meg god oversikt over medisinene pasienten bruker under oppholdet				
Det går fort å finne frem i Helseplattformen				
Helseplattformen gir meg god oversikt over pasientparameterne som er nødvendige i mitt arbeid (f.eks. NEWS, scoringer, væskebalanse)				
Det er lett å rette opp eventuelle feil jeg gjør når jeg arbeider i Helseplattformen				

34. Har du benyttet deg av muligheten til å tilpasse/personalisere arbeidsflaten til dine oppgaver? (inkludert personaliserte endringer på faner, aktiviteter, velge favoritter mm.)

- Ja
- Nei
- Vet ikke

35. (Hvis Nei spm 22) Du svarte at du ikke har benyttet deg av muligheten til å tilpasse/personalisere din arbeidsflate. Hvorfor ikke?

- Har ikke fått opplæring
- Vet ikke hvordan det gjøres
- Har ikke tid til det
- Har ikke behov for det
- Har blitt oppfordret til ikke å gjøre det enda
- Andre grunner (fritekst)

36. (Hvis Ja spm 22) Du svarte at du har benyttet deg av muligheten til å tilpasse/personalisere din arbeidsflate. Kryss av for hvilke utsagn som stemmer for deg.

(flere kryss mulig).

Personalisert arbeidsflate har...

- gitt meg bedre oversikt over relevant pasientinformasjon
- gjort det enklere å forordne medisiner
- ført til tidsbesparelser
- ført til færre klikk
- ikke ført til noen vesentlige forbedringer for min bruk av Helseplattformen
- Annet: Fritekst.

37. Hvilket av disse utsagnene stemmer for din oppfattelse av Helseplattformen i dag og systemets bidrag til din tidsbruk?

Helseplattformen bidrar til at jeg har:

- mer tid til pasienter
- verken mer eller mindre tid til pasienter
- mindre tid til pasienter
- Ingen oppfatning

38. Hvilke av disse utsagnene stemmer for din oppfattelse av Helseplattformen i dag og systemets bidrag til pasientsikkerheten?

- Helseplattformen bidrar til bedre pasientsikkerhet
- Helseplattformen har ikke hatt noe å si for pasientsikkerheten
- Helseplattformen bidrar til dårligere pasientsikkerhet
- Ingen oppfatning

39. Alt i alt - hvilket av disse utsagnene passer best for din oppfatning om Helseplattformen?

Helseplattformen fungerer

- svært godt for meg
- nokså godt for meg
- verken godt eller dårlig for meg
- nokså dårlig for meg

- svært dårlig for meg

40. Nedenfor finner du fire utsagn. Vi ber deg ta stilling til om disse stemmer for deg eller ikke.

	Stemmer veldig godt	Stemmer nokså godt	Stemmer ikke	Ingen oppfatning
Jeg var godt nok opplært da jeg tok i bruk Helseplattformen				
Jeg har behov for mer opplæring i Helseplattformen				
Det har vært lett å lære seg å bruke Helseplattformen				
Jeg har tilgang til hjelp fra andre til å bruke Helseplattformen om jeg trenger det				

41. Hvilke av disse formene for kursing/opplæring fikk du *før* du tok i bruk Helseplattformen?

Flere svar mulig

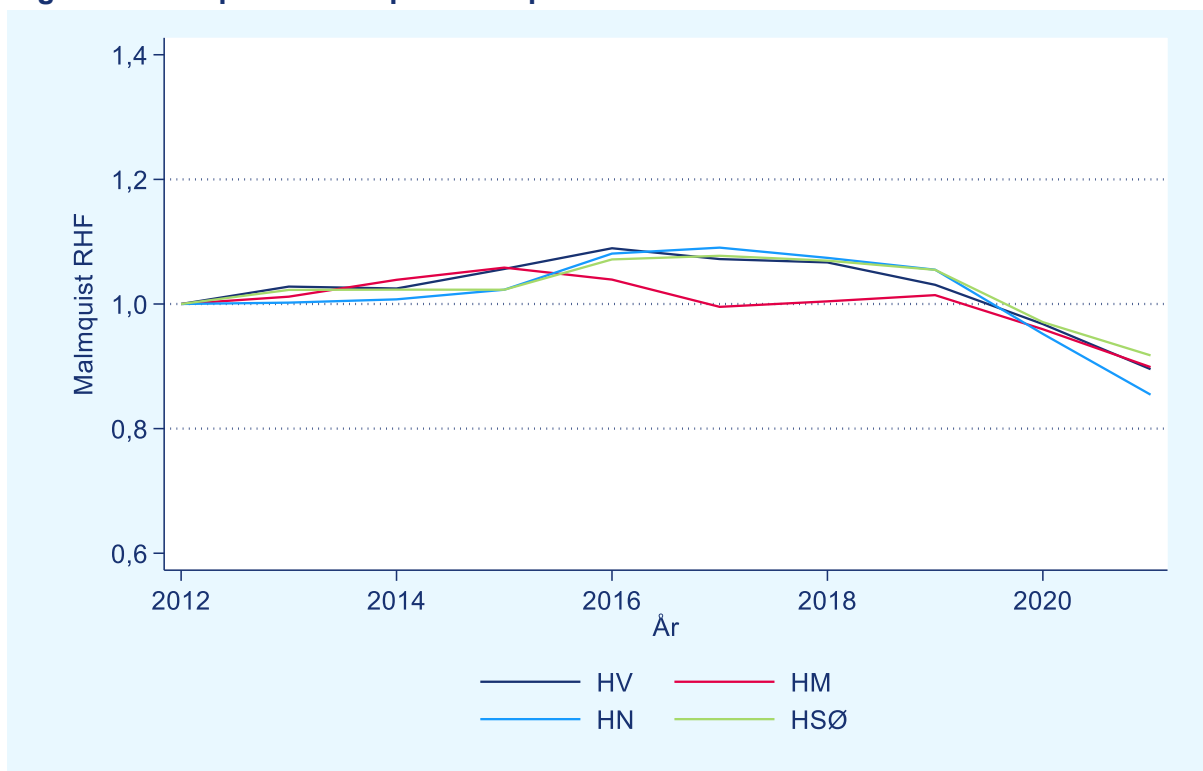
- Ingen opplæring
- E-læringskurs
- Klasseromskurs
- Skulder ved skulder-opplæring eller kollegaopplæring
- Lærte meg selv gjennom bruk
- Husker ikke
- Annet, hva:

Har du til slutt noen kommentarer til spørreundersøkelsen eller temaet som du ønsker å formidle?

Vedlegg [4]:

Produktivitetsutvikling i sykehusregionene

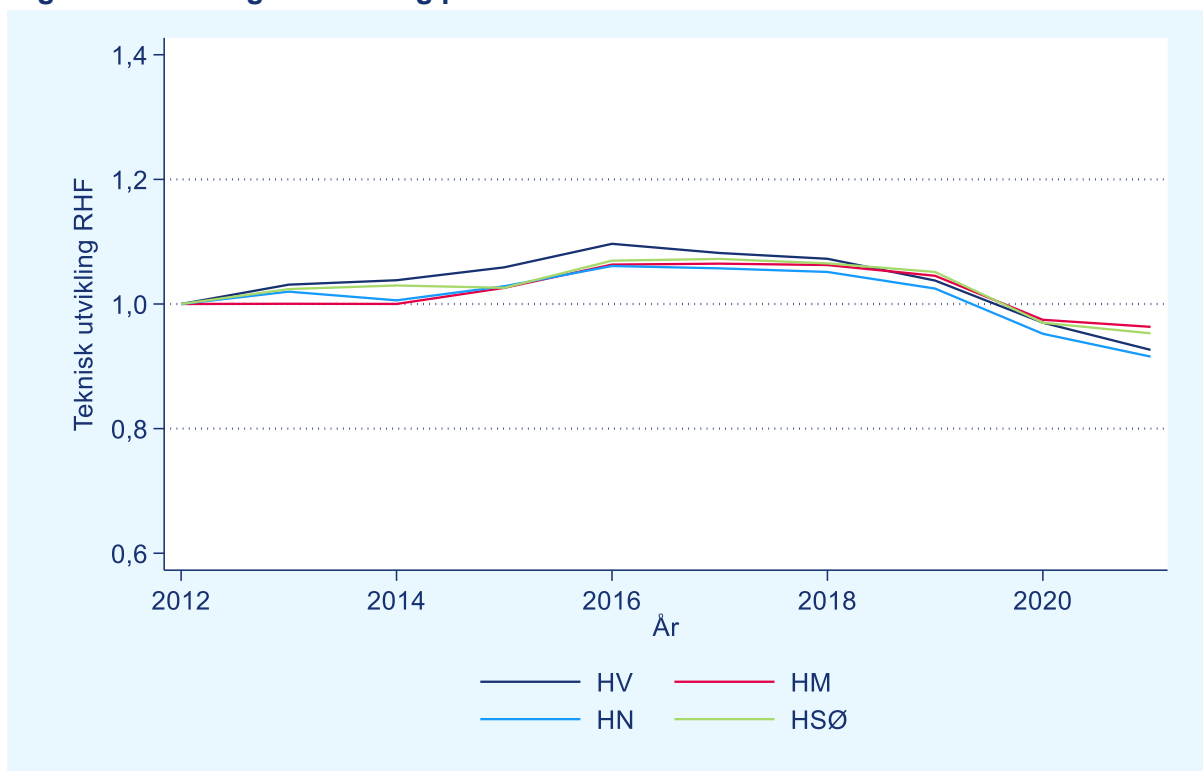
Figur 16 Malmquist-indeks per RHF i perioden 2012–2021



Kilde: Dataomhyllingsanalyse

Figur 16 viser den overordnede utviklingen i kostnadseffektivitet for hvert RHF. Grafene viser det regionale kostnadsvektede gjennomsnittet for helseforetakenes Malmquist-indekser sammenlignet med 2012. I 2019 varierer indeksen mellom 1,06 i Helse Nord og 1,01 i Helse Midt-Norge. Utviklingsmønstrene er like i den forstand at mesteparten av stigningen har skjedd før 2016, med en svak nedgang mellom 2016 og 2019.

Figur 17 Teknologisk utvikling per RHF 2012–2021



Kilde: Dataomhyllingsanalyse

Figuren viser det regionale gjennomsnittet av indeksen over teknologisk utvikling vektet med helseforetakenes driftskostnader til pasientbehandling. Indeksen viser i hvor stor grad utviklingen i kostnadseffektivitet har fulgt den teknologiske utviklingen. I 2019 varierte indeksen mellom 1,05 (som Helse Sør-Øst og 1,02 i Helse Nord.

Når det gjelder indeksen over relativ effektivisering er indeksen for de regionale helseforetakene i 2019 relativt til 2012 som følger:

Sykehusregion	Relativ effektivisering
Helse Nord	1,04
Helse Midt-Norge	0,97
Helse Vest	0,99
Helse Sør-Øst	1,00

I snitt har derfor sykehusene som ikke er de mest effektive i Helse Nord nærmet seg fronten for kostnadseffektivitet, i Helse Sør-Øst har de holdt tritt med den, mens de i Helse Midt-Norge og Helse Vest så vidt ikke har fulgt utviklingen.