



Kunnskapsoppsummering: Bruk og nytte av e-helseløsninger

Utarbeidet for Direktoratet for e-helse

Om Oslo Economics

Oslo Economics utreder samfunnsfaglige problemstillinger og gir råd til bedrifter, myndigheter og organisasjoner. Våre analyser kan være et beslutningsgrunnlag for myndighetene, et informasjonsgrunnlag i rettslige prosesser, eller et grunnlag for organisasjoner som ønsker å påvirke sine rammebetingelser. Vi forstår problemstillingene som oppstår i skjæringspunktet mellom marked og politikk.

Oslo Economics er et samfunnsfaglig rådgivningsmiljø med erfarne konsulenter med bakgrunn fra offentlig forvaltning og ulike forsknings- og analysemiljøer. Vi tilbyr innsikt basert på bransjeerfaring, fagkompetanse og et nettverk av samarbeidspartnere.

Samfunnsøkonomisk analyse

Oslo Economics' medarbeidere har omfattende erfaring med å anvende samfunnsøkonomisk metode og estimere effekter på en rekke samfunnsområder, herunder effekter av IKT-prosjekter og digitale løsninger. Fra samfunnsøkonomiske analyser har vi bred erfaring med å identifisere og vurdere virkninger av ulike tiltak. Vi prissetter nyttevirkninger og kostnader, eller vurderer virkninger kvalitativt dersom prissetting ikke lar seg gjøre. Vi har god kjennskap og lang erfaring med utredninger i henhold til relevante veiledere fra DFØ og rundskriv fra Finansdepartementet.

Kunnskapsoppsummering: Bruk og nytte av e-helseløsninger /OE-rapport 2023-07

© Oslo Economics, 19. januar 2023

Kontaktperson:

Marit Svensgaard / Partner

msv@osloeconomics.no, Tel. +47 982 63 985

Foto/illustrasjon: iStock.com

Innhold

Sammendrag og konklusjoner	5
1. Oppdraget	9
1.1 Mandat for oppdraget	9
1.2 E-helseløsninger som omfattes	9
1.3 Definisjoner	10
1.4 Metode og gjennomføring	10
1.5 Leseveiledning	13
2. Helsenettet og grunndata	14
2.1 Basiskomponenter	14
2.2 Bruk	15
2.3 Nytte	18
2.4 Oppsummering	26
3. HelseID	28
3.1 Løsning og brukere	28
3.2 Bruk	29
3.3 Nytte av løsningen	29
3.4 Oppsummering	31
4. Kjernejournal	33
4.1 Løsning og brukere	33
4.2 Bruk	33
4.3 Nytte av løsningen	34
4.4 Oppsummering	39
5. E-resept	41
5.1 Løsning og brukere	41
5.2 Bruk	41
5.3 Nytte av løsningen	42
5.4 Oppsummering	44
6. Velferdsteknologisk knutepunkt	45
6.1 Løsning og brukere	45
6.2 Bruk	46
6.3 Nytte av løsningen	47
6.4 Oppsummering	50
7. Helsenorge	52
7.1 Løsning og brukere	52
7.2 Bruk	53
7.3 Nytte av løsningene	59

7.4 Oppsummering Helsenorge	73
8. Bruk og nytte på tvers av løsninger	76
8.1 Bruk av løsningene	76
8.2 Nytte av løsningene	80
9. Gap-analyse og prioritering av tiltak	82
9.1 Fremgangsmåte	82
9.2 Helsenettet og grunddata	83
9.3 HelselD	86
9.4 Kjernejournal	89
9.5 E-resept	91
9.6 Velferdsteknologisk knutepunkt	93
9.7 Helsenorge	96
9.8 Oppsummering og prioritering av informasjonsbehov på tvers av løsninger	103
10. Referanser	108

Sammendrag og konklusjoner

Oslo Economics har bistått Direktoratet for e-helse med å gjennomføre en oppsummering av hva som eksisterer av kunnskap om bruk og nytte av utvalgte e-helseløsninger. I forlengelsen av dette har vi identifisert mangler i kunnskapen og identifisert konkrete tiltak for å utvide kunnskapsgrunnlaget. Formålet har vært å legge til rette for et godt grunnlag for sektorens videre arbeid med e-helseløsninger, herunder arbeid med forbedret måling og evaluering av bruk og nytte for e-helseløsninger som innføres i sektoren og arbeid med å videreutvikle finansieringsmodeller.

Arbeidet har bestått av to hoveddeler; En kartlegging av hva som allerede finnes av data og analyser på området og en kartlegging av tiltak for å tette kunnskapshull. Arbeidet har omfattet de nasjonale e-løsningene Helsenet, grunndata, HelseID, kjernejournal, e-resept og Helsenorge, i tillegg til velferdsteknologisk knutepunkt.

Kartleggingen har primært skjedd gjennom samtaler med nøkkelpersoner i Direktoratet for e-helse, Norsk helsenett SF og andre aktører med kunnskap om problemstillingen. I tillegg har vi gjennomgått tidligere utredninger, og vi har gjort overordnede internettsøk. Arbeidet har skjedd i perioden november 2022 til januar 2023, i tett samarbeid med Direktoratet for e-helse.

Vi har avdekket at det finnes relativt omfattende og grundige analyser av nytten av flere av løsningene, men at disse gjerne er utarbeidet i tidligfase. Det er i liten grad gjennomført evalueringer av løsningene, og det er derfor ikke belyst hvorvidt tidligfasevurderinger viser seg å stemme med faktiske nyttevirksomheter etter noen tids bruk. For basiskomponenter, som kan betraktes som grunnleggende infrastruktur, er det i begrenset grad gjort eksplisitte nyttevurderinger. Det vil alltid være utfordrende å vurdere nytte av denne typen infrastruktur isolert fra løsningene som benytter infrastrukturen.

Det finnes i stor grad bruksdata for de ulike e-helseløsningene, også på et detaljert nivå der det fremgår hvilke roller i hvilke virksomheter som står for bruken. Disse dataene er likevel bare i begrenset grad tilrettelagt og tilgjengeliggjort for aktiv bruk i gevinstrealisering og nyttestyring.

Funn knyttet til kunnskap om nytte og bruk av de ulike e-helseløsningene er oppsummert i figuren på neste side.

Figur S-1: Oppsummering gap-analyse for ulike e-helseløsninger

		Basiskomponenter	HelselD	Kjernejournal	E-resept	VKP
Nytte ved bruk	Det finnes analyser av relevante virkninger og brukergrupper	Mangelfull, men begrenset verdi av forbedring	Behov for analyser av nytte	Mangler kunnskap om legevakt	Mangler kunnskap om noen rekvirent-grupper	Mangler analyser av enkelte viktige virkninger
	Foreliggende analyser er basert på et godt datagrunnlag	Ingen vesentlige behov for forbedring		Ingen vesentlige behov for forbedring	Ingen vesentlige behov for forbedring	Mangler godt datagrunnlag for enkelte virkninger
	Foreliggende analyser er oppdaterte	Begrenset verdi av oppdatering av analyser		Bør vurdere behov for oppdatering	Bør vurdere behov for oppdatering	Ingen vesentlige behov for forbedring
Bruk	Det finnes data for relevante indikatorer og brukergrupper	Mangler kobling mot virksomhet og systemer	Mangelfull informasjon om bruk etter innlogging	Ingen vesentlige behov for forbedring	Ingen vesentlige behov for forbedring	Behov for logging av data om uthenting
	Foreliggende data er basert på et godt grunnlag	Ingen vesentlige behov for forbedring	Ingen vesentlige behov for forbedring	Ingen vesentlige behov for forbedring	Ingen vesentlige behov for forbedring	Ingen vesentlige behov for forbedring
	Foreliggende data er oppdaterte	Ingen vesentlige behov for forbedring	Finnes, men ikke tilgjengelig	Ingen vesentlige behov for forbedring	Ingen vesentlige behov for forbedring	Ingen vesentlige behov for forbedring
	Foreliggende data er sammenstilt og tilgjengeliggjort	Begrenset behov for tilgjengeliggjøring for brukere	Begrenset behov for tilgjengeliggjøring for brukere	Behov for tilgjengeliggjøring for brukere	Begrenset behov for tilgjengeliggjøring for brukere	Begrenset behov for tilgjengeliggjøring for brukere

		Helsenorge					
		E-konsultasjon	Digitale brev	Timeadm. verktøy	Innsynsløsning	Helsenorge.no	Nasjonale tjenester
Nytte ved bruk	Det finnes analyser av relevante virkninger og brukergrupper	Behov for mer komplett kunnskap	Behov for kunnskap om innbygger	Ingen vesentlige behov for forbedring	Behov for kunnskap utover kunnskap om kvalitetsvirkninger	Behov for nytteanalyser utover brukerundersøkelser	Behov for analyser av nytte for flere tjenester
	Foreliggende analyser er basert på et godt datagrunnlag	Behov for grundigere målinger	Ingen vesentlige behov for forbedring	Ingen vesentlige behov for forbedring			
	Foreliggende analyser er oppdaterte	Begrenset verdi av oppdatering av gammel analyse	Ingen vesentlige behov for forbedring	Ingen vesentlige behov for forbedring			
Bruk	Det finnes data for relevante indikatorer og brukergrupper	Ingen vesentlige behov for forbedring	Ingen vesentlige behov for forbedring	Ingen vesentlige behov for forbedring	Ingen vesentlige behov for forbedring	Ingen vesentlige behov for forbedring	Ingen vesentlige behov for forbedring
	Foreliggende data er basert på et godt grunnlag	Ingen vesentlige behov for forbedring	Ingen vesentlige behov for forbedring	Ingen vesentlige behov for forbedring	Ingen vesentlige behov for forbedring	Ingen vesentlige behov for forbedring	Ingen vesentlige behov for forbedring
	Foreliggende data er oppdaterte	Ingen vesentlige behov for forbedring	Ingen vesentlige behov for forbedring	Behov for målinger av noen tjenester	Ingen vesentlige behov for forbedring	Ingen vesentlige behov for forbedring	Ingen vesentlige behov for forbedring
	Foreliggende data er sammenstilt og tilgjengeliggjort	Begrenset behov for tilgjengeliggjøring på tvers av aktører	Begrenset behov for tilgjengeliggjøring på tvers av aktører	Begrenset behov for tilgjengeliggjøring på tvers av aktører	Begrenset behov for tilgjengeliggjøring på tvers av aktører	Ingen vesentlige behov for forbedring	Ingen vesentlige behov for forbedring

Helsenettet og grunndata: Det finnes analyser som på ulike måter synliggjør nyttevirksomheter av infrastrukturen for e-helseløsningene, men disse analysene er i liten grad fullstendige. En evaluering av infrastrukturen kunne gi nyttig innsikt i dagens virkninger og et godt grunnlag for å vurdere fremtidige endringer i infrastrukturen. Det er god tilgang til data om bruk av infrastrukturen. Den samlede oversikten over kunnskapsgrunnlaget for Helsenettet og grunndata finnes i kapittel 2.

HelseID: Det foreligger bare i begrenset grad grundige analyser av nytten av HelseID, men potensielle nyttevirksomheter er omtalt mer overordnet. Bruken er dokumentert gjennom data som viser antall virksomheter og løsninger som benytter HelseID, og faktisk antall pålogginger. Den samlede oversikten over kunnskapsgrunnlaget for HelseID finnes i kapittel 3.

Kjernejournal: Det foreligger en samfunnsøkonomisk analyse for kjernejournal, og denne analysen redegjør for nyttevirksomheter på en omfattende og grundig måte. Det kan likevel anføres to utfordringer; analysen er noe gammel (2017), og det er ikke vurdert nyttevirksomheter for legevakt. Det foreligger bruksstatistikk på et detaljert nivå, men dataene er bare i begrenset grad gjort tilgjengelig, og det er heller ikke sammenstilt bruksdata som i dag er skilt mellom to ulike statistikk-løsninger. Den samlede oversikten over kunnskapsgrunnlaget for kjernejournal finnes i kapittel 0.

E-resept: Det er utarbeidet en omfattende og grundig samfunnsøkonomisk analyse for e-resept. Det kan likevel anføres to utfordringer også her; analysen er gammel (2013), og det er ikke vurdert nyttevirksomheter for andre rekvirenter enn fastleger. Det foreligger bruksdata som blant annet kan belyse kvalitet, men det er klare forskriftsfestede begrensninger for hvordan slike bruksdata kan deles og brukes. Den samlede oversikten over kunnskapsgrunnlaget for e-resept finnes i kapittel 5.

Velferdsteknologisk knutepunkt: Det er utarbeidet samfunnsøkonomisk analyse som viser nyttevirksomhetene av integrasjon mellom velferdsteknologiske løsninger og journalsystemer, men analysen kan med fordel suppleres med flere analyser for å tydeliggjøre hvilke virkninger som kan tilskrives selve løsningen. Det finnes data om hvilke journalsystem og hvilke velferdsteknologier som er støttet av løsningen, og i hvilket omfang det skjer bruk. Den samlede oversikten over kunnskapsgrunnlaget for velferdsteknologisk knutepunkt finnes i kapittel 6.

Helsenorge: Det foreligger analyser som belyser nyttevirksomheter for en rekke tjenester på Helsenorge, men det er også tjenester der det i liten grad synes å være dokumentasjon av nytte. Det er også i svært begrenset grad informasjon om nytten ved Helsenorge som innbyggerportal. Relevansen av og grundighetene i de ulike analysene varierer, og analysene er i all hovedsak forhåndsvurderinger. Det foreligger bruksdata i stor grad, men i noen tilfeller kan disse dataene være fragmenterte og bare i begrenset grad tilgjengeliggjort. Den samlede oversikten over kunnskapsgrunnlaget for Helsenorge finnes i kapittel 7.

Vi har identifisert 25 mulige tiltak for styrking av kunnskapsgrunnlaget for bruk og nytte av e-helseløsningene. En fullstendig oversikt over alle identifiserte tiltak er presentert i kapittel 9, mens tabell S-1 under viser de ti prioriterte tiltakene. Prioriteringen av tiltak er skjedd på bakgrunn av overordnede vurderinger av kost og nytte for det enkelte tiltak kombinert med et ønske om bredde i hvilke e-helseløsninger og analysetyper som omfattes. Vi anbefaler at det arbeides videre for å styrke kunnskapsgrunnlaget gjennom oppdateringer av tidligere analyser, i form av evaluering eller fornyet samfunnsøkonomisk analyse, gjennom konkrete vurderinger av enkeltstående nytte-

virknninger som ikke er godt dekket i foreliggende data, for eksempel gjennom tidsstudier, og gjennom tilgjengeliggjøring av detaljerte bruksdata for virksomhetene.

Tabell S-1: Oversikt over prioriterte tiltak for økt kunnskap om bruk og nytte

Løsning	Tiltak	Beskrivelse
Helsenettet og grunn-data	Gjennomføre analyser av nytte ved utvidelse/ forbedring av grunn-data	Dersom det legges til nye registre, eller det gjennomføres tiltak for å heve kvaliteten på grunn-data, bør det gjennomføres analyser som vurderer kostnader og nytte før og etter tiltaket.
HelseID	Identifisere nyttevirknninger	Kartlegge/kategorisere nyttevirknninger av HelseID og hvilke aktører som får nytte av løsningen
HelseID	Måle tidsbruk for helsepersonell	Måle tidsbruk per unngått innlogging og antall innlogginger som helsepersonell kan unngå ved bruk av HelseID
Kjerne-journal	Utvikle dashboard for bruksdata	Tilgjengeliggjøring av data på et detaljert nivå for brukervirksomhetene, som grunnlag for innføring, gevinstrealisering og nyttestyring
E-resept	Oppdatere samlet nyttevurdering (evaluering)	Vurdering av samtlige virknninger for samtlige brukergrupper og sammenligning med opprinnelig samfunnsøkonomisk analyse
VKP	Vurdere nytte i form av økt bruk av velferdsteknologiske løsninger	Innhente informasjon fra KPR for å analysere utrulling av velferdsteknologi i kommuner. Sammenligne utrullingstakt i kommuner som benytter VKP med kommuner for øvrig.
VKP	Vurdere nytte i form av reduserte integrasjonskostnader	Utarbeide 2-4 casebeskrivelser av eksempelkommuner der bruk av VKP måles opp mot et illustrert tilfelle der den samme kommunen foretar enkeltintegrasjoner gjennom markedet. Formålet er å synliggjøre mer informasjon om eventuelle kostnadsfordeler knyttet til sparte integrasjonskostnader, og ev. synliggjøring av FDVU-kostnadsforskjeller mellom de to ulike integrasjonsmetodene
Helsenorge	Effektivitets- og kvalitetsgevinster e-konsultasjon	Tidsmålinger og erfaringsbaserte vurderinger av hvilke kvalitetsgevinster e-konsultasjoner gir
Helsenorge	Nyttekartlegging nasjonale tjenester	Nytte av nasjonale tjenester på Helsenorge, f.eks. Donorkort, Frikorttjeneste, Vaksiner
Helsenorge	Samle inn og tilgjengeliggjøre bruksdata over digitale tjenester	Spesielt data over bruk av digitale tjenester i spesialisthelsetjenesten er i liten grad samlet inn og tilgjengeliggjort. Mye data eksisterer i systemer hos Norsk Helsenett. Blant annet data over omfang digitaliserte brev for alle regionale helseforetak og primærhelsetjenesten

Basert på funnene i denne kunnskapsoppsummeringen mener vi det bør vurderes et mer systematisk analyseforløp knyttet til e-helseløsninger. Det bør fortsatt utarbeides gode samfunnsøkonomiske analyser ved investeringsbeslutninger. Disse analysene bør også utgjøre nullpunktsmålinger for senere evalueringer, som bør gjennomføres etter hvert som løsningene er innført helt eller delvis. I arbeidet med planlegging av gevinstrealisering bør det utarbeides konkrete indikatorer som kan belyse bruk, kvalitet og nytte, og disse indikatorene bør på en systematisk måte måles og tilgjengeliggjøres.

1. Oppdraget

Oslo Economics har bistått Direktoratet for e-helse med å gjennomføre en oppsummering av kunnskap om bruk og nytte av utvalgte e-helse-løsninger, samt med å utarbeide en gap-analyse for manglende kunnskap og prioritering av hvilke kunnskapshull som bør lukkes. Arbeidet inngår som grunnlag i direktoratets videre arbeid på e-helsefeltet.

1.1 Mandat for oppdraget

Oslo Economics har bistått Direktoratet for e-helse med å gjennomføre en kunnskapsoppsummering av hva som eksisterer av kunnskap om bruk og nytte av utvalgte e-helseløsninger, og med å identifisere mangler i kunnskapen og foreslå hvordan det bør arbeides for å utvide kunnskapsgrunnlaget. Formålet har vært å skape et godt kunnskapsgrunnlag for sektorens videre arbeid med e-helseløsninger, herunder arbeid med forbedret måling og evaluering

av bruk og nytte for e-helseløsninger som innføres i sektoren og med å videreutvikle finansieringsmodeller.

Arbeidet har bestått av to hoveddeler.

1. En kartlegging av hva som allerede finnes av data og analyser på området.
2. En kartlegging av hva som er de største behovene for ytterligere data og analyse, som grunnlag for å anbefale et videre arbeid for å fremskaffe mer omfattende informasjon på området (gap-analyse).

1.2 E-helseløsninger som omfattes

Arbeidet har omfattet de nasjonale e-løsningene Helsenettet, grunndata, HelseID, kjernejournal, e-resept og Helsenorge, i tillegg til velferdsteknologisk knutepunkt.

Tabell 1-1 gir en overordnet oversikt over hva disse løsningene er og hvem som er hovedbrukerne. Løsningene beskrives mer i detalj i de enkelte hovedkapitlene.

Tabell 1-1: Oversikt over løsninger som omfattes av kunnskapsoppsummeringen

Løsning	Beskrivelse	Hovedbrukere per i dag
Helsenettet	Infrastruktur for sikker informasjonsflyt.	Alle offentlige og private helseaktører, tredjetredjepartsleverandører
Grunndata	Informasjon om person, personell og virksomhet. Kopi av folkeregisteret. Oppslagsløsning for sektoren.	Alle offentlige og private helseaktører (mye maskin-maskin)
HelseID	Felles påloggingsløsning for helse- og omsorgssektoren.	Helsepersonell, informasjonsutleverende virksomheter, informasjonsinnhentende virksomheter, systemleverandører
Kjernejournal	Viktige opplysninger om pasient, tilgjengelig ved tjenstlig behov uavhengig av tidligere behandlingssted.	Spesialisthelsetjenesten, kommunal helse-, pleie- og omsorgssektor, innbyggere
E-resept	Elektronisk samhandlingskjede for sikker overføring av reseptinformasjon.	Fastleger, spesialisthelsetjenesten, legevakt, tannleger, apotek, andre utleverere
Velferdsteknologisk knutepunkt	Håndterer dataflyt mellom velferdsteknologiske tjenester og andre e-helse-løsninger.	Kommuner
Helsenorge	Innbyggerportal med kvalitetssikret helseinformasjon, digitale helsetilbud og selvbetjening, infrastruktur for sikker kommunikasjon.	Innbyggere, kommunal helse-, pleie- og omsorgssektor, spesialisthelsetjenesten, fastleger, avtalespesialister, private aktører, statlig helseforvaltning)

De utvalgte løsningene har ulike egenskaper. Helsenettet, grunndata og dels HelselD er grunnleggende infrastruktur eller basiskomponenter som øvrige løsninger bygger på. Kjernejournal, e-resept og velferdsteknologisk knutepunkt er helsepersonell-tjenester, mens Helsenorge representerer innbygger-tjenester.

1.3 Definisjoner

For å forstå verdien av innsats på e-helseområdet er det sentralt å vite noe om bruk av løsninger og nytte av dette for de ulike aktørene som har tatt løsningene i bruk. Bruk reflekterer omfanget av anvendelsen av løsningen, mens nytte reflekterer hvilke gevinster den enkelte brukergruppe har, for eksempel i form av tidsbesparelser eller økt kvalitet i arbeidet.

1.3.1 Bruk

Med kunnskap om bruk mener vi kunnskap om hvem som har tatt e-helseløsningen i bruk og i hvilket omfang, henholdsvis:

- Antall brukere som har «tilgang» til løsningene (herunder trekk ved disse brukerne)
- Grad av bruk blant de som har tilgang til løsningene

Tilgang kan forstås på ulike måter. Det kan for eksempel være at løsningen er utviklet for en bestemt brukergruppe, at brukerne kan koble seg på eller at det er teknisk mulig å benytte løsningen via EPJ-systemet. Hva som er relevant vil variere fra løsning til løsning. En løsning som er tilgjengelig reflekterer i seg selv ikke bruk, men er en forutsetning for bruk. Data om antall virksomheter som har tilgjengelig løsning kan derfor også inngå i data om bruk.

Bekrivelsen av bruk er avhengig av hvilken informasjon som registreres om dette for de ulike løsningene. Dette varierer noe, og dataene viser bruk på ulike nivåer. Vi har fremstilt identifisert bruksstatistikk. I gap-analysen kommer vi tilbake til eventuelle behov for å vite mer om bruk, det vil si hvilken informasjon vi mener bør foreligge for å ha en god oversikt over bruk.

1.3.2 Nyttevirkninger

Med nyttevirkninger mener vi hvilke **positive** konsekvenser de ulike e-helseløsningene har for de aktørene som bruker løsningen eller for samfunnet som sådan. Kostnader ved løsningene, eller negative virkninger, er ikke belyst i dette dokumentet.

For nyttevirkninger har vi hatt fokus både på vurderinger av nytte som har blitt gjort i forkant av implementering av løsningene (samfunnsøkonomiske analyser, gevinstrealiseringsplaner), analyser som er gjennomført underveis eller i et innføringsløp og

analyser som er gjennomført i etterkant av implementering (evalueringer og ulike målinger). Vi har kun oppsummert eksisterende kunnskap, ikke gjennomført egne analyser.

Nytte i en samfunnsøkonomisk analyse vil være relativ til nytten i det såkalte nullalternativet (videreføring av dagens situasjon). Den totale nytten ved bruk kan således være større enn denne «delta»-nyttens som fremgår i de samfunnsøkonomiske analysene. Dersom nullalternativet forutsetter at det ikke finnes andre konkurrerende alternativer, vil det ikke skille mellom denne totale nytten og «delta»-nyttens.

For hvert av dokumentene har vi gjort en vurdering av informasjonens relevans for en kartlegging av nytte.

1.3.3 Sammenhenger mellom bruk og nytte

Det er ikke nødvendigvis likhetstegn mellom bruk av løsninger og nytte av løsninger i alle sammenhenger, selv om bruk kan være en indikator på nytte. I noen tilfeller kan det oppstå nytte hos en aktør fordi andre aktører bruker løsningen, i andre tilfeller kan det være slik at en aktør som selv bruker løsningen ikke har nytte av det. Ofte vil nytten øke med økt bruk, men ikke alltid, og en aktørs nytte per brukssituasjon kan skille seg vesentlig fra en annen aktørs nytte per brukssituasjon.

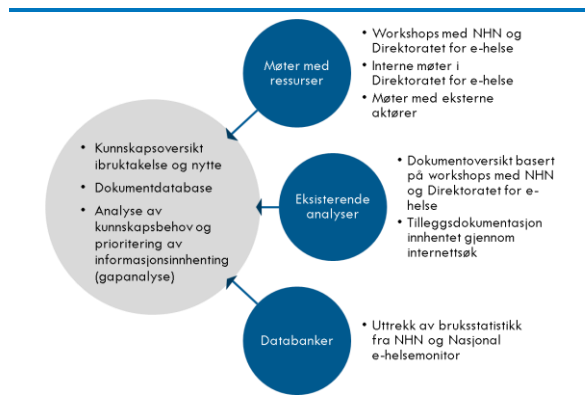
I utgangspunktet kan man tenke at bruk synliggjør at brukeren har vurdert at gevinster ved å ta i bruk løsningen overstiger kostnaden ved løsningen. Dette kan både være budsjettgevinster og kvalitative gevinster. Slik sett kan kostnadene reflektere en nedre verdi av nytte. Det kan likevel være slik at bruk oppstår av andre grunner (f.eks. pålegg), eller fordi det gir gevinster på andre områder enn den konkrete løsningen, noe som kan gjøre det krevende å tilbakeføre gevinster til enkeltløsninger.

Motsatt er det heller ikke slik at manglende bruk ikke nødvendigvis reflekterer at det ikke oppstår nytte. Det kan være barrierer for å ta i bruk løsninger, f.eks. organisatorisk kapasitet. Eller det kan også være slik at nytten samlet sett ikke er distribuert på en slik måte at det stimulerer enkeltaktører isolert sett til å ta løsningen i bruk. Dette kan f.eks. være tilfelle hvor gevinster tilfaller andre enn virksomheter som bruker løsningene. I helsesektoren er dette særlig relevant, fordi en rekke av gevinstene tilfaller pasienter og innbyggere. Det er likevel slik at helsesektoren har ansvaret for å tilby helsetjenestene, og slik sett bør ta innover seg at kvaliteten på tjenestene øker, selv om gevinsten ikke slår direkte ut i budsjettene.

1.4 Metode og gjennomføring

Kunnskapsoppsummeringen er basert på følgende informasjonskilder og arbeidsmetoder:

Figur 1-1: Informasjonsgrunnlag og metode



Kunnskapsoppsummeringen bygger videre på utredningen *Gevinster av nasjonale e-helseløsninger* (Direktoratet for e-helse, 2019b), men utvider med informasjon om bruk og omfatter flere dokumenter og datapunkter, i tillegg til at vi i denne utredningen også inntar en gap-analyse.

1.4.1 Informasjonsgrunnlag

Følgende informasjonsgrunnlag er benyttet i analysen:

Workshops og møter med ressurspersoner i Direktoratet for e-helse og Norsk helsenett

Som en del av arbeidet er det arrangert workshops i regi av Direktoratet for e-helse og Norsk helsenett med produktansvarlige og andre ressurspersoner som kjenner de aktuelle løsningene. I workshopene er informasjon om bruk og analyser om nytte av løsningene diskutert, med mål om å etablere en samlet oversikt over datapunkter. Vi har deltatt på de fleste av disse workshopene som omhandler e-helseløsninger som omfattes av vår analyse, i tillegg til at vi har fått tilgang til presentasjoner og referat fra workshopene vi ikke har deltatt på.

I forlengelse av workshopene er det avholdt enkelte interne oppfølgingsmøter.

Bruk av data fra Norsk helsenett og Nasjonal e-helsemonitor

Norsk helsenett besitter mye bruksstatistikk knyttet til de enkelte løsningene. Dette er innhentet og benyttet i rapporten.

Direktoratet for e-helses Nasjonal e-helsemonitor skal ved hjelp av nøkkeltall sikre et godt kunnskapsgrunnlag om bruk og effekter av IKT i helse- og omsorgssektoren. Monitoren er under stadig videreutvikling og oppdatering. Vi har hentet informasjon om bruk av ulike løsninger så langt monitoren gir grunnlag for.

Møter med eksterne aktører

Norsk helsenett og Direktoratet for e-helse har gjennomført møter med eksterne aktører som

representerer hovedgrupper av brukere av de utvalgte e-helseløsningene. Formålet med møtene har blant annet vært å få innsikt i om aktørene har analyser eller data som belyser bruk og nyttevirkinger av løsningene i sine virksomheter eller for sine brukergrupper. I disse møtene har ressurser fra direktoratet primært innhentet informasjon om kilder til opplysninger om bruk og nytte på vegne av dette prosjektet. Vi har deltatt på utvalgte møter. Det er gjennomført møter med følgende eksterne aktører:

- Den norske legeförening
- Kommuner: Trondheim, Bergen, Oslo, Bodø, Skien
- KS
- Apotekforeningen
- Helse Sør Øst
- Helse Vest
- Nasjonalt senter for e-helseforskning (NSE)
- Utvalgte EPJ-leverandører

I tillegg har det vært kontakt med andre aktører, herunder Helse Nord og Helse Midt, Helsedirektoratet og Norsk Sykepleierforbund, som har fått anledning til å gi innspill.

Supplerende internettsøk

Det supplerende internettsøket har tatt utgangspunkt i oversikten over datapunkter som fremkom gjennom workshopene med Direktoratet for e-helse og Norsk helsenett. Som en supplerende aktivitet har vi gjennomført generelle internettsøk og et begrenset søk i Google Scholar etter relevante studier. Formålet har vært å avdekke om det er vesentlige dokumenter som ikke var fanget opp i den etablerte datapunktoversikten.

I søket benyttet vi først kun navnene på tjenestene som er inkludert i kartleggingen, som for eksempel HelsED eller velferdsteknologisk knutepunkt. Dersom søket ga svært mange resultater, benyttet vi i tillegg søkeordene nytte, nyttevirkinger, gevinster og benefits for å forsøke å avgrense søkene. Da vi identifiserte relevante studier, gikk vi deretter gjennom bibliografien i de aktuelle studiene for å undersøke om de refererte til andre studier som kunne være relevante. Vi har avdekket enkelte studier som vi har benyttet i denne kunnskapsoppsummeringen, i tillegg til dokumentene som var identifisert før internettsøket ble gjennomført.

I fremstillingen har vi også benyttet informasjon som fremkommer på hjemmesidene til Norsk helsenett og Direktoratet for e-helse der det har gitt informasjon som ikke fremkommer andre steder.

1.4.2 Arbeidsmetode

For å gjennomføre kunnskapsoppsummeringen og gap-analysen har vi gjennomført følgende aktiviteter:

Dokumentbase

Vi har systematisert identifiserte dokumenter og datapunkter i en oversikt i Excel. Listen dekker i hovedsak det som er «offentlig tilgjengelig». Vi har i tillegg benyttet noe dokumentasjon som er oversendt fra ulike aktører i etterkant av gjennomførte møter. Oversikten dekker så langt som mulig informasjon som er samlet på sentralt hold, men er neppe en helt komplett oversikt over alt som finnes av kunnskap og dokumentasjon av bruk, nytte og målinger av gevinster hos enkeltaktører i helsesektoren. Vi mener likevel oversikten gir et godt bilde av den kunnskapen som er tilgjengelig om de aktuelle løsningene.

Dokumentene er i ulik grad selvstendige, i betydningen at de representerer «unike» analyser. Ofte er dokumentene oppdateringer av tidligere analyser, eller grunnlag for mer overbyggende analyser. Vi har strukturert dokumentene i nivåer slik at dokumentene kan sorteres etter et hierarki som synliggjør sammenhengen mellom dokumentene.

For alle dokumentene har vi hentet ut følgende overordnede opplysninger som er strukturert i kunnskapsdatabasen:

- Type dokument, utgivelsesår og utgiver
- Hvilken løsning dokumentet omhandler
- Om dokumentet gir opplysninger om bruk og nytte, og hvorvidt de omfatter nullpunktanalyser og nullalternativer.

Den overordnede oversikten (bibliografien) har gitt grunnlag for å identifisere de dokumentene som er mest relevante og nyest med hensyn til omtale av bruk og nytte. For disse dokumentene har vi systematisert informasjon om bruk og nytte som fremkommer, hvilken aktør nytten tilfaller, om og ev. hvordan den er verdsett, hvilken metode og hvilket informasjonsgrunnlag som er lagt til grunn. Disse oversiktene per løsning er grunnlag for omtalen av de enkelte løsningene i rapporten.

Hver av nyttevirkningene som fremkommer i analysene er knyttet til en «standardisert» liste av virkninger. Dette fordi virkninger for på tvers av løsninger ofte er de samme, men gis ulike navn i ulike analyser. Tilknytning til felles benevnelse har i større grad gjort det mulig å se identifiserte virkninger av løsningene i et samlet bilde. Dette er benyttet for å fremstille overordnede oversikter i kapittel 9.

Dokumentbasen følger vedlagt denne rapporten som en del av leveransen i oppdraget.

Beskrivelser av bruk og nytte i rapport

Basert på dokumentbasen samt innhentet bruksstatistikk fra særlig Norsk helsenett og Nasjonal e-helsemonitor o.l. har vi i rapporten oppsummert

eksisterende informasjon om bruk og nyttevirkning løsning for løsning. Vi har også vurdert relevans og begrensninger i de identifiserte dokumentene, som grunnlag for å gå videre med gap-analysen.

Gap-analyse

Gap-analysen er ment å vise avstanden mellom det man helst vil, bør eller må ha kunnskap om og det man faktisk har kunnskap om når det gjelder de utvalgte e-helseløsningene. Avstanden mellom det som er kjent og det man bør vite, avhenger av formålet med kunnskapen (og for hvem). Formålet kan variere og dermed kan også gapet variere.

Alle e-helseløsningene som er analysert i denne rapporten, er iverksatt i betydningen at beslutningen om utvikling/igangsetting allerede er tatt. Flere av løsningene har vært i bruk over lengre tid, og i ulike deler av helsesektoren. I gap-analysene har vi derfor lagt til grunn at man ideelt sett bør ha «løpende» oppdatert kunnskap om bruk for e-helseløsningene og målinger av (faktisk) nytte av bruk for ulike aktører. Slik kunnskap setter direktoratet i stand til hele tiden å ha best mulig oversikt over verdien av innsatsen på området, og til å forbedre styringen og innføringen av e-helseløsninger. En del av dette handler også om å ha et kunnskapsgrunnlag for arbeidet med å utforme hensiktsmessige finansierings- og prismodeller for utvikling, forvaltning og drift av ulike løsninger.

I gap-analysen har vi i lys av dette for hver løsning strukturert informasjon om hva vi mener er viktig informasjon om bruk og nytte som ikke finnes eller samles inn i dag, eller som bør oppdateres. Sentrale parametere i vurderingen av gapet har vært:

- Er det tilgjengeliggjort informasjon om bruk med riktig innhold og på en slik måte at både myndighetene og brukergrupper kan anvende dette i sitt arbeid med å ta i bruk og følge opp e-helseløsninger?
- Finnes det oversikt over de sentrale nyttevirkningene/gevinstene fordelt på alle relevante aktører?
- Er analysene av sentrale nyttevirkninger/gevinster oppdatert i betydningen at informasjonen kan gi merverdi i videre styring og prioritering? Dette kan f.eks. både handle om alder på analysene, at løsningene kan være endret, at nye brukergrupper har kommet til/skal tilknyttes eller at det er behov for å evaluere om man har oppnådd de gevinstene som var lagt til grunn.

Basert på gap-analysen har vi foretatt en prioritering av hvilket kunnskapsbehov vi mener bør dekkes og hvorfor. Kriteriene som er lagt til grunn i prioriteringen er:

- Antatt verdi av informasjonen
- Kostnader og muligheter for å innhente informasjonen

Gjennomføring

Oppdraget er gjennomført i perioden medio november 2022 til primo januar 2023.

1.5 Leseveiledning

Denne rapporten er disponert med ett kapittel for hver av e-helseløsningene som omfattes av kunnskapsoppsummeringen (kapittel 2 til 7). Hvert kapittel redegjør for kunnskapen som finnes om bruk og nytte for løsningene, og hvilken kunnskap som ikke er på plass. Innholdet i de enkelte kapitlene er strukturert på samme måte.

I kapittel 8 foretar vi en samlet oppsummering av bruk og nytte på tvers av områdene. I kapittel 9 dokumenterer vi gap-analysen, som viser hvilket informasjonsbehov som er identifisert og prioritering av hvilket informasjonsbehov som bør dekkes.

2. Helsenettet og grunndata

Helsenettet og grunndata er basiskomponenter i den digitale infrastrukturen og er grunnleggende for at andre e-helseløsninger skal kunne fungere. Vi har ikke identifisert noen analyser som har vurdert nytten av Helsenett eller grunndata som helhet, men enkelte eldre analyser som har vurdert nytten av trafikken i Helsenettet, og andre som har vurdert nytten av å videreutvikle grunndata.

2.1 Basiskomponenter

Helsenettet og grunndata er grunnleggende basiskomponenter for digital samhandling i helsesektor. Helsenettet er en felles infrastruktur som kobler de ulike aktørene sammen slik at de kan utveksle informasjon. Grunndata gir aktørene i sektoren tilgang til aktuelle registre, og har som formål å tilby enhetlig og oppdatert informasjonsgrunnlag for informasjonstjenester knyttet til person, personell, virksomheter, og referansedata (kodeverk) for helsesektoren og andre interessenter.

Disse grunnleggende basiskomponentene er avgjørende for den digitale samhandlingen i helsesektoren, og de øvrige e-helseløsningene er avhengige av basiskomponentene for å fungere.

2.1.1 Helsenettet

Ideen om å etablere en felles infrastruktur for informasjonsutveksling i helsesektoren ble først lansert i Stortingsmeldingen «Mer Helse for hver BiT» 1997-2001. Her ble det skissert alternative modeller for et helsenett, hvor visjonen var å etablere standardiserte grensesnitt mellom alle aktørene og helsesektorens IT-infrastruktur. I etterkant fortsatte utviklingen av helsenett regionvis og på ulike plattformer, noe som førte til at det ble etablert ulike nett i ulike helseregioner som ikke kunne kommunisere med hverandre. I 2004 gikk de ulike helseforetakene sammen og etablerte Norsk helsenett AS, og de ulike regionale helsenettene ble slått sammen til et felles nasjonalt helsenett.

Formålsparagrafen ved etableringen av Norsk helsenett AS i 2004 var (Norsk helsenett, 2008):

«Norsk helsenett AS er opprettet for å ivareta behovet for et sikkert og enhetlig kommunikasjonsnettverk for elektronisk informasjonsutveksling mellom aktører i norsk helse- og omsorgssektor.

Norsk helsenett skal ha en godkjent sikkerhetsarkitektur, tilstrekkelig overføringskapasitet, enhetlig infrastruktur

og felles administrasjon av nettverket. Selskapet skal tilrettelegge tjenester og være en pådriver for elektronisk samhandling mellom offentlige og private aktører i helse- og sosialsektoren.

Selskapet har et ikke-økonomisk formål, og har ikke til hensikt å gå med overskudd i større utstrekning enn nødvendig for å sikre en forsvarlig drift.»

Formålet med å etablere et felles helsenett var dermed å etablere en enhetlig infrastruktur i helsesektoren som skulle legge til rette for sikker elektronisk samhandling mellom de ulike aktørene.

Helsenettet er i dag et lukket og sikkert medlemsnettverk for trygg og lovlig samhandling mellom de ulike aktørene i helsesektoren. Her kan sykehus, apotek, fastleger og andre som yter helsetjenester kommunisere og utveksle (person- og) helseoppløsninger på en trygg og lovlig måte. Formålet er å få til bedre og mer effektiv samhandling mellom partene, for å oppnå mer sammenhengende pasientforløp, til beste for pasientene.

Informasjonen i Helsenettet formidles i en infrastruktur som består av de samme fysiske linjene som benyttes av alle andre aktører som sender informasjon over internett. Norsk helsenett SF avholder konkurranse for å anskaffe linjekapasitet og nettverksutstyr i markedet. Informasjonen formidles over infrastrukturen i et eget logisk nett som eies, konfigureres og kontrolleres av Norsk helsenett SF. Medlemmene gis lokal tilknytning gjennom såkalte aksessnett som ulike operatører tilbyr, enten direkte til medlemmene eller formidlet via Norsk helsenett SF (Helse- og omsorgsdepartementet, 2021).

Informasjonssikkerhet hviler på integritet, konfidensialitet og tilgjengelighet. Konfidensialiteten ivaretas ved at medlemmene tilfredsstillter kravene i «Norm for informasjonssikkerhet i helse- og omsorgstjenesten» og ved at all trafikk er kryptert fra ende til ende. Tilgjengeligheten ivaretas ved at Helsenettet hviler på en høytilgjengelig infrastruktur, dvs. løsninger som er uavhengig av enkeltkomponenters feilsituasjon, og som fra et brukerperspektiv oppleves som 100 prosent tilgjengelig, 24/7. Sentralt i dette er et eget nasjonalt og regionalt stamnett, basert på tilgang til flere optiske kanaler i geografisk uavhengige føringsveier mellom de regionale hovedstedene i landet. I dette nettet etableres flere uavhengige datasentre som kan fungere parallelt og på egen hånd.

I starten var Helsenetten kun en fysisk infrastruktur for utveksling av informasjon, men over tid har det utvidet seg til også å inkludere ulike fellestjenester og felleskomponenter for utveksling av informasjon (Helse- og omsorgsdepartementet, 2021).

2.1.2 Grunndata

Det er høye krav til tilgjengelighet og kvalitet i dataene som brukes i helsesektoren. Grunndata er med sine ulike registre grunnleggende for elektronisk samhandling og for mange innbyggertjenester i helse-Norge. Grunndata bidrar til enkel og sikker samhandling på tvers av virksomheter og forvaltningsnivå.

Grunndata er en del av Samhandlingsplattformen til Norsk helsenett, og er den tekniske løsningen som gir aktørene i sektoren tilgang til aktuelle registre gjennom informasjonstjenester. Grunndata inneholder informasjon om organisasjoner og personell i helse- og omsorgssektoren.

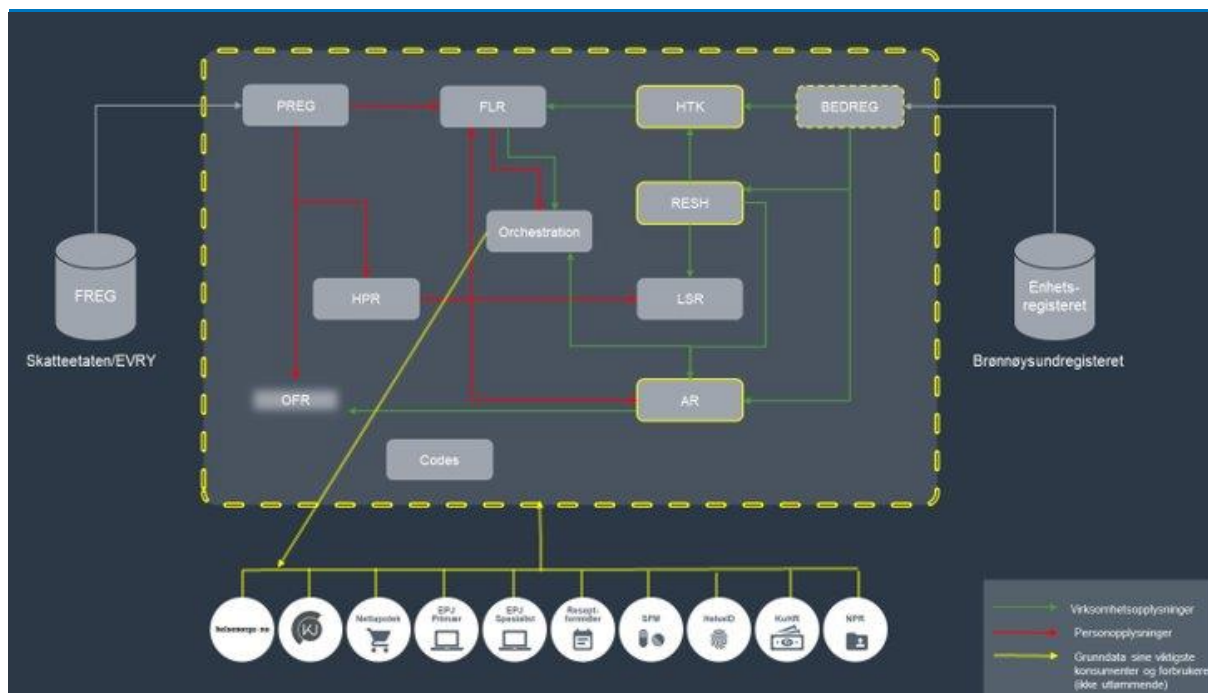
Grunndatas formål er å være sannhetskilden med enhetlig og oppdatert informasjonsgrunnlag for informasjonstjenester knyttet til person, personell, virksomheter, referansedata (kodeverk) for helsesektoren og andre interessenter. Det er virksomhetene selv som sørger for at egne data til enhver tid er korrekte.

Grunndata inneholder tre kategorier dataregistre:

- Person
 - Personregisteret, kopi av folkeregisteret (PREG)
- Personell
 - Helsepersonellregisteret (HPR)
 - Fastlegeregisteret (FLR)
 - Legestillingregisteret (LSR)
- Virksomhet
 - Bedriftsregisteret (BREG)
 - Adresseregisteret (AR)
 - Registeret for enheter innen spesialisthelsetjenesten (RESH)
 - Helsetjenestekatalogen (HTK)

Mange av de nasjonale e-helseløsningene avhenger av grunndata, blant annet Helsenorge, Helse-ID, kjernejournal og e-resept. Helsenorge er den største konsumenten av data fra grunndata. Mye av bruken av data foregår maskin-maskin, og utgjøres ikke bare av oppslag i grunndata. Det er derfor vanskelig å måle nytten av grunndata basert på bruk, nytten oppstår derimot av at grunndata er tilgjengelig som en komponent andre løsninger støtter seg på.

Figur 2-1: Dataflyt i grunndata



Kilde: Norsk helsenett (2022d)

2.2 Bruk

I henhold til §9 i forskrift om standarder og nasjonale e-helseløsninger skal alle virksomheter som yter helse- og omsorgstjenester etter spesialisthelsetjenesteloven,

helse- og omsorgstjenesteloven, apotekloven og tannhelsetjenesteloven ta i bruk Helsenetten og grunndata. Videre er det også flere «frivillige» brukere av Helsenetten og grunndata som ikke er omfattet av forskriften.

2.2.1 Helsenettet

Helsenettet er inngangsbilletten for å få tilgang¹ til en rekke tjenester, direkte i virksomhetens journalsystem. Det muliggjør blant annet sending av elektroniske meldinger som for eksempel henvisninger, epikriser, refusjonskrav til Helfo og sykemelding til NAV.

Følgende informasjon kan belyse bruk av Helsenettet:

- Antall medlemmer: Per utgangen av 2022 var det over 7 300 medlemmer av Helsenettet (Norsk helsenett, 2022b).
- Antall meldinger som sendes i nettet: I 2021 gikk det 284 millioner medisinske meldinger over Helsenettet. I tillegg ble det sendt om lag 562 millioner ikke-medisinske meldinger, som inkluderer kvitteringer på mottatte meldinger og systemmeldinger. Totalt sett ble det sendt om lag 850 millioner meldinger (Norsk helsenett, 2022c).

Antall medlemmer fordelt på aktør-type er vist i Tabell 2-1.

Tabell 2-1: Antall medlemmer av Helsenettet

Medlemmer i Helsenettet	Antall
Regionale helseforetak	4
Kommuner	356
Private helseaktører	5 637
Apotek	1 006
Tredjepartsleverandører/leverandører på Helsenettet	300
Sum	7 303

Kilde: Norsk helsenett (2022b).

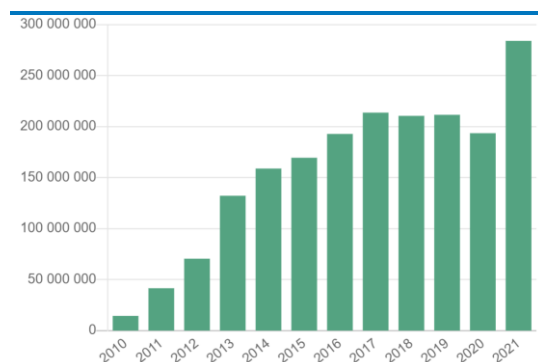
Meldingstilleren er et verktøy som Norsk helsenett har utviklet for å hente ut statistikk på meldinger som utveksles på Helsenettet. Her er det mulig å hente ut statistikk på antall meldinger som sendes, brutt ned på både type meldinger som sendes, mottakere og avsendere av meldingene, og se utvikling i bruk av nettet over tid.

Figur 2-2 viser utviklingen i totalt antall medisinske meldinger som er sendt over Helsenettet. Som vist i figuren var det en betydelig økning i antall meldinger som ble sendt over nettet fra 2010 og frem til 2021, med en særlig bratt økning i 2021. Økningen i antall meldinger fra 2020 til 2021 skyldes i hovedsak økning i antall FHI-meldinger. FHI-meldinger inneholder blant annet meldinger om vaksinasjoner fra journalsystemer til Nasjonalt vaksinasjonssenter (SYSVAK). Økningen kan dermed sannsynligvis

¹ Hvilke tjenester virksomheten får tilgang til er regulert av lovbestemt rett og forutsetter integrasjon i virksomhetens journalsystem.

forklares med vaksineringsen som fant sted i 2021 i forbindelse covid-19 pandemien.

Figur 2-2: Utvikling i antall medisinske meldinger som er sendt over Helsenettet



Norsk helsenett (2022c)

Antall meldinger over Helsenettet fordelt på type meldinger/aktører er vist i Tabell 2-2. Som vist, utgjør e-resept-meldinger den største andelen av de medisinske meldingene som sendes over Helsenettet.

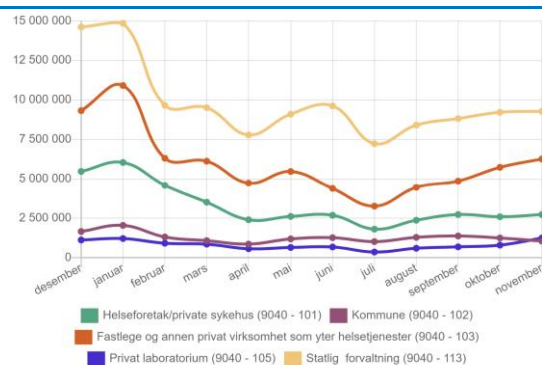
Tabell 2-2: Antall meldinger sendt over Helsenettet i 2021

Kategori	Antall meldinger (1000)
<i>Medisinske meldinger</i>	
E-resept-meldinger	98 068
Basismeldinger	73 145
FHI-meldinger	63 788
NAV- og HELFO-meldinger	38 781
Dialogmeldinger	8 481
Pleie- og omsorgsmeldinger	1 730
Helsedirektoratet	48
Kreftmeldinger	5
Totalt antall medisinske meldinger	284 048
<i>Andre meldinger</i>	
Kvitteringer	559 080
Systemmeldinger	1 748
Ikke kategoriserte	1 235
Totalt antall øvrige meldinger	562 063
Totalt antall meldinger*	846 110

Kilde: Norsk helsenet (2022c) *Kun ebxml meldinger

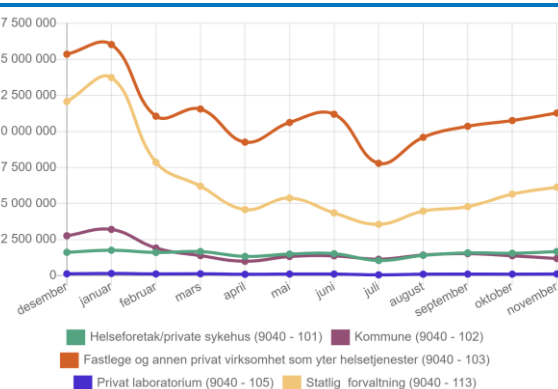
Figur 2-3 og Figur 2-4 viser antall medisinske meldinger som er sendt over Helsenettet i 2021 fordelt etter måned og virksomheter som henholdsvis har sendt og mottatt meldingen.

Figur 2-3: Medisinske meldinger sendt FRA forskjellige virksomhetstyper fordelt per måned



Kilde: Norsk helsenet (2022c). *Virksomheter som sender få meldinger er utelatt

Figur 2-4: Medisinske meldinger sendt TIL forskjellige virksomhetstyper fordelt per måned



Kilde: Norsk helsenet (2022c). *Virksomheter som sender få meldinger er utelatt

2.2.2 Grunndata

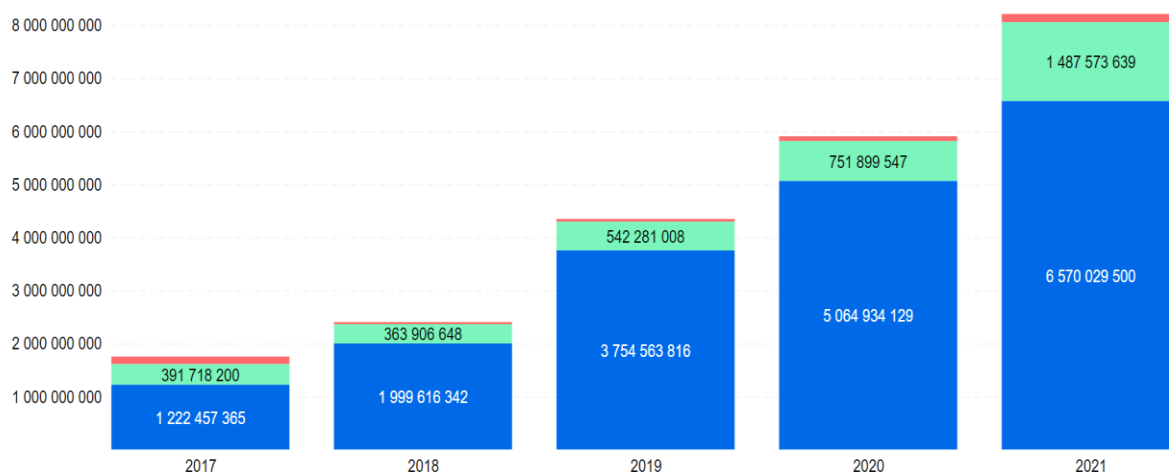
Grunndatas sentralitet for bruken av andre digitale helseløsninger innebærer at alle aktører må benytte grunndata og operere i samsvar med registreringene i registrene. Alle aktører som skal ha digital samhandling med helsevirksomheter må være registrert i Adresseregisteret.

Figur 2-5 viser antall oppslag i grunndata fordelt etter type register det er gjennomført oppslag i, og utvikling over tid. Som vist i figuren ble det gjennomført om lag 8,2 milliarder oppslag i 2021, og de fleste oppslagene ble gjort i registerplattformen Virksomhet. Dette innebærer at det i gjennomsnitt ble gjennomført om lag 21 millioner oppslag per dag i grunndata som helhet.

Figur 2-5: Oppslag i Grunndata

Oppslag i grunndata 2017 - 2021

● Virksomhet ● Person ● Helsepersonell



Kilde: Norsk helsenett (2022e)

Tellingene av oppslag i registrene i grunndata gir et ufullstendig bilde av «bruken» av grunndata, siden den ikke sier noe om hvem som gjennomfører oppslaget. Vi får oppgitt at om lag 3 200 unike brukere gjennomførte oppslag i Personregisteret i grunndata i løpet av en uke i november 2022, og at tilsvarende tall var på om lag 5 500 for virksomhet- og personellregisteret samlet sett.

En fagressurs i Norsk helsenett oppgir at det er mulig å skille mellom følgende to typer oppslag:

- **Maskin til maskin:** Oppslag som gjennomføres av maskiner uten at et menneske er involvert, for eksempel journalsystemer som gjør oppslag i grunndata
- **Menneske til maskin:** Helsepersonell som logger seg inn i grunndata via web-portalen for å for eksempel sjekke eller korrigere opplysninger.

Maskin til maskin utgjør hovedvekten av oppslagene som gjennomføres i grunndata. Vi får oppgitt at det for denne type oppslag er autentisering på nivå 2, det vil si med brukernavn og passord. Da vil det legges inn en bruker og et passord for et gitt system (maskinbruker), som deretter gjennomfører oppslag automatisk mot grunndata. Et eksempel kan være et journalsystem som innhenter informasjon fra Adresse-registeret for å kunne sende en melding. Dette systemet vil registreres med et brukernavn i data-systemet til Norsk helsenett. Eksempler på brukernavn som vi har fått sett som en del av kartleggingen er:

- HerXXXX²
- Reseptformidleren

² Vi har anonymisert tallkombinasjonen til brukernavnet med X

- Helsenorge_cpa
- Hmnar_main

Vi får oppgitt at brukernavnet er knyttet til en konto som kan knyttes til en virksomhet, men at det er tungt å gjøre denne korrelasjonen. I dag er det derfor vanskelig å si noe om hvilke brukere og fagsystemer som gjennomfører oppslag fra maskin til maskin.

For oppslag som gjennomføres menneske til maskin benyttes HelselD som innlogging. Her vil det være mulig å se hvilke personer som logger seg inn i systemet.

2.3 Nytte

En utfordring med nyttevurderinger av basiskomponenter er at nytten i hovedsak oppstår indirekte gjennom tjenestene som er avhengige av komponentene for å fungere. Nytten vil også endres etter hvert som flere tjenester utvikles og kobles til basiskomponentene.

Den totale nytten av basiskomponentene kan dermed sies å være lik den samlede nytten som realiseres av tjenester som er avhengige av basiskomponentene. Alle analyser som belyser nyttevirkinger av tjenester, belyser i så måte nytten av basiskomponentene. Dette taler for at alle slike analyser burde inkluderes i kartleggingen for basiskomponentene. En slik tilnærming er svært omfattende. I tillegg er det en risiko for dobbelttelling av nyttevirkinger, ved at nyttevirkinger omtales både for de aktuelle tjenestene og for basiskomponentene.

Vi har derfor valgt å fokusere kartleggingen på enkeltanalyser som har vurdert nytten av Helsenettet eller grunndata som helhet. Vi har ikke identifisert noen analyser som har gjennomført konkrete nytte-vurderinger på dette nivået, men har identifisert følgende dokumenter som omtaler nytte av grunnleggende basiskomponenter:

- Mer helse for hver bit (Sosial- og helsedepartementet, 1996)
- Plan for utvikling av felles grunnmur for digitale tjenester i helse- og omsorgstjenesten versjon 1 (Direktoratet for e-helse, 2019a)

Førstnevnte dokument er en handlingsplan for IT i helsesektoren fra 1996 (Sosial- og helsedepartementet, 1996). Her beskrives behovet og fordeler med å ha en felles infrastruktur, uten at det er gjort konkrete nyttevurderinger. Det gis ikke en detaljert beskrivelse av hva som menes med felles IT-infrastruktur eller helsenettverk i handlingsplanen, men vi legger til grunn at de her mener både et felles Helsenettverk og felles grunndata.

Det andre dokumentet er plan for utvikling av det som den gang ble kalt felles grunnmur for digitale tjenester i helse- og omsorgstjenesten. I planen inngikk Helsenettet som et tiltak, og tiltak for å utbedre grunndata ble også beskrevet.

I det følgende gir vi en kort beskrivelse av innholdet i disse to dokumentene. Deretter gir vi en beskrivelse av øvrige analyser som er identifisert, men som er vurdert som mer perifere enn de to hoveddokumentene. Disse er som følger:

- Presentasjon fra workshop om Helsenettet (Norsk helsenett, 2022b)
- Samfunnsøkonomisk analyse av elektronisk meldingsutveksling i norsk helsesektor (Aanesen, et al., 2006)
- Elektronisk meldingsutveksling i kommunene – kostnader og gevinster (PwC, 2012))
- Sluttrapport innføring av tjenestebasert adressering (Norsk helsenett, 2020)
- Utredning om adressering av elektroniske meldinger (Direktoratet for e-helse, 2022a)

Førstnevnte dokument er presentasjon fra workshop med Norsk helsenett og Direktoratet for e-helse om bruk og nytte av Helsenettet. Videre har vi inkludert to analyser som omtaler virkninger av enkelte meldingstyper som sendes over Helsenettet. De to siste dokumentene er knyttet til innføringen av Standard for tjenestebasert adressering³, som er et tiltak som også

³ Tjenestebasert adressering (TBA) innebærer en endring i adresseregisteret slik at man går fra personbasert adressering til TBA. Standarden er anbefalt for fastlegeordningen og andre private virksomheter. Den er

var inkludert i daværende Plan for utvikling av felles grunnmur for digitale tjenester i helse- og omsorgstjenesten.

2.3.1 Mer helse for hver bit (Sosial- og helsedepartementet, 1996)

Utredningen peker på at felles nettverk har en strategisk svært viktig rolle, som et verktøy eller tjeneste som understøtter sentrale fremtidige tiltaksområder knyttet til faglig og administrativ samhandling, nettverksorganisering og pasient- og publikumstjenester.

Det oppgis at det vil kreve betydelig koordinering å realisere slik teknologi på en hensiktsmessig og effektiv måte for helsesektoren som helhet. Det trekkes frem at det erfaringsmessig er stordriftsfordeler på dette området, blant annet ved å inngå felles avtaler mot leverandører. Dette begrunnes med at det blant annet fører til utbygging av en mer helhetlig og hensiktsmessig IT-infrastruktur. Videre pekes det på at det uansett vil være behov for en rekke samordnede tiltak på tvers av sektoren knyttet til sikkerhet.

Det gis også en beskrivelse av ulike konsepter for et fremtidig helsenett. Det gjøres ikke konkrete vurderinger av nytte opp mot et nullalternativ. Avslutningsvis konkluderes det med at en målsetning vil være å ha utredet grunnlaget for å bygge en felles IT-infrastruktur for helsesektoren, herunder hvilke tiltak og finansieringsmodeller som skal ligge til grunn. Vi har derimot ikke identifisert at det ble gjennomført noen videre utredninger av dette i etterkant.

Vurdering av relevans og begrensninger

Dokumentet er relevant fordi den gir en beskrivelse av den opprinnelige bakgrunnen og formålet med å etablere et felles helsenett. Den gir en overordnet beskrivelse av de mer overordnede nyttevirkningene av å etablere et felles nett sett i forhold til en desentralisert løsning med flere regionale nettverk. Vi har ikke identifisert at denne type nyttevirkinger er beskrevet noe annet sted.

Analysen er begrenset i betydningen at vurderingen av nytte er overordnet, og i hovedsak et oppspill til at det bør gjennomføres ytterligere utredninger.

2.3.2 Plan for utvikling av felles grunnmur for digitale tjenester i helse- og omsorgstjenesten (Direktoratet for e-helse, 2019a)

Plan for utviklingen av en felles grunnmur for digitale tjenester i helse- og omsorgstjenesten ble utarbeidet av Direktoratet for e-helse i 2019. Vi benytter referansen til dette dokumentet, selv om konseptet

obligatorisk for øvrige virksomheter i helse- og omsorgstjenesten som for eksempel helseforetak og kommuner.

med grunnmur ikke er videreført. Den digitale grunnmuren besto av flere ulike deler, og inkluderte Helsenettet og grunndata. Nullalternativet var daværende situasjon (2018) hvor komponentene i felles grunnmur ble driftet og forvaltet videre uten koordinert utvikling. Nullalternativet var altså ikke en situasjon hvor grunndata eller Helsenettet ikke fantes, og virkningene som er analyser er derfor av mer inkrementell karakter.

Dokumentet analyserer ikke nytte av Helsenettet eksplisitt, men kommenterer forhold som er å betrakte som nyttevirksomheter. Verdien av nyttevirksomheter fremkommer ikke.

Helsenettet oppfylder helsetjenestenes behov for **tilgjengelighet, kapasitet, responstid, personvern og informasjonssikkerhet og legger til rette for effektiv og sikker deling av informasjon og økt bruk av mobile enheter**. Medlemmene av Helsenettet knyttes enten direkte til stamnett eller via andre leverandørers nett, og bruker infrastrukturen til å kommunisere med øvrige medlemmer i Helsenettet om alt fra blodprøve- og røntgensvar til henvisninger og epikriser. Nettet benyttes også for å sende oppgjør og sykemeldinger, kommunisere med reseptformidleren, få tilgang til kjernejournal og flere andre samhandlingstjenester.

I planen dokumenteres analyser av gevinster knyttet til videreutviklingen av grunndata. Grunndata oppgis å ikke ha en tilfredsstillende kvalitet eller tilgjengelighet. Det fantes mange lokalt forvaltede løsninger med samme formål. Mekanismen for at grunndata leder til nyttevirksomheter er at aktører i helsesektoren kan samhandle mer effektivt og sikkert ved å ha et felles basisgrunnlag med person- og virksomhetsopplysninger.

Tjenestebasert adressering var et tiltak innenfor felles grunnmur. Virkningene av tjenestebasert adressering kan anses som et eksempel på nytte av grunndata, ettersom tiltaket ikke er fullt overlappende med grunndata som løsning. For at tjenestebasert adressering skal være trygt og effektivt må det baseres på et oppdatert og korrekt adresseregister. De regionale helseforetakene oppga at de brukte 36 årsverk på å følge opp manuelle meldinger i 2017. I plan for felles grunnmur anslås det at halvparten kan knyttes til adressering. Basert på dette ble det beregnet at de regionale helseforetakene kan spare 155 millioner kroner over ti år ved innføring av tjenestebasert adressering. Dette tilsvarer en gjennomsnittlig årlig verdi på 15 millioner kroner for disse aktørene. Det ble også anslått at leverandører av fagsystemer kunne spare ett årsverk hver ved at de ikke måtte bistå ved oppfølging av meldinger.

Tabell 2-3: Nytte av tjenestebasert adressering

Virkning	Verdsettelse (over 10 år)
Frigjort tid ved unngått manuell oppfølging av meldinger	155 mill. kr
Frigjort tid hos IKT-leverandører	36 mill. kr

Kilde: Direktoratet for e-helse (2019a)

I tillegg til de prissatte virkningene er følgende kvalitative gevinster listet opp:

- Mer enhetlig og robust adressering
- Økt pasientsikkerhet
- Økt kvalitet på elektronisk meldingsutveksling
- Redusert bruk av papir

Grunndata er også blant tiltakene som bidrar til bedre helse i prosjektet felles grunnmur. Grunndata av høy kvalitet medfører at nødvendige data er tilgjengelig ved tjenstlig behov.

Vurdering av relevans og begrensninger

Dokumentet er relevant fordi den gir en god beskrivelse av nytten av basiskomponenter som grunndata og Helsenettet.

Relevansen til de spesifikke vurderingene av nytten av tjenestebasert adressering er usikker. Dette skyldes at vi ikke har hatt tilgang til den opprinnelige nytteberegningen, kun virkningene som er gjengitt i Plan for felles grunnmur. I tillegg kan det også diskuteres i hvilken grad analyser av tjenestebasert adressering er relevant for Helsenettet og grunndata. Tjenestebasert adressering avhenger av andre tiltak i tillegg, og det primære tiltaket er Standard for tjenestebasert adressering. Både Helsenettet og grunndata er imidlertid en forutsetning for at tjenestebasert adressering kan fungere etter hensikten, men det er altså uklart hvor mye av nytten som skal tilskrives disse komponentene. Dette er en typisk problemstilling for basiskomponenter. Vi har likevel valgt å inkludere analysen i kartleggingen.

2.3.3 Presentasjon fra workshop om Helsenettet (Norsk helsenett, 2022b)

I en intern workshop i regi av Norsk helsenett og Direktoratet for e-helse om nytte og bruk av Helsenettet 9. november 2022, utarbeidet Norsk helsenett en presentasjon som oppsummerer nytte og bruk av Helsenettet. I presentasjonen trekkes det frem ulike nyttevirksomheter av Helsenettet:

- Uten medlemskap i Helsenettet ville alle virksomheter som har behov for å dele helseopplysninger med andre, være nødt til å inngå individuell databehandleravtale med hver eneste virksomhet de skal kommunisere med og forsikre seg om at

alle behandler opplysningene i henhold til lovverket. Gjennom medlemskapet i Helsenettet ivaretar Norsk helsenett dette, slik at helsepersonell kan bruke **mindre tid på administrasjon** og mer tid på pasienter.

- Det er mange som utvikler, drifter og tilgjengeliggjør informasjons- og samhandlingstjenester til helsesektoren, men det er **bare Norsk helsenett som identifiserer og verifiserer alle aktørene og samler de i et lukket kommunikasjonsnettverk.**
- Helsenettet med sine medlemmer og tjenester (det regulerte samfunnet) **bidrar til effektiv og sikker deling** av person- og pasientopplysninger på tvers av helsesektoren. Dette innebærer at helsetjenestene:
 - kan tilby bedre og mer sammenhengende tjenester til innbyggerne
 - enklere og raskere kan ta i bruk informasjons- og samhandlingstjenester, bruke mindre ressurser på administrasjon og frigjøre kapasitet til helsearbeid
 - kan dele/gjenbruke teknologi og får mer digitalisering for pengene
 - enklere ivareta alle aspekter ved informasjonssikkerhet på en tilfredsstillende måte
- For næringslivet betyr Helsenettet at
 - virksomheten har kunnskap om hvilke nasjonale tjenester som er tilgjengelig
 - deres kunder i større grad dekker sitt behov, og at deres kundetilfredshet øker
 - virksomheten får tilgang til mange potensielle kunder og at de gjennom sitt medlemskap nyter godt av merkevaren Helsenettet
 - det er enklere og mindre ressurskrevende å tilrettelegge sine systemer for nasjonal informasjon- og samhandling (lavere terskel)

Vurdering av relevans og begrensninger

Presentasjonen er relevant fordi det gir en overordnet beskrivelse av bruk og nytte av Helsenettet. Nyten er ikke verdsatt eller fordelt på ulike aktører, og referer i liten grad til et nullalternativ. Unntaket er referansen til behovet for individuelle databehandleravtaler i en situasjon uten Helsenettet.

2.3.4 Samfunnsøkonomisk analyse av elektronisk meldingsutveksling i norsk helsesektor (Aanesen, et al., 2006)

Analysen dokumentere effekter av to relativt enkle, men sentrale former for samhandling; henvisningen av en pasient fra en fastlege til spesialist, og svaret fra sykehuset tilbake til fastlegen i form av en epikrise med medisinsk oppsummering av sykehusoppholdet.

Basert på spørreundersøkelse til alle landets offentlige helseforetak og private sykehus, samt til et utvalg av landets fastleger, ble det funnet frem til grupper av

fastlegekontor og sykehus som i ulik grad bruker elektroniske og papirbaserte meldinger. Det ble gjort tidsmålinger på til sammen 10 kliniske sykehusavdelinger og 8 fastlegekontor. Tidsmålingene skulle dokumentere forskjeller i tidsbruk ved å bruke henholdsvis papirbasert og elektronisk meldingsutveksling.

De viktigste funnene knyttet til nytte var tid spart ved å håndtere meldinger elektronisk i stedet for på papir (man slipper nyregistrering av data):

- Det er tid å spare på å innføre elektronisk epikrise og henvisning i helsesektoren. Full digitalisering av meldingsutvekslingen gir ca. 6 minutter spart tid per meldingsforløp (dvs. pr henvisning sendt og epikrise mottatt).
- Tidsbesparelsene ser ut til å realiseres i to omganger. I første omgang skjer en del-digitalisering, ved at meldingene riktignok sendes elektronisk, men der en sikrer seg ved også å sende meldingene på papir. Den doble rutinen reduserer tidsbesparelsene til vel 2,5 minutter per meldingsforløp (dvs. én henvisning og én epikrise). Det er altså tidsbesparende å innføre elektroniske meldinger, selv om man også sender de per papir parallelt («for sikkerhets skyld»), men dette genererer bare ca. 40 prosent av de potensielle tidsbesparelsene. Det er grunn til å tro at denne parallelliteten i stor grad er avvirket i dag 15 år senere.

Tabell 2-4 viser en oversikt over de prissatte nytte-virkningene per meldingsforløp, fordelt på sykehus og legekontor. Som vist i tabellen utgjør redusert tidsbruk den største gevinsten, og de prissatte gevinstene er vesentlig større for sykehusene enn for legekontorene. Dette skyldes at sekretærene ved sykehusene kunne redusere sin tidsbruk i vesentlig større grad enn legene og sekretærene ved legekontorene, som vist i tabellen.

Tabell 2-4: Oversikt over identifiserte prissatte nyttegevinster per meldingsforløp

Prissatt nytte	Sykehus	Legekontor
	27,08 kr/meld	12,83 kr/meld*
Spart tid	23,3 kr/meld.	8,3 kr/meld
Sparte transport-kostnader	1,0 kr/meld.	1,9 kr/meld
Sparte materiell-kostnader	2,8 kr/meld.	2,57 kr/meld

Kilde: Aanesen et. al. (2006). * Gjennomsnitt for alle legekontor. NB: Prissatt nytte overstiger ikke prissatte kostnader for legekontor, gitt de forutsetningene som ligger til grunn for bruk av elektroniske meldinger i analysen.

Tabell 2-5: Endring i tidsbruk ved bruk av elektronisk kommunikasjon for ulike aktører og ulike meldingstyper (+/- sekunder endring)

Aktør	Henvisning	Epikrise
Legekontor		
Lege	(-) 30 sek.	0 sek.
Sekretær	(+) 5 sek.	(-) 65 sek.
Sykehus		
Sekretær	(-) 215 sek.	(-) 65 sek.

Kilde: Aanesen et. al. (2006).

Det ble også identifisert kvalitative nytteverdier for pasienter og helsesektoren. Følgende vurderinger ble gjort av ikke prissatt nytte:

Tabell 2-6: Oversikt over ikke-prissatt nytte

Ikke-prissatt nytte	Sykehus	Legekontor
Økt sikkerhet mht. personvern	+	+
Økt sikkerhet mht. at meldingen kommer frem	+	+
Økt nøyaktighet i informasjonsregistrering	++	++
Mindre ventetid for pasientene	+/0	+/0

Kilde: Aanesen et. al. (2006). ** Om benevnelse av ikke verdsette virkninger: «+++» betyr at over 65 % av respondentene i spørreundersøkelsen er enige i påstand som angitt. «+» betyr at 50 - 65 % av respondentene er enige i påstandene. «+/0» betyr at et lite flertall, under 50 % av alle spurte, er enige i påstanden.

Virkningen økt sikkerhet med hensyn til personvern er en nyttevirking i seg selv. Virkningene økt sikkerhet med hensyn til at meldinger kommer frem og økt nøyaktighet i informasjonsregistrering, bidrar til bedre kvalitet i helsetilbudet og dermed bedre helse for pasientene. Mindre ventetid for pasienter gir også bedre kvalitet i helsetjenesten, med påfølgende bedre håndtering av helseutfordringer.

Basert på identifiserte kostnader og nyttevirkinger av å sende meldinger elektronisk beregner analysen gevinsten av trafikken i Helsenettet i en idealsituasjon og med trafikken på tidspunktet da analysen ble skrevet.

Vurdering av relevans og begrensninger

Analysen er relevant fordi den har forsøkt å kvantifisere nytten av trafikken i Helsenettet. Videre er det gjennomført nullpunktsmålinger av ressursbruk knyttet til å sende ulike typer meldinger på papir. Dette underlaget kan benyttes for å vurdere gevinster av å sende elektroniske meldinger i dag. I analysen er det gjort målinger på 10 kliniske avdelinger og 8

legekontor (i tillegg til svar i spørreundersøkelsen). Det kan hende at tidsbruk varierer hos andre aktører. For meldingsforløpene som er lagt til grunn her (henvisning og epikriser), synes analysen likevel å ha høy kvalitet, og kunne gi et godt bilde.

I dag er Helsenettet og grunndata avgjørende for utvekslingen av elektroniske meldinger i helsesektoren. Samtidig er det usikkert hvor stor del av nytten av å gå fra papir til elektroniske meldinger som kan tilskrives de ulike basiskomponentene. Det er blant annet usikkerhet rundt hva utviklingen ville vært i nullalternativet dersom Helsenettet ikke hadde blitt etablert.

En betydelig begrensning er at analysen er svært gammel. Helsenettet har endret seg i stor grad siden den gang. Blant annet peker representanter for Norsk helsenett på at det har kommet til en rekke tredjepartsleverandører som tilbyr tjenester som er avhengige av Helsenettet. Dermed dekker meldingstypene som er inkludert i analysen en mindre andel av den samlede bruken av nettet. Målingene i analysen av tidsbruk og ressursbruk for bruk av elektroniske meldinger er også sannsynligvis utdaterte.

2.3.5 Elektronisk meldingsutveksling i kommunene – kostnader og gevinster (PwC, 2012)

Analysen gir en oversikt over samlede kostnader og mulige gevinster for kommunene ved å ta i bruk elektronisk meldingsutveksling i helse- og omsorgstjenesten. Oversikten bygger på erfaringer fra det nasjonale prosjektet «Meldingsløftet i kommunene» (MiK). Nytteeffekter er vurdert av samtlige hovedsamarbeidskommuner og et utvalg av fastleger som har startet elektronisk meldingsutveksling med kommuner som deltar i MiK.

Prosjektet har ikke hatt grunnlag for å kostnadsberegne kommunenes tidsbesparelser som følge av overgang til elektronisk rapportering, da det ikke foreligger tidsstudier fra før oppstart hos kommunene i MiK. Analysen viser til funnene i den samfunnsøkonomiske analyse referert over.

Prosjektet har identifisert sentrale kvalitative gevinstområder ved elektronisk meldingsutveksling mellom helse- og omsorgstjenesten og fastleger. Nytteeffekter er vurdert både av fastleger og kommuner, gjennom en spørreundersøkelse hvor totalt 21 påstander knyttet til potensielle gevinstområder er rangert fra 1 til 5, hvor 1 er lav nytte og 5 er høy nytte (se Tabell 2-7).

Samlet sett viser resultatet av vurderingene at kommunene og fastlegene er forholdsvis samstemte om hvilke faktorer som gir høyest nytte.

Kommuner:

- 48 prosent av nytte-effektene ble i gjennomsnitt rangert fra 4 og over. De områdene som ble rangert høyest gjelder økt tilgjengelighet hos fastlegen, økt tilfredshet hos helsepersonellet, økt pasientsikkerhet, økt kvalitet på journalinnhold og tilgjengelighet til informasjonen, raskere oppstarts- og endringsmuligheter i behandlingen. Videre ble ressursbesparelser som frigjort tid og mulighet for gjenbruk av data også rangert i øverste sjiktet.
- 38 prosent av nytte-effektene ble i gjennomsnitt rangert mellom 3 og 3.9. Dette gjaldt særlig områder relatert til samarbeid, men også informasjonssikkerhet, avvikshåndtering, bedre kontinuitet i tjenesten (mellom nivåer) og økt tilfredshet hos brukere/pasienter/ pårørende.

Fastleger:

- 43 prosent av nytte-effektene ble i gjennomsnitt rangert fra 4 og over. De områdene som scoret

høyest gjelder økt pasientsikkerhet, raskere oppstarts- og endringsmuligheter i behandlingen, tilgjengelighet til helseinformasjonen, reduksjon i antall avvik, kvalitet på journalinnhold og informasjonen som overføres, økt tilgjengelighet hos helsepersonell i kommunen, og økt tilfredshet hos helsepersonellet.

- 52 prosent av nytte-effektene ble i gjennomsnitt rangert mellom 3 og 3.9. Dette gjaldt områder relatert til samarbeid, og ressursbesparelser som gjenbruk av data, frigjort tid og informasjonssikkerhet. Videre er avvikshåndtering, bedre kontinuitet, tilfredshet hos brukere og reduserte utgifter til porto og materiell blant nytteeffektene i denne gruppen.

Analysen konkluderer med at elektronisk meldingsutveksling fører til betydelig økt kvalitet på helsehjelp, økt pasientsikkerhet, bedre tilgjengelighet og effektivitet, økt kapasitet og samhandling.

Tabell 2-7: Kommuners og fastlegers rangering av nytteeffekter ved elektronisk meldingsutveksling. Gradering: 1 er lav nytte og 5 er høy nytte

	Score kommuner	Score fastleger
Opplevd kvalitet for bruker/pasient/helsepersonell	4,1	4
Økt kontakt og raskere tilbakemelding fra fastlegen/helse og omsorgstjenesten	4,6	4
Økt tilfredshet hos helsepersonell	4,5	4,1
Økt pasientsikkerhet	4,3	4,5
Raskere oppstarts- og endringsmuligheter i behandling/tjeneste	4,2	4,5
Økt kontinuitet i tjenesten, mellom nivåene (helhetlig pasientforløp)	3,7	3,6
Økt tilfredshet hos brukere/pasienter/pårørende	3,2	3,5
Kvalitet på informasjon	3,7	3,9
Økt tilgjengelighet til nødvendig informasjon	4,3	4,3
Økt kvalitet på innhold i fagjournal	4,2	4
Økt kvalitet på innhold i informasjonen som overføres	4	4,1
Økt kompetanse og bevissthet knyttet til informasjonssikkerhet	3,7	3,4
Økt kvalitet på innhold i informasjon som overføres til ikke-elektroniske samhandlingsparter	2,4	3,6
Samarbeid	3,5	3,8
Bedre samarbeidsrutiner	4,0	4,1
Økt forutsigbarhet i samhandlingen og tjenestetilbudet	3,6	3,5
Bedre koordinering og samhandling internt	3,4	3,9
Bedre håndtering/oppfølging av avvik	3,3	3,5
Økt mulighet for erfarings- og kompetanseoverføring	3,2	3,9
Kvantitative/ressursbesparelser	3,3	3,4
Gjenbruk av data	4,3	3,8
Frigjort tid	4,0	3,3
Reduksjon i antall avvik	3,1	4,3
Reduserte utgifter til porto, papir og konvolutt	2,6	3,6
Reduksjon i unødige sykehusinnleggelses og reinnleggelses	2,5	2,1

Kilde: PwC (2012)

Vurdering av relevans og begrensninger

Analysen er relevant fordi den vurderer nytte av elektronisk meldingsutveksling over Helsenettet. Analysen supplerer også analysen til Aanesen et. al. (2006), som vurderte nytte for fastleger og sykehus, siden den vurderer nyttevirkinger for den kommunale helsetjenesten.

Samtidig er analysen relativt gammel, og nyttevirkningene er basert på respondenters opplevde nytte med elektroniske meldinger. Gitt den teknologiske utviklingen som har funnet sted siden analysen ble gjennomført, er det sannsynlig at

respondentenes opplevelse av nytten kan ha endret seg. I analysen gjøres det ikke forsøk på å tallfeste gevinsten av trafikken i Helsenettet, som ble forsøkt i Aanesen et. al. (2006). Slik sett er analysen i større grad en vurdering av nytten av tjenesten elektroniske meldinger, sett i forhold til meldinger på papir for den gjennomsnittlige bruker. Som drøftet for Aanesen et. al. (2006), er det vanskelig å si hvor stor andel av denne nytten som kan tilskrives Helsenettet.

Oppsummert fremstår analysen som lite relevant for å kunne si noe om nytten av dagens Helsenett.

Sluttrapport innføring av tjenestebasert adressering (Norsk helsenett, 2020)

I denne analysen undersøkes det om man har greid å oppnå målsetting for det nasjonale innføringsprosjektet for meldingstypene og virksomhetsgruppene som er inkludert i nasjonal plan for innføring av tjenestebasert adressering:

- **Delmål 1:** 75 prosent av adresseringen er riktig i Meldingsvalidatoren⁴, i henhold til del 2 av standarden, for meldingstyper benyttet i mange-til-mange kommunikasjon for virksomhetstypene inkludert i planen.
- **Delmål 2:** 80 prosent av virksomhetene inkludert i planen har korrekt oppføring i Adresseregisteret, i henhold til del 3 av standarden.

Analysen finner at andelen adresseringer uten avvik i Meldingsvalidatoren var på 70 prosent i 2020, som var en betydelig økning fra før innføringen av tjenestebasert adressering (2018) hvor tilsvarende andel var på 22 prosent. Tabell 2-8 viser andel adresseringer uten avvik i Meldingsvalidatoren i 2018 og 2020 totalt sett og for ulike virksomhetstyper.

Tabell 2-8: Andel adresseringer uten avvik i Meldingsvalidatoren

Type virksomhet	Andel meldinger uten adresseringsavvik	
	2018	2020
Totalt	22 %	70 %
Helseforetak	22 %	76 %
Kommune	30 %	69 %
Fastleger og annen privat virksomhet	18 %	75 %
Private sykehus	0 %	27 %

Kilde: Norsk helsenett (2020)

For delmål 2, finner analysen at spesialisthelse-tjenesten og den kommunale pleie- og omsorgstjenesten hadde oppnådd målet. Tannleger, fastleger og private virksomheter som driver helse- og omsorgstjenester hadde derimot fortsatt i stor grad personbasert adressering.

Vurdering av relevans og begrensninger

Analysen er relevant fordi den viser den faktiske virkningen av å innføre Standarden for tjenestebasert adressering. Den er en av relativt få analyser vi har

⁴ Meldingsvalidator er et verktøy for å forbedre kvaliteten på elektroniske meldinger som benyttes av myndigheter og aktører i helsesektoren for å kartlegge nåsituasjon og

identifisert i kartleggingen som har vurdert nytten av et tiltak etter at tiltaket er gjennomført. Som beskrevet i avsnitt 2.3.2, kan det derimot diskuteres om nytten av å innføre Standard for tjenestebasert adressering kan tilskrives de ulike basiskomponentene.

2.3.6 Utredning om adressering av elektroniske meldinger (Direktoratet for e-helse, 2022a)

Utredningen er en forenklet samfunnsøkonomisk analyse, hvor ulike tiltak rettet mot meldingsutveksling til og fra private virksomheter som yter helsetjenester utredes. I analysen vurderes følgende tre konsepter målt opp mot ett nullalternativ.

- K1: Obligatorisk innføring av tjenestebasert adressering, men standarden justeres slik at alle hjemmelshavere, legevikarer og LIS1 i fastlegjetjenesten kan registreres personbasert + andre relevant tiltak
- K2: Tjenestebasert adressering gjøres obligatorisk for alle + andre relevant tiltak. Fastleger er da de eneste som kan registreres som person i Adresseregisteret.
- K3: Ingen endring på standard og forskrift. Standard for tjenestebasert adressering gjøres ikke obligatorisk for private virksomheter, men andre relevante tiltak gjennomføres.

Videre er det også et sett med felles tiltak som gjennomføres i alle de ulike konseptene:

- Økt bruk av eksisterende standarder i meldingsutvekslingen
- Utvikling av funksjonalitet tilsvarende Fastleggekappen for kommunene
- Bruk av tjenestetypen «Fastlege, liste uten fast lege» for fastlegekontor
- Bedre mekanismer for korrekte oppføringer i Adresseregisteret
- Vasking av Adresseregisteret mot opplysninger om fastlegeordningen i Helfo
- Oppdatere mal fra Norm for informasjonssikkerhet og personvern om oppdatering og vedlikehold av registrerte adresser i Adresseregisteret

I analysen er følgende nyttevirksomheter identifisert:

- Spart tid
- Økt pasientsikkerhet
- Redusert risiko for brudd på taushetsplikten
- Bedre omdømme/tillit til helse- og omsorgstjenesten
- Økte medarbeidertilfredshet

dokumentere utvikling, samt avdekke behov for målrettede tiltak for enhetlig meldingsutveksling

Ingen av virkningene er prissatt, og alle er verdsatt som ikke-prissatte i henhold til DFØs veileder for samfunnsøkonomiske analyser. Vurderingene er basert på 40 intervjuer med ulike brukergrupper. Videre er intervjuene supplert med statistikk på antall meldinger som sendes og antall virksomheter som berøres, for å si noe om omfang og betydning av de ulike virkningene.

For alle virkningene gis det en beskrivelse av virkningen, med enkelte eksempler og statistikk på antall meldinger og aktører som berøres. Deretter gjøres det antagelser på hvilket omfang de ulike tiltakene vil ha innenfor de ulike virkningene.

Tabell 2-9: Virkninger konsekvens for ulike konsepter

Aktør	Virkning	Konsept		
		K1	K2	K3
Inn- bygger	Økt pasient-sikkerhet	++	+++	+
	Bedret omdømme/ tillit	+	+	+
Helsetj. samlet	Redusert risiko for å bryte taushetsplikten	+	+ / ++	0 / +
	Unngått tid	++	+++	+
	Økt medarbeider-tilfredshet	+	++	0 / +

Kilde: Direktoratet for e-helse (2022a)

Vurdering av relevans og begrensninger

Analysen anses som relevant fordi den vurderer nytte- virkninger av ulike tiltak, som blant annet bidrar til å heve kvaliteten på Adresseregisteret. Analysen er ikke egnet for å si noe om nytten av grunndata som helhet, siden den kun ser på utbedringer av ett register i grunndata. Videre inkluderer de ulike konseptene andre tiltak som ikke nødvendigvis er rettet mot å heve kvaliteten i Adresseregisteret, som for eksempel bedre funksjonalitet i meldingsutvekslingen. Analysen indikerer likevel hvilke aktører som berøres ved en eventuell forbedring, og er et godt eksempel på en tidligfase-analyse av tiltak rettet mot å bedre kvaliteten på basiskomponentene.

2.4 Oppsummering

Vi har identifisert følgende datapunkter med relevante vurderinger av bruk og nytte av Helsenettet og grunndata:

Tabell 2-10: Oppsummering relevante datapunkter Helsenett og grunddata

Datapunkt	Data om bruk	Data om nytte	Relevans og begrensninger
Meldingstilleren til Norsk helsenett	X		Meldingstilleren til Norsk helsenett inneholder statistikk på antall meldinger som utveksles over Helsenettet, og kan brytes ned på mottakere, avsendere og type melding over tid.
Statistikk om oppslag i grunddata hos Norsk helsenett	X		Data på antall oppslag i ulike register i grunddata. Mulighet til å se hvilke brukere som har gjennomført oppslaget. Brukere kan kobles mot virksomhet, men dette er ikke tilgjengelig i dag. Krevende å si hvilke bakenforliggende systemer som gjennomfører oppslaget pga. fellesbrukere i virksomheter.
Sosial- og helsedepartementet (1996)		X	Beskriver behov og fordeler med å etablere et felles Helsenett sett i forhold til et nullalternativ med flere regionale Helsenett. Gjennomfører ikke konkrete nyttevurderinger, men omtaler flere nyttevirkinger.
Plan for utvikling av felles grunnmur for digitale tjenester i helse- og omsorgstjenesten (Direktoratet for e-helse, 2019a)		X	Omtalte nytten av både Helsenettet og videreutvikling av grunddata. Gir eksempel på nyttevirkinger av å innføre Standard for tjenestebasert adressering, som blant annet fører til heving av datakvaliteten i Adresseregisteret. Usikkert i hvilken grad nytten av innføringen kan tilskrives de ulike basiskomponentene.
Presentasjon fra Norsk helsenett om vurdering av nytte av Helsenettet		X	Gir en overordnet beskrivelse av nytte av Helsenettet. Presentasjonen viser derimot ikke til noen systematiske nyttevurderinger.
Samfunnsøkonomisk analyse av elektronisk meldingsutveksling i norsk helsesektor (Aanesen, et al., 2006)		X	Estimerer gevinsten av elektroniske meldinger som sendes over Helsenettet, sett i forhold til å bruke papirmeldinger. Relevant fordi de gjennomfører nullpunktsmålinger for ressursbruk ved å bruke papirmeldinger, og fordi de forsøker å estimere gevinsten av trafikken i Helsenettet.
Elektronisk meldingsutveksling i kommunene. Kostnader og gevinster (PwC, 2012)		X	Vurderer kostnader og gevinster av elektroniske meldinger som sendes over Helsenettet for legekontor og kommuner. Lite relevant fordi analysen er gammel, er basert på respondenters subjektive opplevelse av elektroniske meldinger som tjeneste og den gjennomfører ikke nullpunktsanalyser.
Sluttrapport innføring av tjenestebasert adressering (Norsk helsenett, 2020)		X	Vurderer om man har oppnådd målsetningene med innføring av Standard for tjenestebasert adressering. Relevant fordi den viser den faktiske virkningen av å innføre standarden. Er en av relativt få analyser vi har identifisert i kartleggingen som har vurdert nytten av et tiltak etter at tiltaket er gjennomført.
Utredning om adressering av elektroniske meldinger (Direktoratet for e-helse, 2022a)		X	Relevant fordi den vurderer nyttevirkinger av ulike konsept, som blant annet bidrar til å heve kvaliteten på Adresseregisteret. Ikke egnet for å si noe om nytten av grunddata som helhet, og konseptene inneholder også tiltak som ikke er rettet mot å heve kvalitet i grunddata.

Note: Fargene angir i hvilken grad datapunktet har høy verdi; der mørk grønn angir høyest verdi, lys grønn middels verdi og gult noe mindre verdi

3. HelseID

HelseID er en felles påloggingsløsning for helse- og omsorgssektoren. For at HelseID skal gi gevinster, må løsningen først implementeres i journaler, nasjonale e-helseløsninger og andre systemer som benyttes i helsetjenesten. Flere e-helseløsninger er allerede tilknyttet HelseID og det er initiativer på gang for videre implementering av HelseID hos flere tjenestekonsumenter. Analyser av nytte anslår at aktører som tar i bruk HelseID vil spare relativt store kostnader knyttet til både investering (lisenser) og forvaltning, i tillegg til at de oppnår kvalitative gevinster.

3.1 Løsning og brukere

HelseID er en felles påloggingsløsning for helse- og omsorgssektoren. Den legger til rette for enklere pålogging for helsepersonell, og for styrket informasjonssikkerhet ved digital samhandling i sektoren. Dette skjer blant annet gjennom funksjonalitet for autentisering av brukere, systemer og virksomheter, samt beskyttelse av tjenestegrensesnitt (API-er).

HelseID støtter 3 bruksscenarioer i digital samhandling:

1. Deling ved brukerpålogging: En fysisk person logger seg inn til en webapplikasjon for å få tilgang til opplysninger
2. Deling ved maskin-til-maskin kommunikasjon: Et system ber et API om å få tilgang til opplysninger
3. Deling ved brukerens eget system: En fysisk person logger seg inn til eget system. Brukerens eget system ber om tilgang til opplysninger på vegne av brukeren

Egenskapene ved HelseID er illustrert i Figur 3-1.

Figur 3-1: HelseID



Kilde: Nyttevurdering 10.11.2022, HelseIDs rolle i digital samhandling, presentasjon fra Norsk helsenett

Figur 3-2 viser en forenklet oversikt over de ulike aktørene som benytter HelseID til å samhandle. På den ene siden er tjenestekonsumentene som enten direkte eller via ulike fagsystemer konsumerer ulike tjenester og informasjon fra en tjenestetilbyder. HelseID vil ved hjelp av identitetstilbydere og nasjonale registre utstede sikkerhetsbilletter som entydig identifiserer konsumenten ovenfor tilbyderen

som da kan avgjøre om konsumenten har tilgang til tjenesten eller informasjonen. Tjenestekonsumentene benytter deretter HelseID for å logge seg inn.

Brukerne av HelseID er dermed både tjenestekonsumenter, som bruker HelseID for å få tilgang til ulike tjenester, og tjenestetilbydere, som benytter HelseID for å beskytte tilgangen til sine tjenester.

Figur 3-2: Oversikt over samhandlingen ved bruk av HelseID



Kilde: (Norsk helsenett, 2022i)

3.2 Bruk

Nasjonal e-helsemonitor samler ikke data som kan belyse bruken av HelseID. Norsk helsenett har data på autorisasjoner, innlogginger og hvilke virksomheter dette kommer fra.

Tabell 3-1 viser en oppsummering av bruksstatistikk om HelseID. Statistikken er basert på innspill som Norsk helsenett har kommet med skriftlig i forbindelse med arbeidet med denne rapporten, og i forbindelse med en workshop med representanter fra Norsk helsenett og Direktoratet for e-helse om nytte og bruk av HelseID.

Tabell 3-1: Oppsummering bruk

Statistikk	Antall
Antall virksomheter som har tatt i bruk løsningen	350
Antall klienter som har tatt i bruk løsningen	955
Antall klientsystemer som støtter løsningen	Over 40
Antall tjenester som har tatt i bruk løsningen	71
Antall autorisasjoner	Over 100 000 ukentlig
Antall pålogginger via identitetstilbydere	Over 90 000 ukentlig

Kilde: Norsk helsenett

HelseID har vært operativ siden 2017, og benyttes allerede for sikker tilgang til flere av de nasjonale e-helseløsningene. HelseID autoriserer per i dag over 100 000 maskin-til-maskin forespørsler og over 90 000 pålogginger gjennom ulike identitetstilbydere på ukentlig basis.

For at HelseID skal gi gevinster, må løsningen først implementeres i journaler, nasjonale e-helseløsninger og andre systemer som benyttes i helsetjenesten. Flere e-helseløsninger er tilknyttet HelseID, slik som elektronisk melding om dødsfall og dødsårsak, kjernejournal, kreftregisteret, yrkesdoseregisteret, velferdsteknologisk knutepunkt, de medisinske kvalitetsregistrene (FALK), helseaktørportalen, sentral forskrivingsmodul (e-resept) og ny persontjeneste (modernisert folkeregister). Samtidig arbeides det aktivt med integrasjon av HelseID for viktige e-helseløsninger som kjernejournal for pleie- og omsorgssektoren, helseanalyseplattformen, med mer.

I dag er det over 40 klientsystemer som støtter HelseID, som blant annet Dips, Fürst, Visma Webmed og Helseplattformen. I tillegg det flere initiativer på gang for å implementere bruk av HelseID i øvrige klientsystemer.

De kommersielle identitetstilbydere BuyPass, Commfides og BankID som alle tilbyr autentisering på høyeste sikkerhetsnivå, er tilknyttet HelseID. I tillegg er nevnte ID-porten og relevante tilbydere derfra tilgjengelige, samt at enkelte sektorinterne aktører (typisk regionale helseforetak) ser på muligheten for å introdusere sine lokale identiteter i HelseID.

Ifølge hjemmesiden til Norsk helsenett er det ventet at etterspørselen etter HelseID vil øke betydelig i årene som kommer. Dette er primært en følge av at nye nasjonale e-helseløsninger forutsetter bruk av HelseID, og at HelseID integreres i lokale fagsystemer.

3.3 Nytte av løsningen

I rapporten «Gvinster av nasjonale e-helseløsninger» (Direktoratet for e-helse, 2019b) heter det blant annet at:

«Det foreligger ingen analyser der gevinster av HelseID er identifisert eller verdsatt. Ut ifra målbildet for

løsnings, synes det likevel klart at de potensielle gevinstene ved HelseID i hovedsak er følgende:

- Redusert tidsbruk for helsepersonell ved pålogging til e-helseløsninger
- Redusert kostnad for å utarbeide innloggings-/autentiseringsløsninger i ulike e-helseløsninger
- Redusert terskel for bruk av ulike e-helseløsninger, og dermed økt mulighet for gevinstrealisering

Brukerne av HelseID vil være helsepersonell i primær- og spesialisthelsetjenesten. Det er ikke grunnlag for å si noe om hvordan bruken vil fordele seg mellom personell i de to delene av helsetjenesten.»

Denne vurderingen er fra 2019. I den nå gjennomførte kartleggingen har vi identifisert noen dokumenter som omhandler nytte av HelseID:

- Presentasjon fra Norsk helsenett fra 2022 om vurdering av nytte
- Plan for utvikling av felles grunnmur for digitale tjenester i helse- og omsorgstjenesten (Direktoratet for e-helse, 2019a)
- I tillegg omhandles gevinster av HelseID til en viss grad på Norsk helsenetts hjemmeside.

Presentasjon fra Norsk helsenett om vurdering av nytte fra 2022 (Norsk helsenett, 2022k)

Dokumentet redegjør for nytten av HelseID på et veldig overordnet nivå. Nyttevirkninger som indirekte kan leses ut av dokumentet er:

- **Informasjonssikkerhet i kommunikasjonen:** Riktig identifikasjon av personell og virksomheter, som sikrer at deling av informasjon skjer i tråd med lover og regler, både på virksomhetsnivå og på pasientnivå (personvern).

Dette er nytteeffekter som i hovedsak tilfaller pasienter (innbyggere) gjennom ivaretagelse av personvern, men også nytte som tilfaller helsevirksomheter i form av at de er bedre i stand til å forvalte informasjon i tråd med krav til dette.

Vurdering av relevans og begrensninger

Dokumentasjonen av nytte gjengitt over er på et relativt overordnet nivå, og peker på sentrale gevinster av enhetlig identifikasjon. Det fremkommer imidlertid ikke at det er gjort systematiske analyser av innføring av HelseID opp mot et referansealternativ.

3.3.1 Plan for utvikling av felles grunnmur for digitale tjenester i helse- og omsorgstjenesten (Direktoratet for e-helse, 2019a)

Dokumentet inneholder en plan med ulike tiltak for utviklingen av det som den gang ble kalt en felles grunnmur for digitale tjenester i helse- og omsorgssektoren. Felles grunnmur besto av kodeverk og terminologi, felles grunndata, felleskomponenter, felles

krav og retningslinjer og felles infrastruktur. En av disse felleskomponentene var HelseID. HelseID benytter ID-porten, som er en tverrsektoriell, nasjonal felleskomponent utenfor grunnmuren. Som en del av planen beskrives nytte- og kostnadsvirkninger av de ulike tiltakene.

I dokumentet beskrives følgende nytteeffekter av konseptet Felles grunnmur som helhet.

- Mer effektiv og sikker samhandling
- Reduserte kostnader
- Økt tillit
- Bedre helse
- Økt gjennomføringsevne
- Nytte gjennom andre e-helseløsninger

Nytteeffekter av HelseID beskrives som et eksempel under virkningen «Reduserte kostnader». I eksemplet drøftes ulike gevinster av HelseID.

Analysen forventer at felleskomponenten gjør samhandlingen sikrere og arbeidsprosesser enklere for virksomhetene i helse- og omsorgssektoren ved at de får tilgang til én felles pålogging til alle løsningene. Uten HelseID må alle e-helseløsninger, inkludert EPJ, implementere sine egne påloggingsløsninger og for eksempel dekke kostnader for integrasjoner mot leverandørene av identitetsløsninger (som Buypass og Commfides).

Dersom Felles grunnmur tilbyr HelseID til aktørene kan de benytte den som felles påloggingsløsning. Aktører som tar i bruk HelseID vil spare kostnader knyttet til både investering (lisenser) og forvaltning. Innsparingspotensialet for e-helseløsninger som benytter HelseID som felles påloggingsløsning estimeres i analysen til 250 000 kroner per løsning. I tillegg anslås det at hvert av de nasjonale initiativene sparer 3 millioner kroner når de benytter ID-porten via HelseID fremfor integrasjon med Buypass og Commfides.

Ifølge planen var det i 2019 ca. 40 initiativer/tjenester som hadde tatt HelseID i bruk eller var i prosess (Direktoratet for e-helse, 2019a). I tillegg kommer gevinster for helsepersonell knyttet til tidsbesparelser ved én pålogging og bedre informasjonssikkerhet.

Nytten som er beskrevet i analysen kan oppsummeres som følger:

Tabell 3-2: Oppsummering av nytte av HelselD

Aktør	Nyttevirkning
Helsetjenesten samlet	Besparelse på 250 000 kr per løsning pluss 3 mill. kr i lisenskostnader Helsepersonell får økt tilgang til informasjon på tvers av systemer og applikasjoner
Spesialisthelsetjenesten	Spesialisthelsetjenesten kan få tidsbesparelse tilsvarende 278 legeårsverk
Samfunnet	Reduserte kostnader Økt tillit

Kilde: Direktoratet for e-helse (2019a)

Vurdering av relevans og begrensninger

Analysen er relevant fordi den har estimert nyttevirksomheter av HelselD for ulike aktører.

Det er derimot flere begrensninger ved analysen. For det første er det noe uklart hvem som oppnår de ulike nyttevirksomhetene. Det oppgis at «aktørene» har en besparelse på 250 000 kroner per løsning, uten at det gis en beskrivelse på hvem disse aktørene er. Tilsvarende oppgis det at det oppnås en besparelse på 3 millioner kroner per løsning i reduserte lisenskostnader uten at det presiseres om dette tilfaller tjenestekonsumenter eller tjenestetilbydere.

Videre fremgår det heller ikke av dokumentet hva som er grunnlaget for de ulike estimatene. Dermed er det vanskelig å si noe om kvaliteten på tallgrunnlaget.

Gitt begrensningene med tanke på transparens og hvilke aktører som berøres, er det vanskelig å si noe helt klart om analysens relevans.

3.3.2 Norsk helsenetts hjemmeside (Norsk helsenett, 2022h)

På hjemmesiden til Norsk helsenett fremheves det at bruk av HelselD gir gevinster for både den enkelte medlemsvirksomhet, for helsesektoren som helhet, og dermed for pasienter og innbyggere, og følgende fremmes som de viktigste gevinstkategoriene:

- **Forbedret brukeropplevelse for helsepersonell:** Ved å bruke HelselD kan helsepersonell og andre ansatte få betydelige *tidsbesparelser* og *forbedret brukeropplevelse* i hverdagen, og de vil dermed

ha mer tid til å utføre sine hovedoppgaver. Forbedret brukeropplevelse bidrar også til at helsepersonell får enklere tilgang til riktig informasjon til rett tid, noe som er viktig for *kvalitet i behandlingen*.

- **Styrket informasjonssikkerhet i digital samhandling:** HelselD bidrar til å *løse viktige sikkerhetsbehov* i samhandlingen mellom virksomheter ved å forenkle hva som skal til for å oppnå tilstrekkelig tillit mellom dem. Konkret kan HelselD bidra med å belyse spørsmål som er relevante for tilgangsstyring og -kontroll, standardisere tekniske løsninger for autentisering, redusere behovet for direkte tillitsrelasjoner mellom aktørene, samt berike autentiseringsinformasjonen som utveksles
- **Økt gjennomføringsevne i digital samhandling:** Bruk av HelselD gir flere skalafordeler som bidrar til å *redusere kostnader og kompleksitet, og øke gjennomføringsevnen for virksomheter som ønsker å samhandle digitalt*. Det vil si at man raskere kan komme i gang med digital samhandling. Jo flere som tar i bruk HelselD, jo større blir også disse skalaeffektene.

På hjemmesiden gis det også en opplisting av ulike konkrete fordeler av å benytte HelselD, og bruks-scenarioer som illustrerer fordelene med å benytte HelselD.

Vurdering av relevans og begrensninger

Det fremgår ikke av hjemmesiden hvordan de opplyste virkningene er identifisert. Det synes ikke å være gjort forsøk på å kvantifisere virkninger hverken knyttet til tidsbruk eller reduserte kostnader, og virkningene er beskrevet på et overordnet nivå. Blant de ulike fordelene som oppgis virker det å være noe overlapp mellom de ulike virkningene, og det kan være noe krevende å få en samlet oversikt over hvilke nyttevirksomheter de ulike brukerne får av å benytte HelselD.

Samlet sett fremstår informasjonen fra hjemmesidene relevante for å få et overordnet innblikk i nyttevirksomhetene av HelselD. Den er derimot relativt lite relevant for å få konkrete nytteestimer for ulike brukergrupper.

3.4 Oppsummering

Vi har identifisert følgende datapunkter med relevante vurderinger av bruk og nytte av HelselD:

Tabell 3-3: Oppsummering relevante datapunkter HelseID

Datapunkt	Data om bruk	Data om nytte	Relevans og begrensninger
Data om brukere, innlogginger og autorisasjoner	X		Norsk helsenett har data om brukere, autorisasjoner og innlogginger. Begrensningen er at disse dataene ikke er enkelt tilgjengelig. Videre viser dagens statistikk kun innlogginger, og ikke hvilke tjenester som besøkes av bruker etter innlogging.
Presentasjon fra Norsk helsenett om vurdering av nytte av HelseID (Norsk helsenett, 2022k)		X	Gir en overordnet beskrivelse av nytte av HelseID. Presentasjonen viser derimot ikke til noen systematiske nyttevurderinger som er gjort av HelseID sett opp imot et referansealternativ.
Plan for utvikling av felles grunnmur for digitale tjenester i helse- og omsorgstjenesten (Direktoratet for e-helse, 2019)		X	Relevant fordi det oppgis enkelte estimater på nyttevirksomheter av HelseID. Det er derimot noe uklart hvem som oppnår de ulike nyttevirksomhetene, og det er uklart hva som er grunnlaget for estimatene. Dette bidrar til at det er krevende å si klart hvor relevante de ulike estimatene.
Norsk helsenetts hjemmeside (Norsk helsenett, 2022h)		X	Er relevant for å få et overordnet innblikk i nyttevirksomhetene av HelseID, men den viser ikke til konkrete analyser av nyttevirksomheter for ulike aktører som benytter HelseID.

Note: Fargene angir i hvilken grad datapunktet har høy verdi; der mørk grønn angir høyest verdi, lys grønn middels verdi og gult noe mindre verdi

4. Kjernejournal

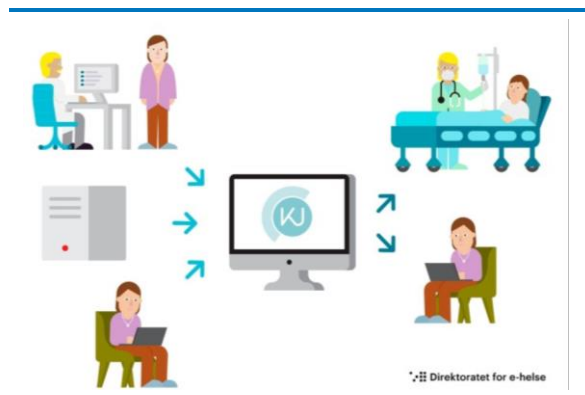
Nytten av kjernejournal er i hovedsak godt dokumentert i en samfunnsøkonomisk analyse, der viktige virkninger knyttet til tidsbruk er prissatt. Norsk helsenett måler bruken av løsningen, og kan bryte ned brukstall på roller og virksomhet.

4.1 Løsning og brukere

Kjernejournal er en elektronisk tjeneste som inneholder viktige opplysninger om helsen til en person. Både innbyggerne og helsepersonell har tilgang til informasjonen i denne tjenesten. Dersom innbyggeren blir akutt syk, har helsepersonell rask og sikker tilgang til opplysningene i innbyggerens kjernejournal, uavhengig av tidligere behandlingssted.

Innbyggerne kan selv legge til opplysninger og se sin kjernejournal, men det er helsepersonell som er de faktiske brukerne av løsningen. Dette er både helsepersonell i helseforetakene, den kommunale helsetjenesten (legevakt m.m.) og fastleger.

Figur 4-1: Illustrasjon av kjernejournal



Kilde: Direktoratet for e-helse

4.2 Bruk

Norsk helsenett logger data som viser handlinger i kjernejournal gjennom portalen over tid. Dataene samles i systemet JasperReports, der det er en rekke ulike kuber og rapporter om kjernejournal. Handlinger kan være at kjernejournal åpnes, at enkelttjenester innenfor kjernejournal åpnes, at det gjøres oppslag på pasienter og lignende. Det er mulig å bryte ned disse dataene på hvem som har gjort oppslaget, og dermed

hva som er denne personens rolle og virksomhetstil-knytning (ned på for eksempel det enkelte sykehjem). Derfor er det også mulig å se hyppighet/omfang av oppslag for unike personer og virksomheter. Dataene er ikke tilgjengeliggjort i et dashboard, men det kan bestilles rapporter ved behov. Per i dag utarbeides det for eksempel rapporter til innføringsprosjektet i pleie- og omsorgssektoren (PLO) og til enkelte regionale helseforetak.

Bruk av kjernejournal gjennom EPJ-løsninger (via API) logges ikke i datasettet som omtales over. Det arbeides for å finne gode løsninger også for logging av denne aktiviteten. Den dominerende andelen av bruken av kjernejournal foregår per nå gjennom portalen, men over tid vil det bli økt bruk gjennom EPJ. Data om bruk gjennom API finnes per nå i tekniske logger i systemet Splunk, som driftspersonell i Norsk helsenett har tilgang til.

For innbyggernes bruk finnes det egne data. Hovedtall vises på Direktoratet for e-helses nettsider (Nasjonal e-helsemonitor).⁵ Som del av dette data-settet finnes det også informasjon om hvilken type informasjon innbyggere registrerer i egen journal, og hvilke personverninnstillinger de velger.

KS publiserer oppdaterte data på hvor mange kommuner som har tilgjengeliggjort kjernejournal i PLO.⁶

Forskrift om nasjonal kjernejournal⁷ synes ikke å begrense muligheten for å dele data om bruk av løsningen.

⁵ <https://www.ehelse.no/strategi/e-helsemonitor/digitalisering-av-arbeidsprosesser/kjernejournal>

⁶ <https://www.ks.no/fagomrader/digitalisering/felleslosninger/digitalisering-i-helse-og-omsorgssektoren-e->

[helse/ks-kompetansenettverk-for-e-helse-ks-e-komp/kjernejournal-i-sykehjem-og-hjemmetjeneste/](https://www.ks.no/fagomrader/digitalisering/felleslosninger/digitalisering-i-helse-og-omsorgssektoren-e-helse/ks-kompetansenettverk-for-e-helse-ks-e-komp/kjernejournal-i-sykehjem-og-hjemmetjeneste/)
⁷ <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2013-05-31-563>

Tabell 4-1: Faktisk bruk av kjernejournal

Bruksindikator	Faktisk bruk
Antall oppslag i kjernejournal 2021	38 000 per uke
Antall innbyggere som har logget seg inn i kjernejournal i løpet av 2021	3,85 millioner
Andel av innbyggere med kritisk informasjon ved utgangen av 2021 (1)	32 %
Antall kommuner som har tilgjengeliggjort kjernejournal i PLO	152

Kilde: Nasjonal e--helsemonitor og KS. Note: (1) som andel av dem som bør ha dokumentert kritisk informasjon

Tabell 4-2: Oppsummering av datapunkter for nytte av kjernejournal

Datapunkt	Type analyse	Virkninger
Samfunnsøkonomisk analyse (A-2 Norge, 2017)	Samfunnsøkonomisk analyse	Identifiserer det som synes å være et relativt komplett bilde av nyttevirksomheter for ulike brukergrupper. Prissatte og ikke-prissatte virkninger. Viktige virkninger: Frigjort tid, økt livskvalitet, styrket datasikkerhet.
Spørreundersøkelse (Norsk helsenett, 2022g)	Spørreundersøkelse rettet mot helsepersonell i kommuner	Gir noe informasjon om hvilke virkninger bruk av kjernejournal potensielt kan gi, men bidrar i liten grad til informasjon om størrelsen på de ulike virkningene.
Masteroppgave (Borgmo, 2014)	Masteroppgave om helsepersonells erfaringer	Omtaler virkninger knyttet til endret arbeidsprosess for helsepersonell, uten å bidra til informasjon om virkningenes omfang.
Forskningsartikkel (Dyb & Warth, 2018)	Forskningsartikkel om helsepersonells erfaringer	Omtaler virkninger knyttet til endret arbeidsprosess for helsepersonell, uten å bidra til informasjon om virkningenes omfang.
Evalueringsrapport (Norsk Helsenett, 2021a)	Evalueringsrapport av utprøving	Omtaler enkelte nyttevirksomheter knyttet til tilgjengeliggjøring av dokumenter i kjernejournal, herunder virkninger for pasientsikkerhet og tidsbruk for behandlende personell

I tillegg til disse dokumentene, er det identifisert en rapport fra Nasjonalt senter for e-helseforskning; Innføring av kjernejournal i de fire helseregionene (Dyb, Kari; Lundvoll Warth, Line, 2016). Denne omhandler praktiske erfaringer med innføring, altså ikke virkninger etter at løsningen er blitt innført. Dermed er artikkelen ikke relevant i denne sammenheng. I tillegg har vi identifisert at KS har igangsatt en evaluering av kjernejournal i PLO, der arbeidet skal resultere i en rapport som skal foreligge i 2023.

4.3 Nytte av løsningen

I kartleggingen har vi identifisert følgende dokumenter som belyser nyttevirkningene av kjernejournal:

4.3.1 Samfunnsøkonomisk analyse (A-2 Norge, 2017)

Det foreligger en forenklet samfunnsøkonomisk analyse av kjernejournal: Forenklet samfunnsøkonomisk analyse for kjernejournal med gevinstrealiseringsplan (A-2 Norge, 2017). Denne er utarbeidet av A-2 Norge for Direktoratet for e-helse i 2017, og erstatter en tidligere samfunnsøkonomisk analyse fra 2010. 2017-analysen viser virkninger i noen ulike scenarier:

- Kjernejournal fullt innført i akuttmedisinsk kjede
- Kjernejournal fullt innført i kommunenes pleie- og omsorgstjeneste (PLO)

- Kjernejournal utvidet med kritisk informasjon integrert i klinikernes arbeidsflater (EPJ)
- Kjernejournal utvidet med linker til klinisk informasjon (epikriser)

Per desember 2022 er kjernejournal fullt innført i akuttmedisinsk kjede. Bredding i PLO er påbegynt, men ikke fullført. Helsepersonell har tilgang til epikriser gjennom linker i kjernejournal, men kritisk info er ikke tilgjengeliggjort direkte EPJ-systemer i særlig grad.

Den samfunnsøkonomiske analysen identifiserer følgende virkninger for kjernejournal i scenarioet hvor løsningen er innført i akuttmedisinsk kjede, men uten de tre tilleggsscenarioene.

Tabell 4-3: Nyttevirkninger av kjernejournal

Aktør	Nyttevirkning	Virkningens størrelse
Pasient	Reduksjon i dødsfall/bedre behandling (1)	+
Pasient	Økt opplevd behandlingskvalitet	+
Pasient	Bedre oversikt, innsikt i egen helsesituasjon	+
Pasient	Redusert behov for å gjenta viktig helseinformasjon og persondata	+
Pårørende	Raskere tilgang til pårørende	0
Fastlege, legevakt og spesialist	Mer effektiv tjenesteyting	+
Samfunn	Enklere å prioritere mellom pasienter i akuttmottak	0
Samfunn	Mulighet for å spore utstedelse av legemidler ifm. med tilbakekalling	0
Samfunn	Økt tillit til helsevesenet	+
Samfunn	Redusert kostnad for fremtidige IT-tjenester (2)	+
Samfunn	Økt innsikt i helsedata (3)	0/+
Samfunn	Redusert risiko for at sensitiv pasientdata kommer på avveie	+

Kilde: (A-2 Norge, 2017) Note: (1): Reduksjon i antall forebyggbare dødsfall, redusert usikkerhet i arbeidssituasjonen for klinikere, økt presisjon i diagnostisering, større sannsynlighet for at pasientens fastlege blir kontaktet ved behandling i andre helseledd, bidra til hyppigere kontroll av legemiddelinfo. (2): Redusert kostnad for fremtidige tjenester, læring som er nyttig forberedelse til «en pasient – en journal», spart tid og kostnad ifm. utvikling av én journal. (3): Økt kvalitet på data i andre registre enn KJ, økt innsikt i helsedata som kan benyttes i forebygging eller forbedringstiltak

Virkingen av mer effektiv tjenesteyting er kvantifisert i analysen. Det er noen uklarheter i analysen (inkludert

underliggende regneark), men potensialet ved full innføring ser ut til å være om lag som følger:

Tabell 4-4: Prissatte nyttevirksomheter av kjernejournal, antall timeverk per år

Institusjon	Frigjorte timeverk
Fastleger	5 000
Legevakt	0
AMK	0
Spesialist – akutt	75 000
Spesialist - elektivt	51 000
Totalt	131 000

Kilde: (A-2 Norge, 2017)

Det er uklart hvorfor det ikke fremkommer prissatt nytte for legevakt. Utfra analysen er det ikke mulig å forstå hvorvidt det er en antagelse om at det ikke

knytter seg tidsgevinster til legevaktens bruk av kjernejournal, eller en antagelse om at fordelene oppveies av ulemper, eller om det er slik at legevakt har vært utenfor analysens omfang, slik at tidsbruk her ikke er blitt vurdert.

I tillegg er det gjort en analyse av sparte kostnader som følge av redusert feilbehandling, og dette er målt i sparte kostnader som følge av redusert antall liggedøgn i spesialisthelsetjenesten og reduserte utbetalinger av helseskadeerstatninger. Denne siste virkningen kan forstås på to måter; som en ren fordelingsvirkning, fordi staten blir fattigere og pasienten rikere, eller som et mål på dette velferdstapet pasienten har hatt som følge av feilbehandlingen.

Ved en utvidelse av kjernejournal, vil virkningene endres som vist i figuren under (de tre kolonnene lengst til høyre representerer de tre aktuelle utvidelsene):

Tabell 4-5: Nyttevirkninger av kjernejournal med utvidelser

Aktør	Nyttevirkning	Virkningens størrelse			
		KJ i akuttkjede	KJ breddet til PLO	KJ med kritisk info i EPJ	KJ med linker til klinisk info
Pasient	Reduksjon i dødsfall/bedre behandling	+	+ /+++	+ /+++	+ /+++
Pasient	Økt opplevd behandlingskvalitet	+	++	+	++
Pasient	Bedre oversikt, innsikt i egen helsesituasjon	+	+	+	+
Pasient	Redusert behov for å gjenta viktig helseinformasjon og persondata	+	++	+	+
Pårørende	Raskere tilgang til pårørende	0	0	0	0
Fastlege, legevakt og spesialist	Mer effektiv tjenesteyting	+	++	+	++
Samfunn	Enklere å prioritere mellom pasienter i akuttmottak	0	0	0	0
Samfunn	Mulighet for å spore utstedelse av legemidler ifm. med tilbakekalling	0	++	0	0
Samfunn	Økt tillit til helsevesenet	+	++	+	+
Samfunn	Redusert kostnad for fremtidige IT-tjenester	+	+ /+++	+	+ /+++
Samfunn	Økt innsikt i helsedata	0/+	0/+	0/+	+
Samfunn	Redusert risiko for at sensitiv pasientdata kommer på avveie	+	+	+	+

Kilde: (A-2 Norge, 2017)

Når vi forsøker å gjenskape regnestykkene som er gjort i analysen, er de prissatte nyttevirkningene i de fire scenarioene beregnet til følgende timestørrelser:

Tabell 4-6: Prissatte nyttevirkninger av kjernejournal med utvidelser, timeverk per år

Aktor	Frigjorte timeverk per år			
	KJ i akuttkjede	KJ breddet til PLO	KJ med kritisk info i EPJ	KJ med linker til klinisk info
Fastleger	5 000	5 000	6 000	73 000
Legevakt	0	0	0	0
AMK	0	0	0	0
Spesialist – akutt	75 000	75 000	138 000	81 000
Spesialist - elektivt	51 000	74 000	76 000	58 000
PLO	0	44 000	0	500
Totalt	138 000	198 000	220 000	212 000

Kilde: (A-2 Norge, 2017)

Målt i kroner fremkommer følgende prissatte nyttevirkninger for kjernejournal, der det er lagt til grunn at alle tiltakene er gjennomført, det vil si at kjernejournal er tilgjengeliggjort i PLO, det er tilgang til kritisk informasjon fra EPJ, og det er linker til klinisk informasjon (epikriser):

Tabell 4-7: Prissatte nyttevirkninger av kjernejournal inkludert samtlige analyserte utvidelser, 2017-kroner

Millioner kroner	Nytte i 2020	Potensiell årlig nytte
Fastlege – frigjort tid	21	35
PLO – frigjort tid	10	19
Spesialist – frigjort tid akutt	33	40
Spesialist – frigjort tid elektivt	20	40
Spesialist – redusert antall døgnopphold	69	83
Helsetjenesten samlet – færre dupliserte undersøkelser	8	16
Samfunnet – redusert erstatningsutbetaling	14	17
Totalt	175	250

Kilde: (A-2 Norge, 2017)

Det er gjennomført en usikkerhetsanalyse som del av den samfunnsøkonomiske analysen, og det konkluderes med at det er betydelig usikkerhet knyttet til nyttevirkningenes omfang.

⁸ <https://www.nhn.no/tjenester/kjernejournal/kjernejournal-for-kommuner/oppstartsinformasjon-til-kommunene>

Vurdering av relevans og begrensninger

Analysen er svært relevant, fordi den på en god måte presenterer det som synes å være et komplett bilde av relevante nyttevirkninger. Kvaliteten i analysen synes i hovedsak å være god. Det er likevel viktig å være klar over at analysen er utført på et tidspunkt da bruken av kjernejournal var begrenset. Nyttevirkningene er i stor grad avhengige av omfanget av bruken av kjernejournal og tidsbesparelsen i hvert enkelt tilfelle. Det er gjort undersøkelser for å forsøke å kvantifisere disse størrelsene, men det er uklart hvor grundig dette arbeidet har vært. Det opplyses om at usikkerheten knyttet til nyttevirkningene er betydelige. I tillegg til dette er det en begrensning knyttet til prissatte virkninger for legevakt, som ikke er vurdert i analysen.

4.3.2 Spørreundersøkelse (Norsk helsenett, 2022g)

Norsk helsenett har rettet en spørreundersøkelse mot ansatte i den kommunale pleie- og omsorgstjenesten i kommuner som har tatt i bruk kjernejournal. Resultatene er oppsummert i en presentasjon (Norsk helsenett, 2022g). Undersøkelsen skal gi innsikt i hvordan kjernejournal brukes på sykehjem og i hjemmetjenesten, og hvordan kvaliteten og nytteverdien oppleves. Resultatene fra undersøkelsen er publisert på Norsk helsenetts hjemmesider.⁸

2022-undersøkelsen er besvart av 229 respondenter i 44 kommuner. Disse har besvart spørsmål, blant annet om kvaliteten ved løsningen, hvor ofte og i hvilke situasjoner de benytter løsningen, hvilke virkninger bruk av løsningen gir for helsepersonell og pasienter, og totalopplevelse av løsningen.

Vurdering av relevans og begrensninger

Undersøkelsen gir nyttig informasjon om hvordan kjernejournal benyttes i PLO, og om utvikling av bruk

og opplevd nytte over tid. Undersøkelsen gir i begrenset grad kunnskap om størrelsen på nyttevirkningene. Det er ingen spørsmål som direkte omhandler tidsbruk, og det er heller ikke gjort forsøk på å stille spørsmål som gjør det mulig å kvantifisere antall pasienter som får helsegevinst som følge av bruken av løsningen.

Det er en risiko for at en undersøkelse av denne typen ikke gir representative svar, fordi det kan være slik at de som velger å ta seg tid til å svare skiller seg fra «gjennomsnittet».

4.3.3 Masteroppgave (Borgmo, 2014)

Kjellrun Borgmo har levert en masteroppgave i helseinformatikk ved NTNU i 2014, med tittelen Kjernejournal – en evaluering (Borgmo, 2014). Denne masteroppgaven gjengir kvalitative vurderinger fra 9 sykepleiere og 5 leger i Trondheim knyttet til bruken av kjernejournal. Som det fremkommer i oppgaven, er det subjektive vurderinger som gjengis, og det er slik at flere informanter bare i begrenset grad har tatt kjernejournal i bruk.

Vurdering av relevans og begrensninger

I det store og hele gir ikke denne masteroppgaven vesentlig kunnskap om nyttevirkningene ved kjernejournal, som en følge av tidspunktet undersøkelsen ble gjennomført og den subjektive tilnærmingen.

4.3.4 Forskningsartikkel (Dyb & Warth, 2018)

Nasjonalt senter for e-helseforskning, ved forskerne Kari Dyb og Line Lundvoll Warth har publisert artikkelen The Norwegian National Summary Care Record: a qualitative analysis of doctors' use of and trust in shared patient information (Dyb & Warth, 2018).

Artikkelen baserer seg på intervjuer med 25 leger i Trondheim som har tatt i bruk kjernejournal. Intervjuene ble foretatt i 2016. Følgende hovedfunn fremkommer:

- Det er nyttig at kjernejournal gir tilgang til informasjon om pasientens resepter
- Denne informasjonen er mest nyttig i akutmottak
- Særlig nyttig er informasjonen ved mottak av bevisstløse pasienter, eldre pasienter med omfattende legemiddelbruk og pasienter med misbruker-historikk

- Kjernejournal kan medføre merarbeid

Vurdering av relevans og begrensninger

Artikkelen baserer seg på en begrenset intervjuundersøkelse med relativt få informanter. Det faktum at undersøkelsen er relativt gammel tilsier at det kan ha skjedd endringer i legenes bruk og opplevelse av kjernejournal i ettertid. Artikkelen sier noe om hvilke typer nytte kjernejournal kan gi, men i liten eller ingen grad om hvilket omfang disse virkningene har.

4.3.5 Evaluering (Norsk Helsenett, 2021a)

Norsk Helsenett har evaluert utprøvingen av dokumentdeling i kjernejournal. Evalueringen er blant annet basert på spørreundersøkelse og intervjuer med helsepersonell.

Evalueringen viser at dokumentdeling i kjernejournal effektiviserer samhandling mellom helsepersonell og gir bedre beslutningsgrunnlag. I spørreundersøkelsen blant helsepersonell fremkommer blant annet følgende:

- 69 prosent mener pasientene får raskere og mer målrettet behandling
- 79 prosent mener pasientsikkerheten øker mye eller svært mye
- 84 prosent mener at dokumentdeling gir høy klinisk nytte

Utover dette vurderer evalueringsrapporten hvordan løsningen forvaltes og konkrete endringer av brukergrensesnitt og funksjonalitet.

Vurdering av relevans og begrensninger

Evalueringsrapporten gjør i liten grad forsøk på å vise det samlede nyttebildet ved dokumentdeling i kjernejournal, og det er heller ikke gjort vurderinger opp mot et nullalternativ. Det er ikke kvantifisert noen nyttestørrelser. Evalueringen kan likevel gi nyttige indikasjoner om nytten ved dokumentdeling i kjernejournal.

4.4 Oppsummering

Vi har identifisert følgende datapunkter med relevante vurderinger av bruk og nytte av kjernejournal.:

Tabell 4-8: Oppsummering relevante datapunkter kjernejournal

Datapunkt	Data om bruk	Data om nytte	Relevans og begrensinger
Norsk helsenett JasperReports bruksdata portal	X		Gode data med god nedbrytning
Norsk helsenett tekniske logger Splunk bruksdata API	X		Lite bruk, datafangst under utvikling
Samfunnsøkonomisk analyse (A-2 Norge, 2017)		X	Dekker de fleste aktører og virkninger med grundige vurderinger
Spørreundersøkelse (Norsk helsenett, 2022g)		X	Gir innsikt om relevante virkninger, men med liten grad av kvantifisering
Masteroppgave (Borgmo, 2014)		X	Vurderinger fra få aktører begrenset til helsepersonells opplevde nytte
Forskningsartikkel (Dyb & Warth, 2018)		X	Vurderinger fra få aktører begrenset til helsepersonells opplevde nytte
Evaluering (Norsk Helsenett, 2021a)		X	Gir ikke et komplett bilde, men gir kunnskap om enkelte nyttevirksomheter, uten kvantifisering

Note: Fargene angir i hvilken grad datapunktet har høy verdi; der mørk grønn angir høyest verdi, lys grønn middels verdi og gult noe mindre verdi

5. E-resept

Nytten av e-resept er godt dokumentert i en samfunnsøkonomisk analyse, men denne analysen inkluderer ikke virkninger for spesialisthelsetjenesten og kommunenes pleie- og omsorgstjeneste. Norsk helsenett har god oversikt over omfanget av rekvirerte og utleverte e-resepter, men det er i liten grad tilgjengeliggjort data på et detaljert nivå.

5.1 Løsning og brukere

E-resept er en samhandlingsløsning for sikker overføring av reseptinformasjon. Samhandlingsløsningen består av ett sett ulike meldinger og systemer som i ett samspill håndterer en sikker

rekvirering og utlevering til pasienten. I tillegg håndterer løsningen oppgjørsordningen for blåresepter mellom apotek og Helfo. Løsningen bidrar til å redusere risiko for feil ved rekvirering og utlevering av legemidler.

Både fastleger, legevakter, sykehus, apotek og bandasjister bruker e-resept, og i dag er omtrent 94 prosent av alle resepter utskrevet elektronisk. Utrulling til kommuners pleie- og omsorgstjeneste vil følge innføringen av pasientens legemiddelliste. Det sendes rundt 30 millioner e-resepter til reseptformidleren årlig. Nettopotek og nettbandasjister har også en kobling mot e-resept slik at kunden kan se og bestille sine elektroniske resepter på nett. Innbyggere kan se sine e-resepter og utleveringer på Helsenorge.

Figur 5-1: Funksjonalitet i e-resept

Med e-resept kan rekvirent:	Med e-resept kan utleverer:	Felles funksjonalitet:
<ul style="list-style-type: none">• Rekvirere legemidler med og uten refusjon• Rekvirere forbruksmateriell og næringsmidler• Få informasjon om slettet resept• Motta utleveringsmelding• Tilbakekalle resept• Opprette og Sende Multidose• Opprette og Sende Pasientens legemiddelliste	<ul style="list-style-type: none">• Levere ut legemidler med og uten refusjon• Levere ut forbruksmateriell og næringsmidler• Håndtere oppgjørskrav• Tilby nettopotek• Pakke Multidose	<ul style="list-style-type: none">• Behandling av Multidosepasienter• Håndtere Søknad og svar på legemidler uten markedsførings-tillatelse• Få oversikt over pasientens gyldige resepter• Benytte Forskrivnings- og ekspedisjonsstøtte (FEST)

Kilde: Norsk Helsenett (2022a)

5.2 Bruk

Norsk helsenett har data som viser antall rekvirerte e-resepter over tid. Legemiddelregisteret⁹ har data om antall utleverte resepter. Det er også tall over antall rekvirent-virkomheter. For spesialisthelsetjenesten følges nøkkeltallet andel av resepter som er e-resepter. Legemiddelverket får, på forespørsel, data som viser andel av resepter med virkestoff-basert forskrivning.

I utgangspunktet er det data om rekvirent og utleverer på alle e-resepter, slik at det er mulig å se omfang

for de enkelte virksomheter over tid. Det er også tilgang på mer detaljerte data, for eksempel data som gir grunnlag for å vurdere omfanget enkelte resepttyper, omfanget av dobbeltresepter og virkestoff-basert forskrivning. Men det er i liten grad særskilt tilrettelagt for rapporteringsformål.

De konkrete bruksdataene Norsk helsenett har tilgang til fremkommer på to ulike måter. Kvalitetsdata tas frem ved hjelp av et program som kjøres i reseptformidleren produksjon månedlig og genererer resultat i .csv eller .xlsx format. Både grunnlagsdata og analyseresultat behandles konfidensielt. Mer

⁹ <https://www.fhi.no/hn/helseregistre-og-registre/legemiddelregisteret/>

overordnede bruksdata genereres gjennom en statistikk-løsning som er under utvikling, der en statistikk-klient i reseptformidleren sender data til en server. Her telles alle typer meldinger som sendes, og det genereres utvalgte nøkkeltall.

Det er klare begrensninger for hvordan dataene kan brukes, knyttet til hvordan forskriften for e-resept¹⁰ er formulert (forskriftens paragraf 1-2 hvor reseptformidlerens formål er beskrevet) og hensyn til anonymisering, ikke bare av pasient, men også av rekvirent eller utleverer. Dette betyr at det er overordnede tall, primært på nasjonalt nivå, som publiseres eller distribueres til brukervirksomheter. Norsk helsenett har selv mulighet til å analysere data på detaljert nivå, og bruker dette til dels i sitt arbeid for kvalitetsøkning. Data på et mer overordnet nivå er tilgjengelig i Nasjonal e-helsemonitor, og noen nøkkeltall er vist i Tabell 5-1.

Tabell 5-1: Faktisk bruk av e-resept

Bruksindikator	Faktisk bruk
Antall rekvirerte e-resepter 2021	29,8 millioner
Antall utleverte e-resepter 2021	49,7 millioner
Andel av pakninger med humane legemidler utlevert på e-resept ved utløpet av 2021	93,6 %
Virksomheter som rekvirerer med bruk av e-resept ved utløpet av 2021	2 471

Kilde: Nasjonal e-helsemonitor¹¹

Tabell 5-2: Oppsummering av datapunkter for nytte av e-resept

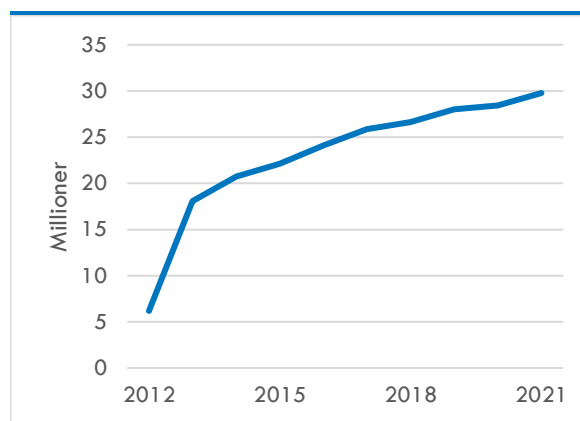
Datapunkt	Type analyse	Virkninger
Samfunnsøkonomisk analyse utarbeidet av Helsedirektoratet (Accenture, 2013)	Samfunnsøkonomisk analyse, bygger videre på tidligere samfunnsøkonomiske analyser	Identifiserer det som synes å være et relativt komplett bilde av nyttevirkninger for ulike brukergrupper. Prissatte og ikke-prissatte virkninger. Viktige virkninger: Frigjort tid, økt livskvalitet, redusert forfalskningsrisiko, redusert kostnad fremtidige IT-prosjekter.
Kartlegging av tidsbruk i apotek utarbeidet for Apotekforeningen (Apokus, 2016)	Tidsbruksundersøkelse med data fra apotekansatte	Gir informasjon om tidsbruk i apotek knyttet til utlevering av resepter. Det er ikke dokumentert hvorvidt tidsbruken er endret som følge av e-resept.

¹⁰ <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2007-12-21-1610>

¹¹ <https://www.ehelse.no/strategi/e-helsemonitor/bedre-sammenheng-i-pasientforlop/e-resept>

Utviklingen i antall rekvirerte e-resepter har vært som vist i Figur 5-2.

Figur 5-2: Utvikling antall rekvirerte e-resept 2012-2021



Kilde: Nasjonal e-helsemonitor¹²

5.3 Nytte av løsningen

I kartleggingen har vi identifisert følgende dokumenter som belyser nyttevirkningene av e-resept:

5.3.1 Samfunnsøkonomisk analyse (Accenture, 2013)

Det foreligger en samfunnsøkonomisk analyse av e-resept utarbeidet av Helsedirektoratet i samarbeid med Accenture i 2013: E-resept samfunnsøkonomisk analyse (Accenture, 2013). Analysen bygger på tidligere samfunnsøkonomiske analyser fra 2006 og 2008, og effektmålinger og spørreundersøkelser utført i 2012 og 2013.

Effektmålingene synes å ha vært grundige; det er målt tidsbruk ved 30 apotek i til sammen 2 000 prosesser, og ved 20 fastlegekontor i til sammen nesten 900 prosesser. Det er målt tidsbruk både i nullalternativet (papirresept) og i tiltaksalternativet (e-resept). I tillegg er det gjennomført ustrukturerte intervjuer i forbindelse med målingene, og det er rettet spørreundersøkelser mot innbyggere, apotek og fastleger.

Analysen viser effekter ved bruk av e-resept hos fastlege. Bruk i sykehus og i PLO inngår ikke. Utlevering hos bandasjister omfattes ikke. Virkninger som følger av multidose, inngår heller ikke.

Tabell 5-3: Nyttevirkninger e-resept

Aktør	Nyttevirkning	Virkningens størrelse (betydning – omfang)
Helse-tjenesten	Byggekløss for nasjonale løsninger	Stor – stort positivt
Samfunnet	Færre forfalskede resepter	Middels – lite positivt
Pasient	Økt pasientsikkerhet	Stor – stort positivt
Pasient	Redusert tidsbruk (1)	450 mill. kr i 2022
Fastlege	Redusert tidsbruk (2)	20 mill. kr i 2022
Fastlege	Færre feil i resepter	Stor – medium positivt
Apotek	Redusert tidsbruk (3)	70 mill. kr i 2022
HELFO	Redusert tidsbruk	7 mill. kr i 2022
HELFO	Økt kvalitet i refusjon og kontroll	Middels – medium positivt

Kilde: Accenture (2013): (1) Består muligens av Enklere fornying av resept, Kan ikke miste resepter, Bedre kontroll over egne resepter, Fritt apotekvalg. (2) Består muligens av Mer komplett oversikt over legemidler i bruk, Oversikt over aktive resepter, Effektivisering av kontortjenesten, Forenklet søknadsprosess til HELFO og SLV. (3) Består av Færre manuelle oppgaver, Forenklet oppgjør med HELFO. Prissatte virkninger for fastlege er justert med endring i signeringstid til 20 sekunder.

Som det fremgår av tabellen er det pasientene som har den største nyttevirkningen av e-resept, både i form av redusert tidsbruk og økt pasientsikkerhet, det vil si bedre behandlingskvalitet og dermed økt velferd. Også for apotekene er det beregnet nytte i form av redusert tidsbruk, mens fastlegene og Helfo har en noe lavere beregnet nytte. Det ser ut som om de prissatte nytteverdiene som er estimert for året 2022 er beregnet utfra 37 millioner e-resepter, der det synes som om det samme tallet ligger til grunn for beregninger for pasient, rekvirent og apotek. Den prissatte nytten per e-resept utgjør da om lag 12 kroner for pasient, 0,50 kroner for fastlege og 2 kroner for apotek.

Vurdering av relevans og begrensninger

Den samfunnsøkonomiske analysen synes å holde høy kvalitet. Datagrunnlaget for å beregne prissatte virkninger knyttet til spart tid synes å være meget godt.

Utfordringen med analysen er at den er såpass gammel. Tiden brukt ved papirsept er antagelig uendret fra målingene i 2012 og 2013, men det kan tenkes at tidsbruken ved e-resept er endret grunnet endringer i løsninger. I tillegg er det slik at analysen kun dekker rekvirering fra fastleger. Analysen sier derfor ingenting om virkningene ved rekvirering hos spesialist eller i PLO; hverken om nytten per resept eller det totale omfang. Fastlegene står for en svært stor andel av det totale antall resepter, så denne begrensningen er ikke veldig betydelig.

5.3.2 Kartlegging (Apokus, 2016)

Det foreligger en kartlegging av tidsbruk for ekspedering av resepter i apotek, utarbeidet for Apotekforeningen i 2016: Kartlegging av apotek-tjenester – Intervensjoner, veiledning og informasjon (Apokus, 2016). Kartleggingen bygger på tidsmålinger gjennomført i apotek.

Kartleggingen viser at det i 3,4 prosent av reseptene avdekkes feil. Tidsbruken for å håndtere slike feil

estimeres til 3,7 minutter per hendelse. Det er også hendelser knyttet til forhold som dobbelforskrivning.

Vurdering av relevans og begrensninger

Kartleggingen synes å være relativt grundig, med god metodikk i tidsmålingene, med unntak av at den laveste kategorien for tidsbruk synes å være satt for høyt, hvilket gir risiko for å overvurdere tidsbruk.

Rapporten dokumenterer ikke hvorvidt denne tidsbruken er ulike ved bruk av e-resept versus ved bruk av analog resept. Det er derfor ikke mulig å vite om kartleggingen identifiserer gevinster eller kostnader ved apotekenes bruk av e-resept. Slik sett gir kartleggingen i mindre grad kunnskap som er relevant for å belyse nyttesiden av e-resept.

5.4 Oppsummering

Vi har identifisert følgende datapunkter med relevante vurderinger av bruk og nytte av e-resept:

Tabell 5-4: Oppsummering relevante datapunkter e-resept

Datapunkt	Data om bruk	Data om nytte	Relevans og begrensninger
Norsk helsenett statistikk (statistikkløsningen basert på reseptformidleren, og kvalitetsrapport)	X		Gode data med stort sett god nedbrytning (men begrenset mulighet for deling)
Samfunnsøkonomisk analyse (Accenture, 2013)		X	Dekker de fleste aktører og virkninger med grundige vurderinger, men gammel analyse som fokuserer på fastlege og apotek
Kartlegging (Apokus, 2016)		X	Gir innsikt om relevante virkninger, men med liten grad av kvantifisering

Note: Fargene angir i hvilken grad datapunktet har høy verdi; der mørk grønn angir høyest verdi, lys grønn middels verdi og gult noe mindre verdi

6. Velferdsteknologisk knutepunkt

Velferdsteknologisk knutepunkt (VKP) håndterer dataflyt mellom velferdsteknologiske løsninger og andre e-helsesystemer som elektroniske pasientjournaler (EPJ). Knutepunktet er per desember 2022 integrert mot de tre sentrale EPJ-leverandørene innenfor kommunal sektor, og om lag 12 velferdsteknologileverandører. 25 kommuner, som dekker 34 prosent av befolkningen, har tatt løsningen i bruk. Tjenesten gir primært nytte i form av redusert behov for dobbeltføringer i pasientjournal og kvalitative gevinster som riktigere og bedre ivaretagelse av pasientdata.

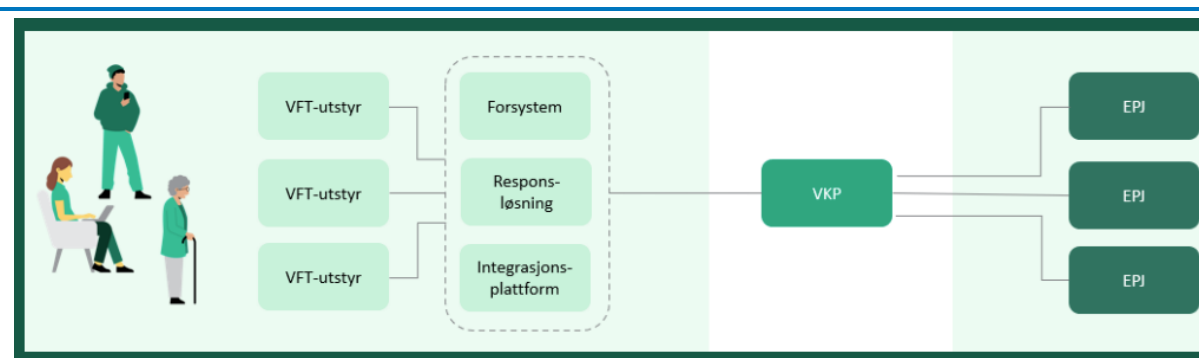
Det gjøres et relativt systematisk arbeid med å følge og anslå virkninger av VKP for kommunene.

6.1 Løsning og brukere

Velferdsteknologisk knutepunkt (VKP) er en tjeneste som håndterer dataflyt mellom velferdsteknologiske løsninger og andre e-helsesystemer, for eksempel elektroniske pasientjournaler. VKP er skybasert og kommunikasjonen mellom helseapplikasjonene går over Helsenettet.

Målet med VKP er å tilrettelegge for utbredelse av velferdsteknologi, slik at det kan bli en naturlig og integrert del av helse- og omsorgstjenestene. Tanken er at VKP vil fjerne barrierer for kommunenes bruk av velferdsteknologi, og dermed både øke antall kommuner som innfører velferdsteknologi og antall ulike velferdsteknologiløsninger som tas i bruk i kommunene. VKP vil også kunne forhindre «innlåsing» i en leverandørs løsninger ved at det forenkler bytte mellom ulike leverandører.

Figur 6-1: Illustrasjon av tjenestene velferdsteknologisk knutepunkt



VFT-utstyr=velferdsteknologisk utstyr, VKP=velferdsteknologisk knutepunkt, EPJ= elektronisk pasientjournal. Kilde: Direktoratet for e-helse (2020a)/Norsk helsenett (2022f)

6.2 Bruk

Knutepunktet ble utviklet i Direktoratet for e-helse i samarbeid med Oslo kommune og ble tatt i bruk i 2018. Siden den gang har ytterligere 24 kommuner

tatt knutepunktet i bruk, og flere og flere velferdsteknologileverandører er koblet på.

Tabell 6-1: Bruk av velferdsteknologisk knutepunkt per desember 2022

Bruk	Per 2022
Antall kommuner som har tatt i bruk VKP	25
Andel av befolkningen som bor i kommuner som har tatt i bruk VKP	34 %
Antall EPJ-systemer integrert mot VKP (kommunale EPJ)	3 av 3*
Antall velferdsteknologileverandører som er koblet på VKP	11
Antall velferdsteknologiske løsninger VKP er klargjort for	Ca. 13
Antall velferdsteknologiske løsninger som «faktisk» er koblet på VKP	12
Antall automatiske journalføringer gjennom VKP (1.1.-1.12)	1 125 000
Antall automatiske journalføringer gjennom VKP ekskl. medisin utlevert (1.1.-1.12)	583 500**
Antall automatiske journalføringer per dag	3 500
Uthenting av informasjon fra EPJ: Ikke enkelt å kvantifisere antall brukere det hentes ut informasjon om fordi det finnes kall for å hente ut informasjon om «alle brukere» og kall for å hente ut informasjon om en enkelt bruker. Ulike tjenester bruker disse kallene ulikt.	Ikke tilgjengelig

*= Integrasjon med Helseplattformen EPJ vil være på plass til Helseplattformens produksjonssetting 3, 11.02.2023. **= Oslo kommune står for 55 prosent. Kilde: Norsk helsenett (2022f) og e-post fra Norsk helsenett til Direktoratet for e-helse, 2. desember 2022.

6.2.1 Integrasjon mot EPJ

Det er utviklet integrasjoner mellom VKP og de tre pleie- og omsorgssystemene (EPJ); Profil (Visma), Gerica (Tietoevry) og CosDoc (DIPS Front). Dette er de tre journaløsningene som i hovedsak benyttes av kommuner. Integrasjon med Helseplattformen EPJ vil være på plass til Helseplattformens leveranse PD3 11.02.2023. Denne vil da bli tatt i bruk av 5 nye kommuner.

Det er likevel nødvendig at hver enkelt kommune sørger for at deres EPJ-installasjon er tilrettelagt for denne integrasjonen. Dette kan medføre ekstra kostnader for kommunene.

6.2.2 Integrasjon mot velferdsteknologier/ velferdsteknologileverandører

VKP er integrert mot flere store velferdsteknologileverandører, både responsentre og tjenesteleverandører. VKP-teamet i Norsk helsenett antar at de dekker størstedelen av leverandørmarkedet med nåværende integrasjoner, men jobber kontinuerlig for å koble på eventuelle nye leverandører og forbedre eksisterende integrasjoner.

Journalføring av medisindispenserhendelser (Medisineringsstøtte)

VKP støtter journalføring ved «normalhendelser» som utlevering av medisin og dokumentasjon av håndtering av avvik og varsler, for eksempel medisin ikke utlevert eller tom dispenser.

Dette er utviklet og tatt i bruk for Dignio og Evondos i flere kommuner, som Oslo, Bodø, Ringerike og Trondheim.

Journalføring av digitalt tilsyn

VKP støtter journalføring av gjennomførte digitale tilsyn. Dette kan være dokumentasjon av håndtering av varsler og alarmer fra ulike sensorer som brukes til å avdekke uønskede hendelser, som fall eller at noen har forlatt senga eller rommet, for eksempel.

Dette er utviklet og tatt i bruk for Roommate og Tellu i flere kommuner, som Grimstad, Kristiansand, Oslo og Bodø.

Journalføring av behandlingslogg fra et sentralt responsenter

VKP støtter journalføring av dokumentert oppfølging av en alarm (for eksempel en trygghetsalarm eller GPS) frem til denne er utkvittert/avsluttet av responsenteret eller helsepersonell som har overtatt

alarmhåndteringen. All info fra behandlingen sendes inn og gjøres til et journalnotat i VKP.

Dette er utviklet og tatt i bruk for NetNordic og Tellu i flere kommuner, som Bamble, Arendal, Grimstad og Kristiansand.

Journalføring av behandlingslogg fra en distribuert responscenterapplikasjon

VKP støtter journalføring av håndteringen av en hendelse (varsel eller alarm) som kommer inn i en responscenterapplikasjon som brukes av helsepersonell.

Dette er utviklet og tatt i bruk for Sensio i Elverum kommune.

Støtte i EPJ-API

Alle de tre EPJ-systemene (Cosdoc, Gerica og Profil) som brukes i kommunene har støtte for journalnotater i sine API. Dette er dermed mulig for alle kommuner å ta i bruk det som beskrives i avsnittene over.

6.2.3 Uthenting av informasjon fra EPJ

Uthenting av informasjon fra elektronisk pasientjournal består av flere tjenester:

- Hent pasientinformasjon: Søker etter informasjon om en eller flere pasienter med aktuelle tjenester, ut fra tjenstlig behov.
- Hent tjenester: Søker etter aktuelle tjenester og eventuelt informasjon om pasientene som har disse tjenestene, ut fra tjenstlig behov.
- Hent besøksplan som inneholder planlagte og utførte besøk innenfor aktuell tidsperiode for en pasient, ut fra tjenstlig behov.

- Hent tiltaksplan for pasient: Søker etter tiltaksplaner for angitte tjenester for en pasient, ut fra tjenstlig behov.

Hent pasientinformasjon er utviklet og tatt i bruk for Dignio og Tellu i flere kommuner, blant andre Oslo og Bodø.

Hent tjenester, Hent besøksplan og Hent tiltaksplan er utviklet og tatt i bruk for NetNordic i Bamble og Skien kommune.

Støtte i EPJ-API

Alle de tre EPJ-systemene (Cosdoc, Gerica og Profil) som brukes i kommunene har støtte for hent pasientinformasjon i sine API. Dette gjelder for eksempel basisinformasjon om pasient, basisinformasjon om pasient samt pasientens relevante tjenester, besøksplan for pasient og tiltaksplan for pasient.

VKP er i prosess med flere velferdsteknologi-leverandører om utvidelse av funksjonalitet, og i dialog med flere velferdsteknologileverandører som ønsker å koble seg til VKP. Det utvikles en integrasjon mot Helseplattformen. Denne vil som nevnt bli tatt i bruk av 5 nye kommuner til leveranse PD3 av Helseplattformen 11. februar 2023.

6.3 Nytte av løsningen

Velferdsteknisk knutepunkt har vært gjenstand for ulike analyser fra 2017, da initiativet oppsto, frem til i dag.

De mest sentrale dokumentene som omtaler nytte av løsningen, er:

Tabell 6-2: Oppsummering av datapunkter for nytte av VKP

Datapunkt	Type analyse	Virkninger
Samfunnsøkonomisk analyse av VKP fra 2019 (Direktoratet for e-helse, 2019c)	Beslutningsunderlag for investering	Identifiserer en rekke virkninger særlig for kommunal helse- og omsorgstjeneste og beregner samfunnsøkonomisk lønnsomhet av integrasjon. Vurderer hvilken integrasjonsmetode som er mest kostnadseffektiv hvor nullalternativet innebærer at markedet løser integrasjonen.
Økonomisk analyse av digital hjemmeoppfølging fra 2020 (Direktoratet for e-helse, 2020b)	Samfunnsøkonomisk analyse, videreutvikler analyse fra 2019.	Bygger på den samfunnsøkonomiske analysen, og har langt på vei de samme virkningene. Går noe lengre i å sette verdi på frigjort tid basert på faktiske observasjoner.
Rapportering til Digitaliseringsdirektoratet i forbindelse med finansiering til VKP over medfinansieringsordningen, herunder ulike gevinstrealiseringsunderlag	Rapportering basert på informasjon fra kommuner som har tatt i bruk VKP	Verifiserer virkninger som er identifisert i de foregående analysene.

Øvrige dokumenter er i hovedsak eldre analyser, presentasjoner og underlag som bygger på de tre nevnte dokumentene. Vi har ikke identifisert dokumenter som har karakter av å være gevinstrealiseringsplaner for VKP.

6.3.1 Samfunnsøkonomisk analyse (Direktoratet for e-helse, 2019c)

Den samfunnsøkonomiske analysen (Samfunnsøkonomisk analyse VKP, Direktoratet for e-helse, september 2019) dekker to delanalyser. Den ene delanalysen tar for seg kostnader og nytte i en situasjon med integrasjon mellom elektronisk pasientjournal og velferdsteknologiløsninger, sammenlignet med en situasjon uten integrasjon. Den andre delanalysen tar for seg kostnader og nytte ved alternative måter å drive integrasjonsarbeidet (dvs. markedet, gjennom standardisering og gjennom VKP). Det argumenteres for at nyttevirkningene av integrasjoner er tilnærmet identiske for et VKP og integrasjoner etablert uten VKP (dog med ulik utbredelse og dermed total nytte).

I analysen av VKP er det viktig at man skiller mellom om virkninger følger av velferdsteknologi (i utgangspunktet ikke relevant i analysen) eller om det kommer av integrasjon mellom velferdsteknologi og elektronisk pasientjournal (relevant i analysen).

I den samfunnsøkonomiske analysen er følgende estimert som nyttevirkinger av VKP:

Tabell 6-3: Nyttevirkinger av VKP

Aktør	Nyttevirkning	Vurdering
Kommunal helse- og omsorgstjeneste	Redusert tidsbruk journalføring medisindispensere	2 min. per journalføring
Kommunal helse- og omsorgstjeneste	Redusert tidsbruk journalføring trygghetsalarmer	2 min. per journalføring
Kommunal helse- og omsorgstjeneste	Redusert tidsbruk journalføring romovervåkning	4 min. per journalføring
Kommunal helse- og omsorgstjeneste	Beregnet verdi av redusert tidsbruk for journalføring	Kr 245 mill.*, kr 30 mill. per år**
Kommunal helse- og omsorgstjeneste	Øvrig endringer i tidsbruk i kommune-sektoren***	+++
Kommunal helse- og omsorgstjeneste	Spredning av velferdsteknologi	+++
Innbygger	Datakvalitet	++++
Samfunnet for øvrig	Oppfyllelse av lovkrav	+
Samfunnet for øvrig	Innovasjon	+

Kilde: Direktoratet for e-helse (2019c) * Brutto nytte av integrasjon med medisindispensere, trygghetsalarm og romovervåkning over analyseperioden på 10 år.
 ** Oppdatert noe i presentasjon 18.11.2022 (årlig om lag 30 mill. kr. besparelse)
 *** Kommunene trekker frem at det f.eks. vil være besparelser knyttet til opprettelse av nye brukere når man kan ta utgangspunkt i masterdata fra pasientjournal og tidsbesparelser knyttet til opplæring av nyansatte, vikarer, osv.

Når det gjelder den prissatte virkningen redusert tidsbruk for journalføring er denne beregnet til kr 245 millioner kroner i nåverdi for VKP. Dette er basert på tre velferdsteknologier; medisindispensere, trygghetsalarmer og romovervåkning. Det er estimert en tidsbesparelse for dobbeltføring på 2, 2 og 4 minutter for henholdsvis medisindispensere, trygghetsalarmer og romovervåkning. Det er beregnet en utbredelse av tjenesten som i basis legger til grunn at man kommer opp i maksimalt 65 prosent utbredelse blant brukere av velferdsteknologi. Dette innebærer at man ikke når alle brukere i alle kommuner. Potensial for antall medisindispensere er estimert til 10 000, trygghets-

alarmer er estimert til 100 000 og 5 000 apparater for romovervåkning. Dette er antatt å vokse med befolkningsutvikling (SSBs MMMM-scenario).

Gevinstene (nåverdi kr 245 millioner kroner) fordeler seg med ca. 50 millioner kroner i nåverdi for tidsbesparelser for journalføring for medisindispenser, ca. 80 millioner kroner for trykkgjeldsalarmer og ca. 120 millioner kroner for romovervåkning.

Vurdering av relevans og begrensninger

Analysen bygger på verdien av integrasjoner mellom journalsystemene og velferdsteknologi, og viser dermed verdien av integrasjon uavhengig av hvem som gjør integrasjonen.

Det oppgis i rapporten at de fleste kommunene som har gitt innspill på kostnader for å etablere integrasjoner oppgir at disse er i størrelsesorden ca. kroner 200 000 til 500 000 fra leverandøren per enkeltintegrasjon (med betydelig usikkerhet. Én leverandør oppgir at kostnaden kan være syvsifret, altså høyere kostnad enn det kommunene oppgir). Analysen synliggjør ikke et regnestykke som viser forskjellen i kostnader på de to integrasjonsalternativene (det kunne vært etablert et eksempel med en tenkt kommune med x antall velferdsteknologier).

Slik sett vurderer vi at nullalternativet er «uavklart», og det er krevende å vite hvilken nytte VKP som sådan bidrar med.

Den prissatte nyttevirkingen av integrasjon (reduert tidsbruk for journalføring) er basert på antakelser om antall teknologier, brukere og antallet journalføringer og er således antageligvis en «undervurdering» av det faktiske potensialet ved full utrulling av velferdsteknologi over tid. Nytttevirkingen er beregnet for kommunale helse- og omsorgstjenester. Det vil være potensial for tidsgevinster også i spesialisthelsetjenesten. Dette er ikke beregnet.

De ikke-prissatte nyttevirkingene, i hovedsak kvalitetsgevinster, synes ryddig strukturert. Flere av disse virkningene tilfaller innbygger og/eller samfunnet i stort.

6.3.2 Økonomisk analyse av DHO (Direktoratet for e-helse, 2020b)

Dokumentet «Økonomisk analyse av digital hjemmeoppfølging» (Direktoratet for e-helse, 2020b) bygger i stor grad på den samfunnsøkonomiske analysen fra 2019, og gjenbraker deler av både metode og kartlagte virkninger fra denne. I analysen identifiseres følgende nyttevirkinger:

- Redusert behov for helsehjelp grunnet raskere utbredelse av digital hjemmeoppfølging
- Økt kvalitet i tjenesten grunnet bedre datakvalitet

- Frigjort tid grunnet bedre dataflyt
- Økt grad av innovasjon og næringsutvikling

Denne analysen går noe lengre i å dokumentere vurderinger av virkingen frigjort tid som følge av bedre dataflyt mellom DHO-fagsystemer og EPJ-er (dvs. integrasjon). For å estimere hvor stor tidsbesparelse det er snakk om, er elleve av intervjuobjektene fra behovsanalysen intervjuet på nytt kun for å estimere tid som kunne vært spart på å slippe å føre data manuelt fra ett system til et annet. Åtte virksomheter hadde tall på egen tidsbruk. I gjennomsnitt beregnes en tidsbesparelse på om lag 7 timer per pasient per år, tilsvarende om lag 3 000 kroner, når et snitt på drøyt 50 pasienter legges til grunn.

Tabell 6-4: Nytttevirkinger av VKP

Faktor	Verdi
Antall pasienter i snitt per kommune/virksomhet	52,5
Tid brukt på dobbeltføring per uke per kommune/virk. (snitt)	427 minutter
Tid brukt per pasient per uke (snitt)	8,13 minutter
Tid brukt på dobbeltføring per år per kommune/virk. (snitt)	370 timer
Tid brukt per pasient per år (snitt)	423 minutter / 7,05 timer
Timepris sykepleier, kommunalt ansatt (2020-kroner)	411,47 kroner
Potensiell besparelse per år per pasient	2 898 kroner
Potensiell besparelse per år per kommune/virk.	152 153 kroner

Kilde: Ukjent (2020b)

Vurdering av relevans og begrensninger

Denne analysen følger i stor grad oppbyggingen av den samfunnsøkonomiske analysen. Analysen går noe lengre i å synliggjøre faktiske data for den prissatte virkingen frigjort tid (som følge av reduserte behov for dobbeltføringer). Dataene er basert på kommuner som faktisk har tatt i bruk VKP og som således gir et mer reelt bilde på omfanget, selv om antallet kommuner er lite.

6.3.3 Rapportering til Digitaliseringsdirektoratet herunder ulike gevinstrealiseringsunderlag

Dokumentet «Rapportering til Digitaliseringsdirektoratet i forbindelse med finansiering til VKP over medfinansieringsordningen 2021» er i større grad basert på informasjon fra kommuner som har tatt i bruk VKP. I det aktuelle dokumentet heter det at ved

å hente ut tall og data fra knutepunktet og IPLOS, og ved å gjennomføre både nullpunktintervjuer av kommuner før tilkobling til VKP og oppfølgingsintervjuer/gevinstintervjuer av tilkoblede kommuner årlig, kan beregninger fra gevinstrealiseringsplanen oppdateres med mer realistiske tall.

I forbindelse med at det ble søkt om finansiering over medfinansieringsordningen, er det gjennomført både nullpunktsmålinger og gevinstmålinger for kommuner som er tilkoblet VKP og for kommuner som er i dialog om bruk av VKP. Informasjonsinnhentingene gjøres gjennom spørreundersøkelse/intervjuer som følger et standard informasjonsoppsett. Målingene gir i mindre grad eksakte datapunkter for å måle nullpunkt og faktiske gevinster, men bekrefter i stor grad at gevinster fra den samfunnsøkonomiske analysen oppstår. Dette gjelder særlig de kvalitative gevinstene. Det er ingen kommuner som bruker VKP som har gjort eksakte tidsmålinger av redusert tid til journalføring. Tidsbesparelsene per journalføring ligger i gjennomsnitt på 3 minutter for de nevnte tre teknologiene.

Ved å se på antall automatiske journalføringer som gikk gjennom VKP i 2021 kombinert med oppdaterte anslag for tidsbesparelse per journalføring, antas det dermed at man i 2021 frigjorde omsorgskapasitet tilsvarende omtrent 20 000 timer.

Ved full bredding er det i gevinstrealiseringsplanen antatt at VKP kan bidra med i overkant av 75 000 timer økt omsorgskapasitet årlig (tilsvarende en årlig gevinst på om lag 30 mill. kroner). Dette er da sammenlignet med en situasjon der det brukes den samme velferdsteknologien, men uten integrasjon.

Vurdering av relevans og begrensninger

Rapporteringen til Digitaliseringsdirektoratet og de underliggende målingene av nullpunkt og gevinstrealisering er i utgangspunktet gode initiativ for å følge verdien av den faktiske implementeringen av VKP. Dataforespørselen omfatter oppfølging av alle kommuner som enten har tatt i bruk VKP eller som er i produksjon. Forespørselen omfatter også spørsmål som i større grad kan belyse i hvilken grad VKP bidrar med noe utover hva markedet selv ville kunne løst.

Styrken er at informasjonen omfatter alle kommuner hvor VKP er implementert eller i produksjon, og at det er et forsøk på å følge gevinstene. Ulempen er at den innrapporterte informasjonen er relativt overordnet og i hovedsak egnet til å verifisere at de kvalitative gevinstene inntreffer, ikke måle dem.

6.4 Oppsummering

Vi har identifisert følgende datapunkter med relevante vurderinger av bruk og nytte av VKP:

Tabell 6-5: Oppsummering relevante datapunkter VKP

Datapunkt	Data om bruk	Data om nytte	Relevans og begrensninger
Presentasjon Norsk helsenett (2022f) med oppdatering i e-post fra Norsk helsenett til Direktoratet for e-helse, 2. desember 2022.	X		Gode data på hvem som har tatt i bruk VKP, antallet velferdsteknologiske løsninger som er tilknyttet og antallet automatiske journalføringer som går gjennom knutepunktet. Krevende å kvantifisere antallet «uthenting» av informasjon fra EPJ-systemet, men det hadde gitt tilleggsverdi.
Samfunnsøkonomisk analyse av VKP fra 2019 (Direktoratet for e-helse, 2019c)		X	Noe uavklart beregning av kostnadsforskjeller mellom VKP og enkeltintegrasjoner. Det vil være potensial for tidsgevinster også i spesialisthelsetjenesten. Dette er ikke beregnet (VKP er heller ikke tatt i bruk her p.t.). De ikke-prissatte nyttevirkingene, i hovedsak kvalitetsgevinster, synes ryddig strukturert.
Økonomisk analyse av digital hjemmeoppfølging fra 2020 (Direktoratet for e-helse, 2020b)		X	Bygger på analysen fra 2019. Analysen går noe lengre i å synliggjøre faktiske data for den prissatte virkningen frigjort tid (som følge av reduserte behov for dobbeltføringer). Dataene er basert på kommuner som faktisk har tatt i bruk VKP og som således gir et mer reelt bilde på omfanget, selv om antallet kommuner er lite.
Rapportering til Digitaliseringsdirektoratet i forbindelse med finansiering til VKP over medfinansieringsordningen, herunder ulike gevinstrealiseringsunderlag		X	Omfatter oppfølging av alle kommuner som enten har tatt i bruk VKP eller som er i produksjon. Styrken er at informasjonen omfatter alle kommuner hvor VKP er implementert eller i produksjon, og at det er et forsøk på å følge gevinstene. Ulempen er at den innrapporterte informasjonen i hovedsak er relativt overordnet og i hovedsak egnet til å verifisere at de kvalitative og kvantitative gevinstene inntreffer, ikke måle dem.

Note: Fargene angir i hvilken grad datapunktet har høy verdi; der mørk grønn angir høyest verdi, lys grønn middels verdi og gult noe mindre verdi

7. Helsenorge

Helsenorge er en plattform hvor innbygger kan benytte seg av selvbetjening og ha dialog med aktørene i helsesektoren. Tjenestene for innbyggere er helhetlige på tvers av behandlere og omfatter blant annet timebok med mulighet for timeadministrasjon, innboks med mulighet for dialog og oversikt over helsekontakter.

Helseaktørenes bruk av Helsenorge er realisert gjennom prosjekter for hver aktørgruppe. Det foreligger kunnskap om bruk og nytte for alle prosjektene, med ulikt omfang og kvalitet. Bruken av plattformen er økende.

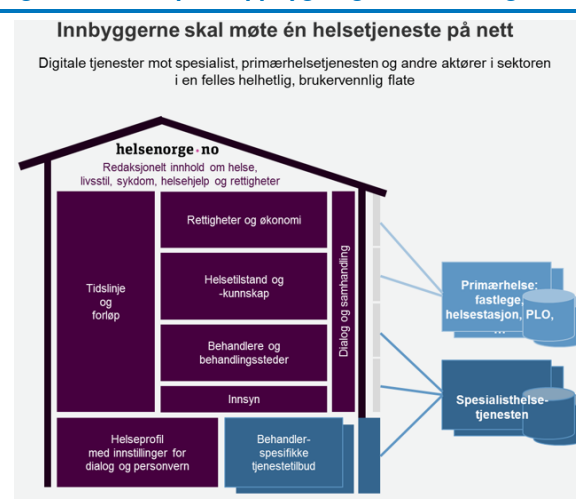
7.1 Løsning og brukere

Helsenorge er den offentlige helseportalen for innbyggere i Norge. Norsk helsenett har ansvar for drift og utvikling av nettstedet (Norsk helsenett, 2022l).

Portalen representerer en infrastruktur for sikker kommunikasjon mellom helsesektoren og innbyggerne. Innbyggeren får tilgang på kvalitetssikret helseinformasjon, digitale helsetilbud og selvbetjeningsløsninger (Direktoratet for e-helse, 2022b).

Helsenorge er laget for å gjøre det enklere for pasienter og pårørende å møte helsetjenesten, gi dem større grad av mestring og styrke pasientrollen. Innbyggerne er derfor en sentral brukergruppe for løsningen.

Figur 7-1: Prinsipiell oppbygning av Helsenorge



Kilde: DigiHelse forenklet samfunnsøkonomisk analyse

Gevinstvurderingene som er gjort i forbindelse med utviklingen og det aller meste av ex-post-gevinstvurdering er prosjektspesifikk, det vil si at de fokuserer på nytte og bruk av Helsenorge for en enkelt aktørgruppe. Vår gjennomgang av nytten av Helsenorge vil derfor i stor grad knytte seg til prosjektene som er gjennomført og enkelte aktørgruppers bruk, ikke portalen i seg selv eller portalen med tjenester samlet sett. Det er imidlertid elementer i prosjektene som faller inn under samme tjenestekategori, slik at det er hensiktsmessig å vurdere bruk og nytte på tvers av aktørgruppe for hver tjenestekategori, herunder dialogtjenester, timeadministrasjon og innsyn.

For innbyggere er følgende tjenester tilgjengelige nasjonalt på Helsenorge:

Tabell 7-1: Nasjonalt tilgjengelige tjenester på Helsenorge

- Kvalitetssikret informasjon om helse og rettigheter
- Velg behandlingssted
- Nasjonale kvalitetsindikatorer
- Donorkort
- Oversikt legemidler
- Meld bivirkninger
- Vaksiner
- Frikorttjeneste og egenandeler
- Helsetrygdkort
- Kjernejournal
- Sykdom og kritisk informasjon
- Pasientreiser
- Samvalgsverktøy
- Selvhjelps- og mestringsverktøy
- Informasjon til innbyggere som deltar i forskning, og dialog (spørreundersøkelser)
- Personverntjenester (samtykke, fullmakt, logg over bruk, sperring og reservasjon)
- Varsling om alvorlig hendelse i helsetjenesten

Kilde: www.helsenorge.no

Det er avhengigheter mellom tjenestene som tilbys til innbygger på Helsenorge og andre e-helseløsninger. For eksempel er innsyn i kjernejournal en tjeneste på Helsenorge, men den henger naturlig sammen med løsningen kjernejournal. Tjenesten oversikt legemidler har avhengigheter mot e-resept. Selv om det kan finnes vurderinger av gevinster av slike tjenester, vil de ha større relevans for vurderingen av gevinster av de andre nevnte løsningene enn Helsenorge. I alle tilfeller er det viktig å ikke dobbelttelle gevinstene.

I tillegg finnes tjenester på Helsenorge for samhandling mellom innbyggere og behandlere i primær- og spesialisthelsetjenesten. For at disse tjenestene skal være tilgjengelig for innbygger må legekantoret, kommunen eller det regionale helseforetaket ha tatt løsningen i bruk. Disse tjenestene går vi gjennom i nærmere detalj i avsnittet om bruk.

Tabell 7-2: Tjenester for aktører i primær- og spesialisthelsetjenestene

- Helsekontakter – med informasjon om behandler og kontaktmuligheter
- Timeadministrasjon – med varsler om avtaler/timer/besøk og mulighet for endring
- Dialog - med mulighet for å ta kontakt eller motta meldinger, brev eller skjema
- Innsyn – med muligheter for innsyn i journal og logg over bruk.

7.2 Bruk

Bruken av Helsenorge er mangfoldig og kan tallfestes på mange ulike måter. Det er forskjeller i bruk fra helseaktørers perspektiv og fra innbyggers perspektiv. Fra helseaktørers perspektiv handler bruk om hvilke tjenester og funksjonalitet som er implementert og tatt i bruk i ulike deler av tjenesten, og den faktiske bruken i arbeidshverdagen til helsepersonell. Fra innbyggers perspektiv handler bruk om andel av befolkningen som bruker Helsenorge, og hvor ofte de ulike tjenester benyttes.

7.2.1 Bredding av tjenester knyttet til Helsenorge

Hvordan situasjonen er for bruk i kommunal helse- og omsorgstjeneste er vist i Figur 7-2, og i spesialisthelsetjenesten i Figur 7-3. Disse tabellene er hentet fra Veikart for nasjonale e-helseløsninger versjon 22.3 og viser status per 2022.

Bruk er vist med ni-feltskvadrater i tabellene i to dimensjoner – hvor stor del av enkeltaktørene i den aktuelle delen av helsesektoren som har tatt tjenesten i bruk (bredden på fyllet), og i hvilken grad aktørene har tatt flere deler av tjenesten i bruk eller bare enkelte deler (høyden på fyllet). Vi har ikke gjort endringer i denne markeringen, utenom for helsestasjon hvor tjenestene tilbudt gjennom DigiHelsestasjon har fått stor utbredelse i løpet av 2022.

Digitale løsninger til kommunal helse- og omsorgs- sektor er hovedsakelig etablert av prosjektene Digital

dialog fastlege (DDFL), DigiHelsestasjon og DigiHelse (hjemmebaserte tjenester).

Fastlegene er i en særstilling når det gjelder antallet aktører og selvstendigheten til hver enkelt fastlege/ fastlegekontor. Mens DDFL-prosjektet gjorde bruk av Helsenorge tilgjengelig for fastleger, er det opp til hver enkelt fastlege om, og når, de vil ta i bruk Helsenorge. Over 3670 fastleger brukte Helsenorge per utløpet av november 2022. Dette tilsvarer 68 prosent av fastlegene i landet, på 880 legekantor i 242 kommuner. Av disse fastlegene er det per 31. oktober 2022 flest som bruker reseptfornyelse, time-reservasjon og e-kontakt (mellom 3260 og 3550), mens færre bruker e-konsultasjon (2 820).¹³

Helsenorges timetjeneste er videreutviklet så det støttes at fastleger kan legge ut timer som video-konsultasjoner, og at pasienter og pårørende kan få sømløs overgang til legekantorets videoløsning. Fastleger som har avtale med en godkjent video-leverandør, kan aktivere inngang til videokonsultasjon via Helsenorge. Helseforetak har også tilgang på løsningen. Triageringsverktøy for fastlege, som består av digitale skjema innbygger fyller ut i sammenheng med digital bestilling av konsultasjon, er i pilot. Basert på erfaringer fra pilot pågår det tilpasninger så fastleger vil få en mer strukturert oppsummering av behov fra pasienter som del av eller i forkant av konsultasjoner og avtaler. Dette realiseres gjennom prosjektet Triageringsverktøy for fastleger. Her gjenbrukes funksjoner i Helsenorge som også brukes for sykehusavtaler, men de tilpasses behov ved legekantor.

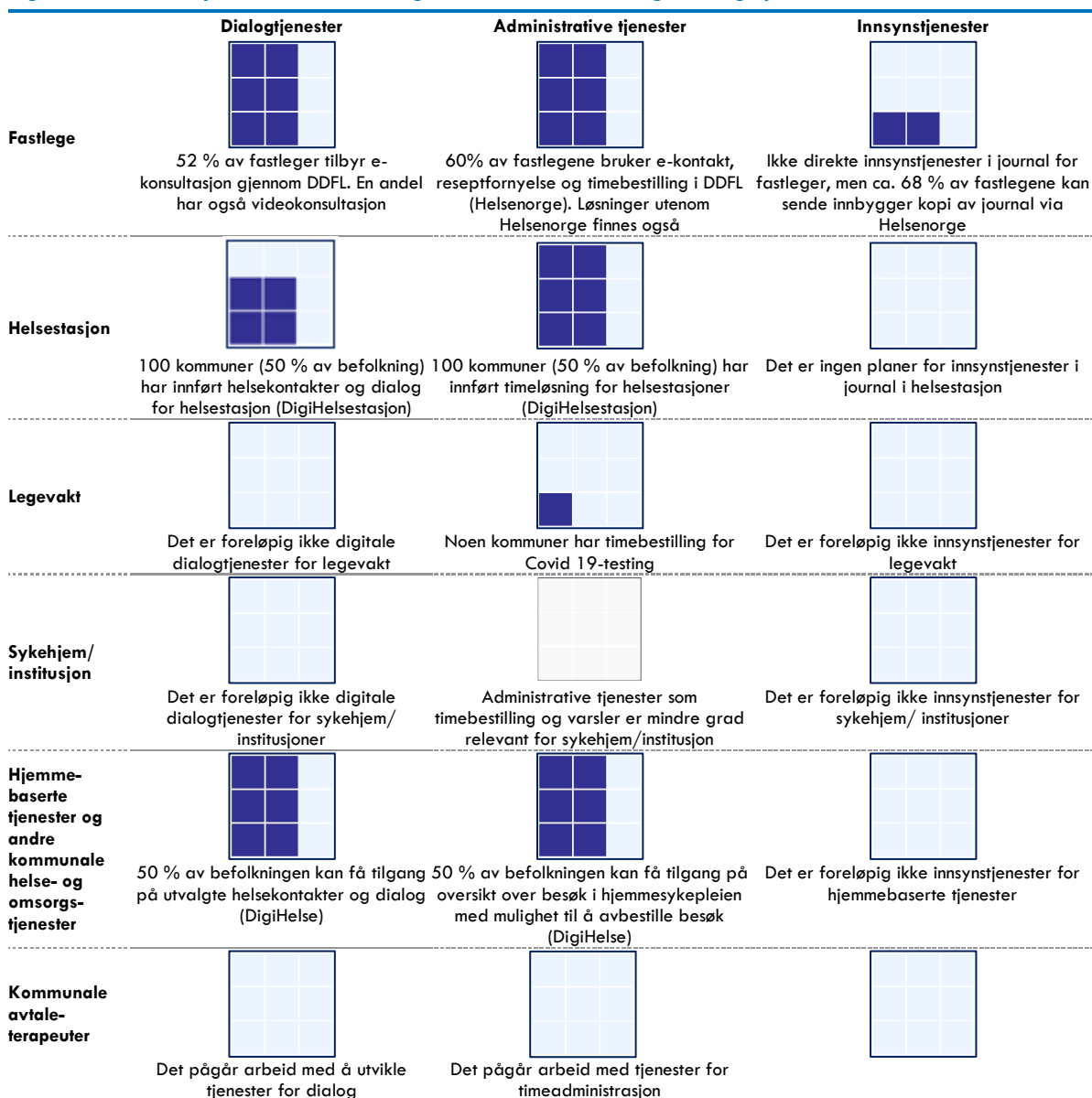
Prosjektet DigiHelsestasjon har tilrettelagt for at helsestasjoner også kan bruke dialog- og timeadministrasjonstjenestene i Helsenorge. Helsestasjonene bruker tekstlig e-konsultasjon, e-kontakt og timeadministrasjon. Per desember 2022 brukes Helsenorge av helsestasjonstjenestene i litt over 100 kommuner, med over 50 prosent av befolkningen. Det har vært en økning på over 90 kommuner i 2022, og målet er nasjonal bredding.

Prosjektet DigiHelse har tilrettelagt så Helsenorge kan brukes av hjemmetjenestene i kommuner. Per desember 2022 brukes Helsenorge i hjemmetjenestene i over 100 kommuner, som omfatter over 50 prosent av befolkningen i landet. Målet er nasjonal bredding. (Direktoratet for e-helse, 2022b).

På oppdrag fra EPJ-løftet tilrettelegges det nå for at fysio- og manuellterapeuter og avtalespesialister får tilgang til å bruke Helsenorge i løpet av 2023.

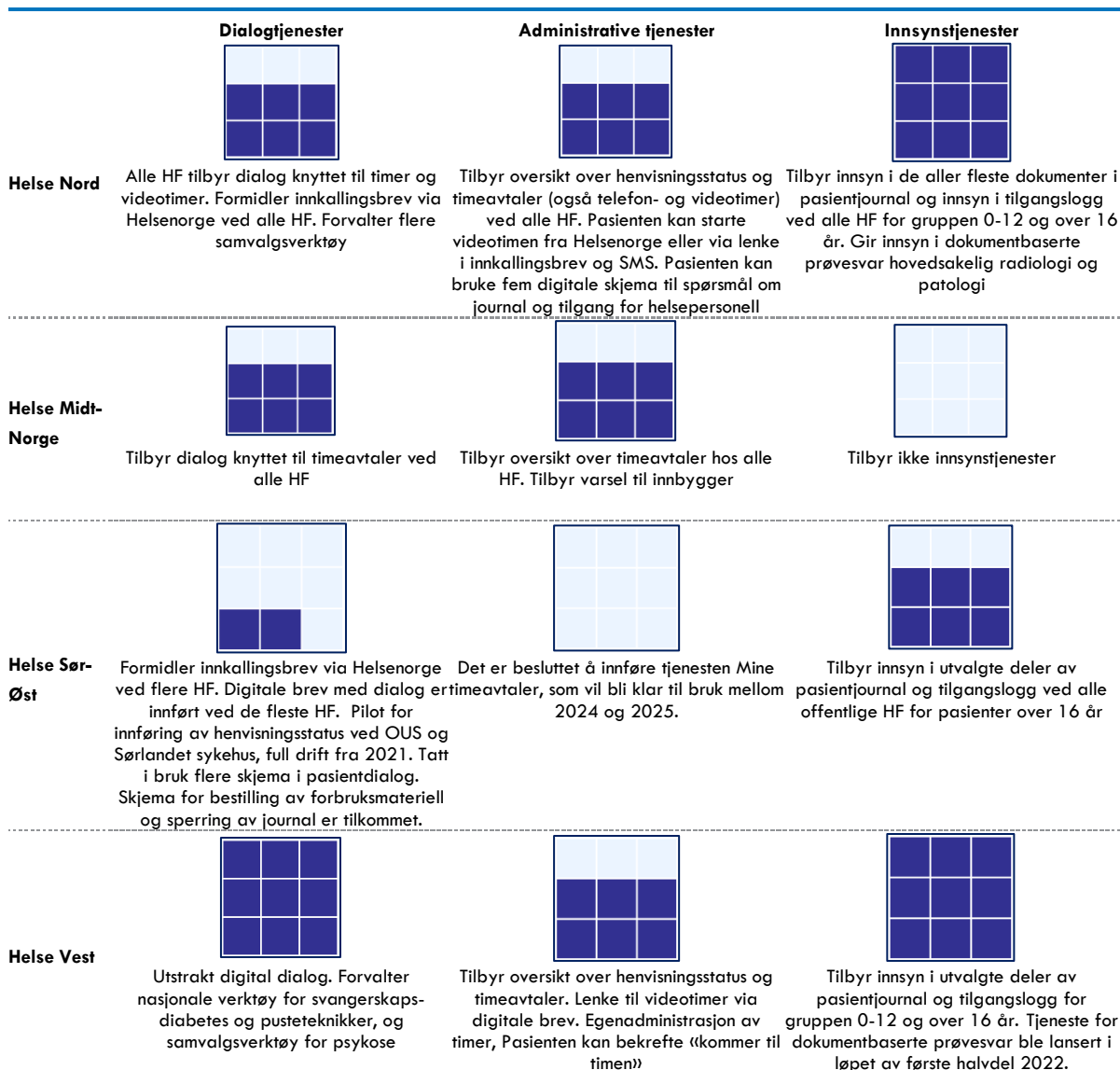
¹³ Statistikk DDFL i Helsenorge Wiki (status per 31.10.2022) (Norsk helsenett, 2022j)

Figur 7-2: Bruk av tjenester fra Helsenorge i kommunal helse- og omsorgstjeneste



Forklaring: Ibruktakelse er vist med ni-feltskvadrater i tabellene i to dimensjoner – hvor stor del av enkeltaktørene i den aktuelle delen av helsesektoren som har tatt tjenesten i bruk (bredden på fyllet), og i hvilken grad aktørene har tatt flere deler av tjenesten i bruk eller bare enkelte deler (høyden på fyllet). Kilde: Veikart for nasjonale e-helseløsninger versjon 22.3 (Direktoratet for e-helse, 2022b). Tabellinnholdet er oppdatert der vi har identifisert ny informasjon og enkelte steder forkortet.

Figur 7-3: Bruk av tjenester fra Helsenorge i spesialisthelsetjenesten



Kilde: Veikart for nasjonale e-helseløsninger versjon 22.3 (Direktoratet for e-helse, 2022b). Tabellinnholdet er oppdatert der vi har identifisert ny informasjon, og enkelte steder forkortet.

7.2.2 Omfang av bruk av tjenester på Helsenorge

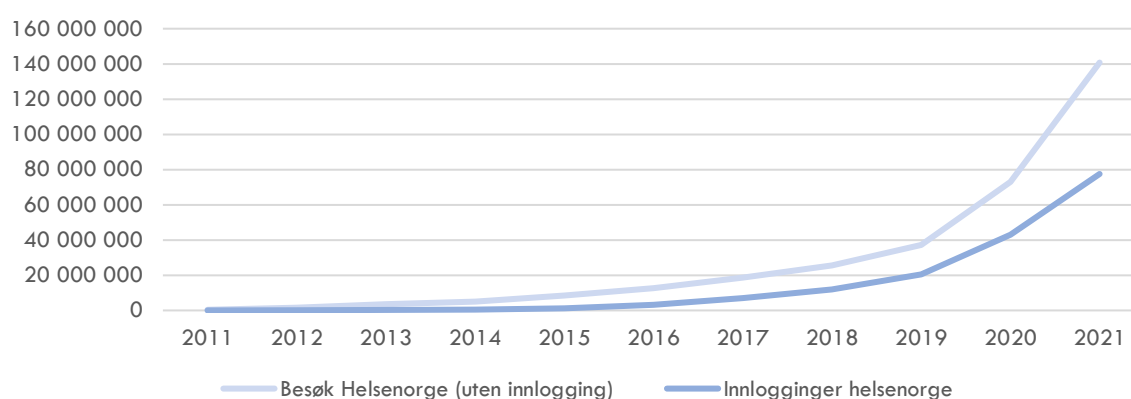
Det finnes flere datakilder for å måle innbyggernes bruk av tjenester på Helsenorge. Statistikk direkte fra løsningen er hovedkilden. Statistikken omfatter webstatistikk overvåket gjennom verktøyet Adobe Analytics og bruksstatistikk fra systemene hentet ut med overvåkningsverktøyet Splunk.

Nasjonal e-helsemonitor har etablert utvalgte indikatorer som blant annet henter data fra Norsk helsenett om Helsenorge. Her er det snakk om forhåndsdefinerte tabeller og figurer som viser

utviklingen i bruk, med interaktive formateringsvalg. Indikatorene henter data blant annet fra de nevnte statistikkildene.

I Figur 7-4 vises utvikling i innbyggernes besøk og innlogginger på Helsenorge de siste ti årene. Bruken viser en eksponentiell vekst helt siden etableringen av Helsenorge. Koronapandemien har styrket veksten ytterligere ettersom blant annet koronatestsvar og koronapass var tilgjengelig på Helsenorge, men den underliggende veksten er eksponentiell også korrigeret for aktivitet relatert til korona.

Figur 7-4: Utvikling i årlige besøk og innlogginger på helsenorge.no



Kilde: Nasjonal e-helsemonitor, indikatorene Antall årlige besøk på Helsenorge 2011-2021 og Antall innlogginger på Helsenorge - selvbetjeningsløsninger

Webanalyseverktøyet som brukes til å overvåke helsenorge.no inneholder detaljerte data om besøk til sidene og bruk av selvbetjeningsverktøy. I Tabell 7-3 er statistikk for noen utvalgte indikatorer vist. Dette er besøk til sider på Helsenorge og innganger til selvbetjeningsløsninger.

Tabell 7-3: Utvalgt bruksstatistikk om besøk og selvbetjening på Helsenorge

Antall besøk/ selvbetjening per tjeneste	November 2021	November 2022	Endring
Timeavtaler (besøk)	1 095 000	1 033 000	-6 %
Meldinger (besøk)	3 819 000	3 936 000	3 %
Pasientjournal (besøk)	663 000	729 000	10 %
Kjernejournal (besøk)	134 000	111 000	-17 %
Bestill time hos fastlegen	135 000	183 000	36 %
Start e- konsultasjon	274 000	298 000	9 %
Forny resept	183 000	264 000	44 %
Endre timeavtale - spesialist	60	29	-52 %

Kilde: Helsenorge wiki (Norsk helsenett, 2022j).

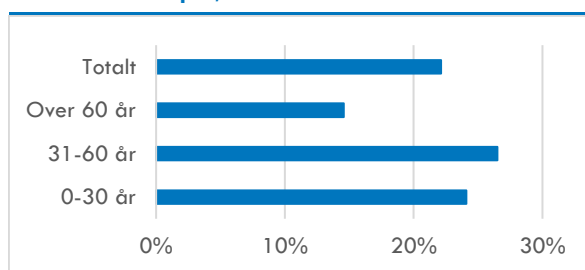
En annen kilde for omfang av bruk av e-konsultasjon, ~~og~~ indirekte DDFL og videokonsultasjoner hos fastlegene er statistikken over takster som brukes ved fastlegekonsultasjoner (Helfo, 2022). Koronapandemien medførte også et kraftig hopp i andelen kontakter som var e-konsultasjon, som vist i Figur 7-55. Deler av økningen i andel konsultasjoner kan antakeligvis forklares med at konsultasjonsvolumet samlet sett gikk ned i starten av koronapandemien, fordi fastleger ikke gjennomførte konsultasjoner og innbyggere fikk høyere terskel for å bestille legetimer som følge av frykt for smitte. Det er imidlertid interessant at andelen e-konsultasjoner har holdt seg såpass stabilt høy i perioden etter mars 2020, som kan bety at på samme tid som ~~et~~ konsultasjonsvolumet normaliserte seg, tok gradvis flere fastleger i bruk e-konsultasjoner. Vaner som etablerer seg i befolkningen kan medføre at andelen e-konsultasjoner over tid øker videre. Som vist i Figur 7-6 Figur 7-6er det størst andel i befolkningen mellom 31 og 60 år som benytter e-konsultasjon.

Figur 7-5: Bruk av takster for e-konsultasjon (andel av kontakter med fastlege som var e-konsultasjon)



Kilde: Helsedirektoratet, Statistikk om allmennelegetjenester – E-konsultasjoner hos fastlege (Helsedirektoratet, 2022)

Figur 7-6: Andel av alle kontakter med fastlege som var e-konsultasjon, 3. kvartal 2022



Kilde: Statistikk om allmennelegetjenester (Helsedirektoratet, 2022)

Loggdata fra tjenestene DDFL, DigiHelse og Digi-helsestasjon viser bruken av verktøy knyttet til disse tjenestene. Tabell 7-4 viser hvilket antall ganger hvert verktøy er brukt de siste 3 måneder (til 12. desember 2022). Tabell 7-5 viser hvor stor andel av aktører (fastleger og kommuner) som tilbyr de ulike tjenestene gjennom Helsenorge. I Tabell 7-6 vises det hvor stor andel av fastlegene som hadde digitale tilbud i 2013 ifølge nullpunktsmåling i DDFL-prosjektet, for å sammenlikne med dagens tall. Merk at dagens tilbud som ikke markedsføres gjennom Helsenorge er i tillegg til andelene i Tabell 7-5.

Fastleger er pålagt i Forskrift om fastlegeordning i kommunene (fastlegeforskriften) § 21 å tilby timebestilling elektronisk.

På Nasjonal e-helsemonitor finnes det også statistikk over utviklingen i bruk av de 10 mest brukte tjenestene på Helsenorge, antall elektroniske søknader til pasientreiser, innbyggernes registreringer og oppslag i kjernejournal, og se dine legemidler.

Bruken av tjenester på Helsenorge hvor spesialisthelsetjenesten er behandler overvåkes også i Norsk helsenetts statistikkverktøy. Deler av spesialisthelsetjenesten følger også med på egne indikatorer og fører egen statistikk over bruken av sine tjenester på Helsenorge. Antakeligvis kommer deler av statistikken fra Norsk helsenett, men også fra journalsystemer i helseforetakene. Helse Vest har hentet tall fra Norsk helsenett som viser antall oppslag i innsyn journal, innsynslogg og dialogmeldinger fra 2016 til 2022, gjengitt i Tabell 7-7 (Helse Vest, 2022). Slike data hentes så vidt vi vet ikke systematisk ut for hele spesialisthelsetjenesten, men sammenstilles på bestilling. Dette tyder på at statistikk finnes spredt og med tilfeldige måletidspunkt i foretakene i spesialisthelsetjenesten, uten at det kan ses i sammenheng for hele sektoren.

Tabell 7-4: Bruk av digitale tjenester hos fastlege, helsestasjon og hjemmebaserte tjenester siste 3 måneder (til november 2022).

	E-konsultasjon	E-kontakt	Resept-fornyelse	Timeønske	Timereservasjon/Timeavtale
Fastlege (DDFL) (innbyggerinitiert)	844 276	486 634	808 274	120 478	550 024
Helsestasjon (DigiHelsestasjon)	51 098	36 598			351 285
Hjemmebaserte tjenester (DigiHelse)		4 857			2 358 719

Kilde: Datauttrekk fra Splunk

Tabell 7-5: Andel aktører som tilbyr digitale tjenester gjennom Helsenorge per desember 2022

	E-konsultasjon	E-kontakt	Reseptfornyelse	Timereservasjon/ Timeavtale
Fastlege (DDFL)	52 %	60 %	60 %	60 %
Helsestasjon (DigiHelsestasjon)	28 %	28 %		28 %
Hjemmebaserte tjenester (DigiHelse)		28 %		28 %

Kilde: Helsenorge wiki (Norsk helsenett, 2022j). Note: Digitale tilbud som tilbys utenom Helsenorge er ikke vist. For fastleger inkluderer dette Pasientsky, HelseRespons, Besøklegen.no, osv.

Tabell 7-6: Fastlegers digitale tilbud 2013

	E-konsultasjon	E-kontakt	Resept- fornyelse	Timebestilling	Internettside
Fastlegers digitale tilbud 2013	6 %	6 %	42 %	59 %	73 %
Fastlegers bruk 2013 (over 5 måneder)	1 997				

Note: De digitale tjenestene som eksisterte i 2013 oppfylte ikke Normen og brukerrettighetsloven til fulle, og kan ikke sammenliknes med dagens tjenester. I mange tilfeller besto tjeneste for timebestilling av mulighet for å sende skjema med forespørsel om time Kilde: Nullpunktsmåling DDFL

Tabell 7-7: Bruk av digitale innbyggertjenester i Helse vest

Helse vest	Oppslag innsyn journal	Åpnede journal- dokumenter	Mottatte dialogmeldinger	Besvarte dialogmeldinger	Bekreftede timer
Per måned (2022)	200 000	300 000	7 000		
2016-2022	9 200 000	15 700 000	434 000	287 000	1 034 000

Kilde: (Helse Vest, 2022)

For alle tjenestene som tilbys på Helsenorge eksisterer det webanalysedata og loggdata fra systemene, som vi har gjengitt enkelte tall for i tabellene over. Kvaliteten og fullstendigheten i bruksdata er derfor svært god for Helsenorge-tjenester. Utfordringen virker imidlertid å være tilgjengeligheten til dataene. Det er programmert dashboards for deler av dataene, spesielt web-analysedata fra Adobe Analytics og loggdata for DDFL. Flere dashboards med automatisk data-oppdatering kunne bidra til bedre tilgjengelighet for en del data. For spesialisthelsetjenesten virker det som om det er en mangel i dag at data ikke hentes ut og publiseres systematisk.

Norsk helsenett har opplyst om at det i en tid har vært ønskelig å etablere et statistikkverktøy for Helsenorge-tjenestene.¹⁴ Et slikt verktøy med

funksjonalitet for å sammenstille data fra ulike kilder ville kunne gi bedre muligheter for å tilgjengeliggjøre statistikken.

Helsepersonellundersøkelsen (Direktoratet for e-helse, 2021b) utgjør også en kilde for bruk av digitale tjenester. Det spørres blant annet om helsepersonellet har erfaring med bruk av videokonsultasjon, skriftlig digital dialog og bruken av helseregistre. Slike data gir utfyllende kunnskap til bruksstatistikken om antall ganger digitale tjenester blir brukt, ettersom den sier noe om hvem det er som bruker dem. Helsepersonellundersøkelsen kan bryte ned resultatene etter bakgrunnsvariabler, for eksempel kjønn, profesjon og alder.

I Helsepersonellundersøkelsen rapporteres det om at digital kommunikasjon ofte kommer i tillegg til

¹⁴ Opplyst i møte 5. desember 2022.

(62 prosent av de spurte) enn istedenfor (21 prosent) ordinær konsultasjon. Andelen av sistnevnte er imidlertid økende.

Nullpunktsmålinger

Det er gjennomført en nullpunktsmåling for DDFL i 2013 (Helsedirektoratet, 2013b). Denne undersøkelsen tok for seg hvilke digitale tjenester som fantes hos fastlegene på dette tidspunktet.

De løsningene som ble brukt for innbyggerrettede tjenester var fra Helserespons (WTW), Besøk legen (CGM) og Min helse (Visma). Nullpunktsmålingen viste at flere av løsningene ikke ivaretok krav i normen og pasient- og brukerrettighetsloven. De mest utbredte løsningene for timebestilling og reseptfornyning brukte SMS eller meldinger fra nettside uten pålogging. Den kunne ikke sikkert brukes for helseinformasjon og innebar at innbyggere betalte for meldinger som ikke skulle medføre pasientbetaling. Det kan derfor stilles spørsmål ved den reelle tilgangen innbyggere hadde til selvbetjening.

Blant innbyggerne viste nullpunktsmålingen at det var god kjennskap til hvilke digitale tjenester fastlegen tilbødte, men det var en mye mindre andel blant innbyggerne som faktisk hadde benyttet tjenestene.

Takst for e-konsultasjon ble brukt drøyt 2000 ganger over en periode på 5 måneder, av i alt 145 fastleger (3,5 prosent av fastlegene). Dette viser at e-konsultasjon på dette tidspunktet ikke var spesielt utbredt. Tilbakemeldingen fra noen leger var at de var bekymret for at e-konsultasjon ville gi mer arbeid utenfor arbeidstid, men statistikken som er gjengitt viser at de aller fleste e-konsultasjoner ble besvart i arbeidstiden.

7.3 Nytte av løsningene

Nytte oppstår både som følge av tilgjengelig-gjøringen av Helsenorge som en felles nasjonal portal for digitale helsetilbud, og gjennom tjenestene som tilbys. Behovet for digitale helse-tjenester kunne hypotetisk ha blitt tilfredsstillt uavhengig av helsenorge.no (og det finnes mange digitale tjenester innen helsesektoren som opptrer uavhengig av Helsenorge), men det er rimelig å anta at Helsenorge som en felles portal forsterker

nyttevirkningene av tjenestene, og motsatt – desto flere tjenester som tilgjengeliggjøres på helsenorge.no, desto større blir nyttevirkingene av en felles portal. Dette er en form for nettverkseffekt plattformer som helsenorge.no gjerne har.

Det er også nyttig for dynamikken i leverandør-markedet for journalløsninger og videotjenester at behandlere kan bytte løsninger uten at man må lære pasientene opp i nye løsninger, eller at pasienter mister historikken fra sin kontakt med legekontoret.

En fordel er også at tjenester fra helseforvaltningen og helsetjenestene finnes samlet. Det kan gjøre at innbyggere kan ta et større ansvar for å administrere egen helsehverdag når de kan se sammenheng mellom timeavtale hos fastlege eller sykehus, og planlagt pasientreise, frikort eller egenandeler.

Det er også viktig at tjenestene kan brukes både av innbygger selv og av pårørende, og at de er tilgjengelig for personer som har behov for at tjenestene er universelt utformet.

I rapporten «Gevinster av nasjonale e-helsetjenester» (Direktoratet for e-helse, 2019b) trekkes det frem at innbyggere har gevinster knyttet til alle tjenester på Helsenorge, herunder kvalitetsgevinster som mer kunnskap om og kontroll over egen helse og egne rettigheter. Det vises til at slike gevinster er den viktigste grunnen til at innbyggere ønsker å bruke digitale tjenester.

I flere av prosjektene som tilpasser og tilgjengelig-gjør tjenester på helsenorge.no beskrives det som en nyttevirking at løsningen bidrar til å utvikle funksjonalitet i Helsenorge (f.eks. DigiHelse) som har gjenbruksverdi for andre aktører, og at fremtidige løsninger således gir enda større nytte-virkninger på grunn av fundamentet som allerede finnes på Helsenorge.

I den videre gjennomgangen av nytten av Helsenorge gjennomgår vi analyser av satsinger som er gjort tilgjengelig for forskjellige deler av helsetjenestene. Gjennomgangen omfatter en beskrivelse av formål og funksjon for tjenestene og en beskrivelse av nyttevirkinger. Gjennomgangen baserer seg på dokumentasjon vist i Tabell 7-8.

Tabell 7-8: Oversikt over dokumenter med nytteevaluering Helsenorge

Tjeneste	Dokumentnavn
Innbyggerplattformen Helsenorge	Direktoratet for e-helses innbyggerundersøkelse 2021
	Helsepersonellundersøkelsen om e-helse 2021
Digital dialog fastlege	Nasjonalt senter for e-helseforskning – Effekter av digitale innbyggertjenester
	DDFL samfunnsøkonomisk analyse e-konsultasjon Effektanalyse DDFL og behandlende enhet
Videokonsultasjon fastlege	E-konsultasjon hos fastlege og legevakt 2018 – utredning
	NSE - Suitability of Video Consultations During the COVID-19 Pandemic Lockdown
Triageringsverktøy fastlege	Søknad medfinansieringsordningen triageringsverktøy
Digihelsestasjon	Forenklet samfunnsøkonomisk analyse helsestasjon og skolehelsetjeneste
DigiHelse	DigiHelse forenklet samfunnsøkonomisk analyse
Spesialisthelsetjeneste – timeløsning, henvisning og innsyn	Gevinster av nasjonale e-hesløløsninger 2019
	Pasienter NHN Spørreundersøkelsen – mine henvisninger NSE frokostseminar 7. november 2022
	Helse Sør-Øst – Presentasjon Trapp for gevinster
Videokonsultasjon spesialist	Buvik et. Al. Cost-Effectiveness of Telemedicine in Remote Orthopedic Consultations: Randomized Controlled Trial
	Helse vest – Alle møter sine bidrag til bedre miljøvern
Spesialisthelsetjeneste – digitale brev	Helse Nord styresak: Digitale innbygger- og samhandlings-tjenester mot det utadventde sykehus
	Målbilde Digitale pasienttjenester i nord 2016
	Helse Sør-Øst business case digitale brev

7.3.1 Innbyggerportalen Helsenorge

Direktoratet for e-helse gjennomfører årlig en innbyggerundersøkelse (Direktoratet for e-helse, 2021a) og helsepersonellundersøkelse om e-helse (Direktoratet for e-helse, 2021b). Undersøkelsene omhandler digitale helsetjenester overordnet, men en del av undersøkelsen går nærmere inn på holdninger til tjenestene på Helsenorge. Helsepersonellet som svarer på undersøkelsen, blir blant annet spurt om hvor sannsynlig det er at de vil anbefale Helsenorge til en pasient på en skala fra 0 til 10. I 2021 svarte 36 prosent av de spurte 9 eller 10 og kategoriseres som «promoters» (forkjempere), mens 26 prosent svarte 7 eller 8 og kategoriseres som «passives» (nøytrale). 29 prosent svarte under 7, noe som ble tolket som at de var «detractors» (kritikere). Videre blir helsepersonellet spurt om hvilke tjenester de har anbefalt pasientene sine. Legemidler, bytte fastlege og vaksiner er de tjenestene som ble anbefalt av flest i 2021.

Helsepersonellet blir også spurt om i hvilken grad de vil anbefale Helsenorge til kollegaene sine. Andelen i 2021 som faller inn under gruppen «promoters» er noe høyere her (45 prosent) enn da spørsmålet handlet om anbefaling til pasient.

I Direktoratet for e-helses innbyggerundersøkelse stilles det likelydende spørsmål om sannsynligheten for at man vil anbefale Helsenorge til en venn, kollega eller et familiemedlem. I 2021 var det 42 prosent som svarte 9 eller 10 og havnet i kategorien «promoters».

I innbyggerundersøkelsen stilles det i tillegg spørsmål om preferansene for bruk av digitale dialogtjenester, om oppfatningen om informasjonssikkerhet og eventuelle udekkede behov for digitale helsetjenester. Det er også åpnet for innspill om hvordan innbyggerne ser for seg at digitale helsetjenester

skal være utformet i framtiden. At alle tjenester samles på ett sted, er et vanlig innspill.

Formålet med innbyggerundersøkelsen om e-helse er bedre innsikt i innbyggernes bruk av og holdninger til digitale helsetjenester på et generelt nivå og over tid. Den skal ikke gå inn i enkelt-tjenester, men dekker likevel noen avgrensede områder knyttet til Helsenorge. I tråd med undersøkelsens formål, dekker den ikke fullt ut behovet for informasjon om nytten av Helsenorge. Det er ikke foretatt en sammenliknende analyse av tilfredsheten til respondenter som mangler en felles plattform og respondenter som har tilgang på alt på Helsenorge.

Helsepersonellundersøkelsen og innbyggerundersøkelsen er de eneste kildene vi har identifisert som grenser til å omhandle effekter av innbyggerportalen Helsenorge uten å gå spesifikt inn på tjenester. Spørsmålene som er stilt gjør det mulig å følge utviklingen i gruppens holdninger til Helsenorge over tid. Det er imidlertid vanskelig å bruke dataene til å si noe mer bestemt om effektene av Helsenorge.

7.3.2 Digital dialog fastlege

Digital dialog fastlege består av fire funksjonaliteter:

- Bestill time
- Forny resept
- Kontakt legekantoret (e-kontakt)
- E-konsultasjon (tekstlig)

Det er gjennomført en effektkartlegging av alle tjenestene i DDFL i 2017 (Direktoratet for e-helse, 2017). Her er det foretatt en vurdering av hvilke kvalitative og kvantitative effekter DDFL fører til. I effektkartleggingen vises en matrise som kobler tjeneste med effekt, delvis gjengitt i Tabell 7-9. I samme matrise i dokumentet er det også vist hvordan disse effektene i sin tur leder til gevinster, som er formulert som samfunns effekter. Det er også enkelte av effektene i matrisen som er tatt videre som gevinster/samfunns effekter, for eksempel «mulig fremmedgjøring i fastlegedialogen». Dette er den eneste gevinstkartleggingen som inkluderer denne virkningen, noe som er prisverdig. Det er imidlertid ingen gevinst, som vi fokuserer på i denne gjennomgangen, men en ulempe knyttet til digital dialog.

Tabell 7-9: Effektmatrise i Effektkartlegging DDFL (omorganisert)

For aktør...	oppstår effekt	... som følge av tjeneste
Fastlege	Redusere antall telefoner/SMS/e-post	Timebestilling Kontakt legekantoret E-konsultasjon/reseptfornyelse (oppfølging)
	Enklere å behandle innkommende henvendelser	Timebestilling Kontakt legekantoret E-konsultasjon/reseptfornyelse (oppfølging)
	Mulighet for fastlege til å gjøre enkle avklaringer/forberedelser	Kontakt legekantoret
	Enklere å anbefale forebyggende tiltak	E-konsultasjon/reseptfornyelse (oppfølging)
	En andel av fysiske konsultasjoner kan gjøres digitalt	E-konsultasjon/reseptfornyelse (behandling)
	Resepter kan fornyes uten oppmøte	E-konsultasjon/reseptfornyelse (oppfølging)
	Økt kontrollmulighet over arbeidshverdag	Timebestilling E-kontakt
Innbygger/ samfunn	Bedre utnyttelse av fastlegeressurser og helsepersonell	E-kontakt E-konsultasjon/reseptfornyelse
	Mulig fremmedgjøring i fastlegedialogen	E-konsultasjon/reseptfornyelse
	Digital kanal erstatter telefon	Timebestilling E-kontakt E-konsultasjon/reseptfornyelse (oppfølging)
	Kanal opprettes for svar på admin. og enkle spørsmål	E-kontakt E-konsultasjon/reseptfornyelse (oppfølging)
	Unngår fysisk konsultasjon	E-konsultasjon/reseptfornyelse (behandling)
	Unngår reise til/fra legekantoret	E-konsultasjon/reseptfornyelse (behandling)
	Økt valgfrihet i fastlegedialogen	Alle
Økt tilgjengelighet til fastlegeskantoret	Alle	

I Tabell 7-10 vises oversikten over gevinster av DDFL som oppsummerer effektkartleggingen. Det er en tydelig sammenheng mellom gevinstene her og effektene i Tabell 7-9, slik at det eksisterer en kobling mellom tjenestene og gevinster. Det er imidlertid enkelte gevinster som det ikke er angitt

noen eksplisitt kobling for, markert med * i tabellen. Disse gevinstene virker imidlertid rimelige som følge av tjenestene. Alle gevinstene er vurdert kvalitativt i denne oversikten, selv om flere av dem er vurdert å være kvantitative.

Tabell 7-10: Gevinster/samfunnseffekter av DDFL (timebestilling, e-kontakt, E-konsultasjon (tekst), reseptfornyelse)

Aktør	Virkning	Vurdering
Innbygger	Økt informasjonssikkerhet *	+++
Innbygger	Økt valgfrihet i fastlegedialogen	++
Innbygger	Økt tilgjengelighet til fastlegekontoret	++
Innbygger	Tidsbesparelser (fritid)	++
Innbygger	Sparte reisekostnader	+++
Innbygger	Mulig fremmedgjøring i fastlegedialogen	++
Innbygger	Mulig endringer i egenandelsutgifter	++
Fastlege	Økt kontrollmulighet over arbeidshverdag	0
Fastlege	Frigjort tid til andre oppgaver	0
Fastlege	Bedre utnyttelse av fastlegeressurser	0
Fastlege	Mulig fremmedgjøring i pasientdialogen	0
Spesialisthelsetjeneste	Redusert belastning på spesialisthelsetjeneste *	+
Legevakt	Redusert belastning på legevakt *	++
Samfunnet for øvrig	Tidsbesparelser (arbeidstid)	-
Samfunnet for øvrig	Mer bærekraftig primærhelsetjeneste	+
Samfunnet for øvrig	Katalysator for digitalt førstevalg	+
Samfunnet for øvrig	Byggekloss for framtidige e-helseløsninger	++

Note: Gevinster markert med * er ikke koblet eksplisitt til tjeneste i effektkartleggingen (Tabell 7-9)

Kilde: Effektkartlegging av DDFL og behandlende enhet.

I det følgende vil vi omtale dokumenter som vurderer gevinster av enkelttjenestene som tilhører Digital dialog fastlege.

Kontakt legekantoret, forny resept og timebestillingsløsning

Kontakt legekantoret er en dialogtjeneste som lar listepasienter sende korte administrative henvendelser på en sikker måte.

Med forny resept kan listepasient sende melding til fastlegen om behov for fornyelse av en resept på faste legemidler, utskrevet utstyr, m.m.

Timebestillingsløsningen lar listepasient bestille time fra en timebok som er tilgjengeliggjort digitalt via Helsenorge. Den enkelte fastlege(kontor) bestemmer hvilke timer som skal åpnes for bestilling.

Nasjonalt senter for e-helseforskning undersøkte høsten 2017 virkningen av kontakt legekantoret, forny resept og timebestillingsløsningen gjennom intervjuer med ni fastleger som har erfaring med Helsenorges digitale tjenester, i kortrapporter per tjeneste og en oppsummeringsrapport «Effekter av digitale innbyggertjenester» (Nasjonalt senter for e-

helseforskning, 2017). Erfaringene med kontakt legekantoret kan oppsummeres slik:

- Reduksjon i telefonhenvendelser
- Mindre telefonkø
- Redusert arbeidsbelastning for helsesekretærer
- (Kan gi) færre fysiske konsultasjoner
- Mindre behov for å ringe pasienten
- Kortere ventetid og bedre service for pasienten

Forny resept gir, basert på fastlegenes erfaringer, følgende gevinster:

- Reduksjon i telefonhenvendelser og økt effektivitet
- Pasienter slipper fysisk oppmøte og reise
- Mindre press på legekantoret og venterom

Det er imidlertid noen bekymringer knyttet til om digital reseptfornyelse egner seg for alle medikamenter (A- og B-preparater).

Undersøkelsen av timebestillingsverktøyet fant at timeløsningen gir tidsbesparelser gjennom færre telefonhenvendelser. Ett legekantoret hadde 25 prosent reduksjon i antall oppringninger. For pasientene er det fordeler ved å slippe telefonkø og å ikke måtte forholde seg til telefontid. For pasienter som ikke

behersker timebestilling digitalt er det lettere å nå gjennom på telefon, slik at løsningen også kommer disse til gode.

En ulempe som ble nevnt i intervjuene var at det sjeldnere ble oppgitt grunn for legetimen og tidsbruken ble oftere feil anslått, sammenliknet med om bestillingen skjedde via telefon.

E-konsultasjon

E-konsultasjon (innenfor DDFL) er tekstlig, asynkron dialog mellom behandler og pasient.

Det foreligger en samfunnsøkonomisk analyse utarbeidet av Helsedirektoratet (Helsedirektoratet, 2013a). Alle nyttevirksomheter er prissatt, som vist i Tabell 7-11. Den samfunnsøkonomiske analysen er dokumentert i et excel-dokument, og det fremkommer ikke der at det er vurdert ikke-prissatte virkninger. Det er imidlertid mulig at dette er vurdert og i så fall i et annet dokument. Imidlertid er listen over virkninger relativt utfyllende, slik at det er mulig at alle virkninger virkelig er prissatt.

Tabell 7-11: Nyttvirksomheter av e-konsultasjon

Aktør	Nyttvirksomhet	Verdsattelse (mill. kr. årlig)
Pasient	Spart tid (fritid)	8,2
Pasient	Sparte reisekostnader	16,22
Fastlege	Spart tid	31,46
Spesialist/ legevakt	Spart ressursbruk	2,83
Samfunn	Spart arbeidstid pasient	6,39
Samfunn	Redusert miljøbelastning	0,01
Alle	Verdien av tidlig realisering	26,0 (effekt i tre år)

Kilde: DDFL Samfunnsøkonomisk analyse e-konsultasjon

Vurdering av relevans og begrensninger

Av tjenestene som er inkludert i Digital dialog fastlege er det e-konsultasjon som har blitt viet mest oppmerksomhet og blitt gjenstand for detaljerte samfunnsøkonomiske analyser.

Kvaliteten i analysen av e-konsultasjon synes på mange måter å være god, der det redegjøres for alle forutsetninger, som er basert på offentlig statistikk,

spørreundersøkelser og noen mer overordnede skjønnsmessige vurderinger. Det vises blant annet til tidsstudier gjennomført som del av en avhandling.

Det kan likevel synes som om analysen vi har fått tilgang til er en uferdig versjon. Det er merknader i arket som tilsier at det har vært en diskusjon om hva som er nullalternativet. Alle nyttevirksomheter i tabellen over, med unntak av den siste, er basert på at det ikke skjer e-konsultasjoner i nullalternativet. Den siste virkningen, som handler om at e-konsultasjoner tas raskere i bruk med en statlig løsning enn uten, er et produkt av de øvrige nyttevirksomheter, og det synes som om dette er den eneste reelle nyttevirksomheten gitt at det også skjer e-konsultasjoner i nullalternativet.

Den samfunnsøkonomiske analysen er som nevnt utarbeidet i 2013. Det kan ha skjedd betydelige endringer siden 2013 i hvordan e-konsultasjonsløsningene fremstår og hvordan de benyttes, så det er betydelig risiko for at denne analysen ikke gir et rettvise bilde av de reelle nyttevirksomheterne per 2022.

De øvrige tjenestene innen DDFL er imidlertid ikke analysert i samme detalj. For disse er det imidlertid gjort enkle kvalitative vurderinger og forskningsundersøkelser.

7.3.3 Videokonsultasjon fastlege

Videokonsultasjon er en form for e-konsultasjon, men i motsetning til tekstlig e-konsultasjon foregår den synkront og videooverføring gir økt mulighet for diagnostisering.

En utredning fra 2018 vurderte om det burde innføres et krav om at fastleger skal tilby videokonsultasjon (Direktoratet for e-helse og Helsedirektoratet, 2018), med utgangspunkt i et oppdrag fra Helse- og omsorgsdepartementet. I utredningen ble det utviklet ulike alternativer for hvordan videokonsultasjoner kunne tilgjengeliggjøres til innbyggerne. Blant alternativene var å åpne for at ulike videosamtaleleverandører kunne tilgjengeliggjøre videoløsninger på Helsenorge, forutsatt at krav til sikkerhet og personvern var oppfylt.

Den samfunnsøkonomiske analysen i utredningen vurderte to alternative konsepter i tillegg til nullalternativet. Konseptene bygget på hverandre, hvor basiskonseptet innebar tilrettelegging av grensesnitt på Helsenorge. Det andre konseptet innebar i tillegg krav i fastlegeforskriften om at videokonsultasjoner skal tilbys og økonomiske virkemidler. Utviklingen i antall videokonsultasjoner ble vurdert å avhenge av hvilket konsept som ble valgt. Med krav i fastlegeforskriften ble det vurdert at videokonsultasjoner etter omtrent 7 år kunne utgjøre ca. 30 prosent av alle fastlegekonsultasjoner. Uten krav ble det vurdert at

andelen videokonsultasjoner ikke ville bli like høy innenfor analyseperioden.

I analysen ble det vurdert at pasientene ville spare tid og penger ved å unngå å måtte reise til en fysisk konsultasjon. Tabell 7-12 viser hvordan disse gevinstene ble verdsatt i analysen. Det ble ikke vurdert tidsbesparelser for fastlegene, ettersom det er stor usikkerhet om hvorvidt fastleger sparer tid ved å ta i bruk videokonsultasjon.

Tabell 7-12: Prissatte virkninger videokonsultasjon

	Mill. kr. årlig (2025)
Frigjort tid, innbygger	76 mill. kr
Reduserte transportkostnader	51 mill. kr
Sum prissatte nyttevirkninger	127 mill. kr

Kilde: E-konsultasjon hos fastlege og legevakt 2018

I tillegg til de prissatte virkningene vist over ble det vurdert ikke-prissatte virkninger.

Tabell 7-13: Ikke-prissatte virkninger videokonsultasjon

Virkning	Hvordan virkningen oppstår	Vurdering
Opplevelse av helsetjenestene	Tjenestetilbud bedre tilpasset preferanser	+++
Bedre fysisk og psykisk helse	Enkelte tilstander fanges opp tidligere. Bedre grunnlag for kliniske vurderinger i videokonsultasjoner som uansett skjer	++
Økt innovasjon og næringsutvikling	Tilrettelegging for økosystem av leverandører på Helsenorge innbyr til innovasjon	++

Kilde: E-konsultasjon hos fastlege og legevakt 2018

Andre kilder som omhandler videokonsultasjon hos fastlege

Forskere fra Nasjonalt senter for e-helseforskning (Johnsen, et al., 2021) gjennomførte en undersøkelse om fastlegenes erfaringer med den eksplosjonsartede veksten i videokonsultasjoner som skjedde under koronapandemien. I 237 fastleger svarte på undersøkelsen, hvor de ble bedt om å evaluere inntil 10 videokonsultasjoner og deres egnethet. Undersøkelsen

utnyttet at det var mindre seleksjon av pasienter og tilstander egnet for videokonsultasjon under pandemien, og har på den måten kunne studere effektene av videokonsultasjon på representative tilfeller. Halvparten av videokonsultasjonene ble vurdert å ha lik eller bedre kvalitet enn om konsultasjonen hadde blitt gjort ved fysisk oppmøte. I 15 prosent av konsultasjonene rapporterte fastlegene at det var en fare for at de ikke hadde registrert en alvorlig tilstand. I 25 prosent og 36 prosent av konsultasjonene mente fastlegene at det var henholdsvis en stor ulempe eller en viss ulempe å ikke kunne undersøke fysisk. Fastlegene anslo at de ville bruke videokonsultasjon i 20 prosent av konsultasjonene i fremtiden.

Vurdering av relevans og begrensninger

Utredningen av krav om e-konsultasjon hos fastlegene er strukturert etter stegene i utredningsinstruksen, og dekker mye av behovet for kunnskap om nytte av e-konsultasjoner. Utviklingen i bruk av videokonsultasjon har vært en helt annen enn forutsatt i analysen, hovedsakelig på grunn av koronapandemien. Juridiske og økonomiske tiltak (tilskuddsordning for bruk) i utredningen er ikke innført. Tiltakene innenfor tilrettelegging for videokonsultasjoner på Helsenorge og endring i takster er gjennomført.

Analysen er nøktern med tanke på hvor mange prissatte og ikke-prissatte virkninger som er inkludert. Grunnen til dette er at det var en ambisjon om at virkninger skulle vurderes så langt ut i virkningskjeden som mulig, og omtales som samfunnsvirkninger heller enn brukervirkninger. Dette kan imidlertid bety at virkningene er for generelt beskrevet eller at noen virkninger er utelatt fra vurderingen.

Virkninger av videokonsultasjon på legevakt er ikke vurdert separat. I den grad det er relevant, sammenfaller de antakeligvis med virkninger for fastlege, for eksempel på steder hvor legevakt gås av fastleger. Unntaket er hvis det er spesifikke akutte helse-situasjoner som håndteres av legevakt hvor videokonsultasjon kan være et nyttig arbeidsverktøy, forskjellig fra helsesituasjoner typiske for timeavtaler hos fastlege.

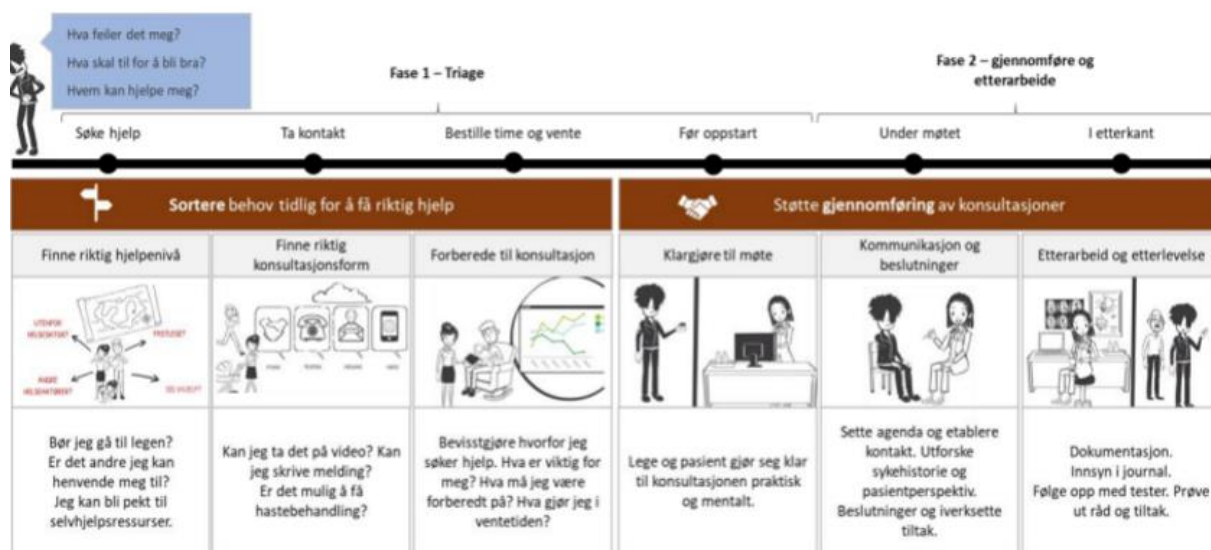
Den andre kilden som er nevnt som omhandler videokonsultasjon er en undersøkelse av fastlegenes erfaringer med videokonsultasjon under koronapandemien. Selve datagrunnlaget i denne undersøkelsen er svært interessant, men informasjonen kan ikke direkte formuleres som gevinster av videokonsultasjon. Informasjonen er svært relevant som inndata i en oppdatert vurdering av gevinster av videokonsultasjoner.

7.3.4 Triageringsverktøy – Fastlege

Fastlegetimer som bestilles gjennom digital timeløsning eller på telefon i dag gir legen begrenset informasjon til å triagere (prioritere og planlegge et behandlingsforløp) før konsultasjonen gjennomføres. Dette resulterer i at konsultasjonstid går med til å kartlegge hva pasientens behov er og om en konsultasjon overheadet er nødvendig. Triageringsverktøyet er tenkt som en løsning på dette problemet. Med innføring av

verktøyet vil pasientene triagere seg selv gjennom svar på strukturerte skjema knyttet til timebestillingsløsningen. Triageringsverktøyet bruker inntastet informasjon til å veilede pasienten til den mest hensiktsmessige helsehjelpen, inkludert fysisk eller digital konsultasjon eller digitale selvhjelpsverktøy og informasjon på Helsenorge. Informasjonen vil sendes på strukturert form til EPJ, og være tilgjengelig for fastlegen i forkant av konsultasjoner.

Figur 7-7: Triageringsverktøyets rolle i pasientforløpet (overordnet beskrevet i de brune boksene)



Kilde: Søknad medfinansieringsordningen triageringsverktøy

Triageringsverktøyet fyller et tomrom i digitale dialogtjenester mellom pasient og fastlege. I den før digitale virkeligheten foregikk bestilling av fastlegetimer hovedsakelig på telefon, hvor legesekretær kunne stille oppklarende spørsmål om pasientens tilstand. Med digitale verktøy er det flere aktuelle konsultasjonsformer og verktøy pasienten kan bruke, men selve bestillingen er enveiskommunikasjon fra pasienten og informasjonen som følger bestillingen er i mange tilfeller mangelfull.

Ved innføring er det en forventning at triageringsverktøyet vil lede pasienten til egnet helsehjelp ved bruk av digitale verktøy, og fysisk konsultasjon når situasjonen tilsier det, noe som sparer fastlegetjenesten for unødvendige konsultasjoner. I tillegg forventes det at konsultasjonstiden kan brukes mer effektivt ved at fastlege og pasient er bedre forberedt. Mer strukturert informasjon og gjenbrukbar tekst gir gevinster gjennom hele pasientforløpet, også for dokumentasjon i etterkant ved en eventuell pasient-skadesak.

I prosjektet Triageringsverktøy for fastlegen er det utført en konseptutredning (Direktoratet for e-helse og Helsedirektoratet, 2019a) og gjennomført en pilotstudie. Helsedirektoratet har fått tilslag fra Digdir's medfinansieringsordning om bidrag til finansiering av utvikling og innføring. I søknaden opplyses det om at første versjon av løsningen antas være ferdig utviklet og klar til bruk i slutten av 2023 (Direktoratet for e-helse og Helsedirektoratet, 2019b). Prosjektet anslås å være ferdig i 2026.

I den samfunnsøkonomiske analysen i søknaden er det beregnet en gevinst av frigjort tid i fastlegetjenesten på 847 millioner kroner neddiskontert, som resultat av at 230 964 legetimer frigjøres hvert år. Dette skyldes både at tidsbruk per konsultasjon reduseres, og at unødvendige konsultasjoner unngås. Tidsbesparelsen per konsultasjon er anslått til 2 minutter, på bakgrunn av erfaringene til fastlegene som har deltatt i pilotstudien.

Tabell 7-14: Prissatt virkning av triageringsverktøy

Aktør	Virkning	Vurdering
Fastlege	Frigjort tid	150 mill. kr årlig

Kilde: Søknad medfinansieringsmidler Helsedirektoratet triageringsløsning for fastleger

I den samfunnsøkonomiske analysen er frigjort tid i fastlegetjenesten den eneste virkningen som er prissatt. I tillegg er det vurdert ikke-prissatte virkninger som følger:

Tabell 7-15: Ikke prissatte-virkninger av triageringsverktøy

Aktør	Virkning	Hvordan virkningen oppstår	Vurdering
Innbygger	Økt pasientsikkerhet	Informasjon til fastlegen i forkant	+++
Innbygger og fastlege	Økt bruk av video- og telefonkonsultasjon	Pasienten anbefales bruk av digitale verktøy	+
Fastlege	Bedre dokumentasjon i EPJ	Strukturert informasjon lagres	+++
Fastlege	Økt gjenbruk av informasjon og data	Fastlegen gjenbruker informasjon	++++
Innbygger	Økt helsekompetanse i befolkningen	Pasienten veiledes til bruk av ressursene på Helsenorge, som gir pasienten bedre kompetanse på ivaretagelse av egen helse.	++
Tilbyder av tjenester til fastleger	Stimulerer helseneringen	Leverandørene tilpasser sine løsninger til Norsk helsenetts åpne løsninger og tilbyr disse som del av sine løsninger. Leverandører henter inntekter gjennom lisensinntekter.	+
Fastlege, innbygger og samfunn	Avlaster utfordringer i fastlegeordningen	Av virkninger er mer tilfredshet, bedre balanse mellom arbeid og fritid, samt mindre sykdom hos fastleger. Dette kan medføre mindre behov for bruk av vikarer og dermed en mer stabil tjeneste overfor innbyggerne.	++++
Innbyggere, fastleger og statlige organer som samhandler med fastleger	Økt digitalisering av helsetjenester	Triageringsverktøyet er et digitalt verktøy med betydning for hvilken form konsultasjonen får og digitalisering av kommunikasjon som er etterprøvbart. Gjenbruk av informasjon fra pasient vil kunne øke kvaliteten på informasjon som gis videre i henvisninger mv.	+

Vurdering av relevans og begrensninger

Triageringsverktøy for fastlege er et eksempel på inkrementell forbedring av digitale innbygger-tjenester som gjøres tilgjengelig på Helsenorge. Den samfunnsøkonomiske analysen virker grundig, og det er gjort en bred vurdering av virkninger. Analysen er gjennomført i 2022 og inneholder derfor oppdaterte vurderinger. Analysen er en tidligfasevurdering, ettersom løsningen ikke er ferdig utviklet.

Vi stiller enkelte spørsmål ved vurderingene som er gjort. Den prissatte virkningen avhenger av estimatet for overflødiggjorte konsultasjoner og tidsbesparelse i gjennomførte konsultasjoner. Grunnlaget for dette estimatet ser ut til å være vurderinger fra fastleger som har deltatt i piloten.

Anslaget på tidsbesparelse ved bruk av triageringsverktøy er anvendt på summen av alle konsultasjoner i løpet av et år. Det er beregnet at fastlegene i gjennomsnitt vil spare 144 timer per år, noe som virker noe optimistisk. Analysen kunne gjort mer inngående vurderinger av om triageringsverktøyet er relevant for alle typer konsultasjoner.

De ikke-prissatte virkningene opptrer til dels i forskjellige ledd i virkningskjeden. De er også tilskrevet flere forskjellige aktører. At virkningene er spesifisert på en måte som plasserer dem tidlig i virkningskjeden gjør det vanskelig å vurdere hva gevinsten egentlig består i, f.eks. virkningen Økt bruk av telefon- og videokonsultasjon. Dette gjør det også vanskelig å identifisere hvem nytte-virkningen til syvende og sist oppstår for.

Virkningene preges også til en viss grad av motsetninger som ikke er løst i prioriteringen mellom økonomiske virkninger og kvalitetsvirkninger. For eksempel vurderes det at fastlegene vil få frigjort tid, samtidig som pasientsikkerheten økes. Vanligvis må det velges mellom om en gevinst skal hentes ut i redusert kostnad eller økt kvalitet. Utover dette synes analysen å være av god kvalitet.

7.3.5 DigiHelsestasjon

Formålet med tiltaket DigiHelsestasjon er å tilby digitale tjenester til gravide, foreldre med barn 0-5 år og barn og unge i skolehelsetjenesten og helsestasjon for ungdom. Det fantes ikke digitale tjenester for disse gruppene tidligere. Digitale tjenester for disse gruppene bygger opp under målsetningen med helsenorge.no om å tilby digitale tjenester for alle nivåer i helsetjenesten. Løsningen skal utformes felles og nasjonalt, tilbys på likt grunnlag til innbyggere i alle kommuner, med en gradvis utrulling til kommunene.

Det er tre tjenesteområder som er definert for DigiHelsestasjon:

- Tilrettelegge for oppmøte på helsestasjon
- Verktøy for sikker samhandling som tilgjengeliggjør flere oppfølgingsmåter for innbygger
- Selvhjelp til hverdagsmestring

Prosjektet er delt i to med hensyn på leveranser, hvor det først utvikles en basisløsning, og det deretter utvikles en ungdomsløsning. For ungdomsløsningen er det utarbeidet en egen gevinstanalyse.

Nyttevirkninger

Det er utført en forenklet samfunnsøkonomisk analyse av DigiHelsestasjon (Helsestasjons- og skolehelsetjenesten Oslo kommune, 2015). Virkninger er identifisert ved idédugnad med fagressurser. Beregningen av prissatte nyttegevinster er deretter foretatt med bruk av tellinger av blant annet telefonhenvendelser.

Tabell 7-16: Prissatte virkninger DigiHelsestasjon

Virkning for	Nyttevirkning	Verdsettelse (årlig nytte)
Innbygger	Enklere å administrere timeavtaler	4 mill.kr
Innbygger	Tilgang til kvalitetssikret informasjon ved behov	7,9 mill. kr
Innbygger	Enklere å få kontakt med tjenesten	0,1 mill.kr
Helse-tjenesten	Mindre tidstap (reduere ikke-møtt)	10 mill.kr
Helse-tjenesten	Mindre tid på time-administrasjon	0,8 mill.kr
Helse-tjenesten	Redusert portokostnader	38,6 mill.kr
Helse-tjenesten	Reduksjon av brosjyrer	1,5 mill.kr
Helse-tjenesten	Mer effektivitet i arbeids-hverdagen	20,4 mill.kr
Helse-tjenesten	Administrasjon av samtykker ¹⁵	21,6 mill.kr
Helse-tjenesten	Tjenesten får enkelt kontakt med innbygger	7,8 mill.kr
Helse-tjenesten	Etablering av egne løsninger (unngått kostnad)	141,6 mill.kr (engangsvirkning)

Kilde: Forenklet samfunnsøkonomisk analyse DigiHelsestasjon

I prosjektet er det også vurdert hvilke ikke-prissatte virkninger DigiHelsestasjon vil medføre. Tabell 7-17 viser hvilke virkninger som er vurdert samt samlet effekt (etter en vurdering av omfang og betydning).

¹⁵ Denne gevinsten er tatt ut av beregningen i dokumentet Oppdatert gevinstrealiseringsplan, ettersom

funksjonaliteten knyttet til samtykker ikke blir utviklet i prosjektet.

Tabell 7-17: Ikke-prissatte virkninger DigiHelsestasjon

Hvem virkningen oppstår for	Virkning	Vurdering
Innbygger	Kvalitet, mestring og medvirkning	
	Økt trygghet, bedre forberedt og styrket medvirkning	+++
	Oppfølging fra helsestasjon tilpasset behov	+++
	Møte helsetjenesten ett sted på nettet (Helsenorge)	+++
Innbygger	Personvern	
	Sikker digital meldingsutveksling	++++
	Tilganger basert på fullmakter	++++
	Innhente og trekke samtykke	++++
Helsetjeneste	Styrke arbeidsmetoder	
	Metoder og verktøy for samhandling tilpasset situasjon	++
	Bedre samarbeid med innbyggere, sikre oppfølging	++++
	Tilgang på kvalitetssikret helseinformasjon	+++
	Dokumentasjon av de rådene som gis	+++
	Bedre omdømme for tjeneste	++++
Helsetjeneste	Grunnlag for videre digitalisering av tjenesten	
	Bygge kompetanse innen digitalisering	++++
Samfunn	Bedre folkehelse	
	Styrke evne til å fange opp behov og sette inn tiltak tidlig.	++
	Styrke kunnskap og mestring i befolkningen knyttet til helse og utvikling	++
	Likhet i tjenestetilbudet til innbyggere uavhengig av geografi og status	++++
Samfunn	Bedre bruk av samfunnets ressurser	
	Riktigere målretting av ressurser	+++
Samfunn	E-helse og digitalisering	
	Katalysator for digitalt førstevalg	++

Kilde: Forenklet samfunnsøkonomisk analyse DigiHelsestasjon

Vurdering av relevans og begrensinger

Den forenklete samfunnsøkonomiske analysen redegjør tydelig for hvilke beregningsforutsetninger som ligger til grunn for resultatene. For de ikke-prissatte virkningene er det kort beskrevet hvordan løsningen fører til de ulike virkningene. Det virker som om det er gjort et grundig arbeid med å kartlegge og vurdere et bredt spekter av virkninger. Det er foretatt telefontellinger i Oslo, Bergen og Stavanger kommune, og gjort datauttrekk fra EPJ-systemer.

Beregningene virker imidlertid noen steder å være i overkant enkelt utført. Vurderingen av nyttevirkningene virker å være gjort på grunnlag av ganske enkle forutsetninger, uten at det fremgår noen

detaljert drøfting av rimeligheten av forutsetningene. Blant annet kunne det vært drøftet om hovedårsaken til at foreldre ikke møter til time på helsestasjonen er at de ikke får tilstrekkelig varsel, eller om det er av andre grunner, og i så fall om en reduksjon i antall ikke-møtt som forutsatt er rimelig å forvente.

Nullalternativet er ikke beskrevet i dokumentet, men ettersom en av nyttevirkningene som er inkludert er at kommunene sparer kostnader ved å ikke utvikle en egen løsning må man gå ut ifra at det reelle nullalternativet er en situasjon hvor en andel av kommunene utvikler sin egen løsning, anslått til 40 prosent i analysen. Imidlertid er det ikke tatt hensyn til at noen av nyttevirkningene av å innføre DigiHelse-

stasjon reduseres ved at kommunene ville ha utviklet sin egen løsning.

7.3.6 DigiHelse

DigiHelse er en løsning for hjemmebaserte tjenester. Løsningen skal tilby digitale tjenester til mottakere av hjemmebaserte tjenester og deres pårørende. Tjenesten bygger videre på helsenorge.no, ved at den tilbys på samme flate som øvrige digitale helse-tjenester.

Tjenesteområdene i prosjektet er tredelt:

- Støtte til pårørende involvert i omsorgsoppgaver og styrking av samspill mellom pårørende og tjenesteyter.
- Gi oversikt over besøk og tilrettelegge for dialog, for å gi tjenestemottakere økt mestring, trygghet og medvirkning.
- Tilrettelegge for at tjenesten kan organisere oppgaver mer rasjonelt og samarbeide bedre med tjenestemottakere og pårørende.

Tjenesteområdene dreier seg i hovedsak om besøksoversikt og dialogløsning(er).

Nyttevirkninger

I den forenklede samfunnsøkonomiske analysen av DigiHelse (Direktoratet for e-helse, et al., 2015) pekes det på at det er utfordrende å prissette nyttevirksomheter knyttet til hjemmebaserte tjenester. Offentlige registre har informasjon om vedtak, men lite om faktisk tjenesteytelse, herunder bomturer, varighet på besøk, administrasjon, osv.

Seks nyttevirksomheter er prissett, vist i Tabell 7-18. Virkningen av spart tidsbruk for innbygger og teknisk grunnlag for utvikling av digitale tjenester er ikke inkludert i beregningen av netto nåverdi. Førstnevnte inkluderes ikke fordi det oppgis at prisen på fritid er diskutabel. Sistnevnte inkluderes ikke fordi tjenestene ikke er lovpålagt. Virkningen går ut på at kommuner unngår investeringen i egne digitale verktøy.

Tabell 7-18: Prissette virkninger DigiHelse

Nyttevirksomheter i kommunene	Mill. kr. per år
For innbyggerne	
Bedre tidsbruk i hverdagen – redusere venting, mer frihet	3 900
For tjenesten	
Økt involvering fra pårørende og frivillige	132,4
Mindre tidstap, redusere antall bomturer	36,5
Mer effektiv oppfølging av dialog med innbygger	68,3
Bedre tidsstyring	
Redusere henvendelser på telefon	10,1
Legge teknisk grunnlag for utvikling av digitale tjenester	182,5 (engangsvirkning)

Kilde: Forenklet samfunnsøkonomisk analyse DigiHelse

I prosjektet er det også vurdert ikke-prissette virkninger. Disse er delt opp i virkninger for innbygger, helsevesenet og samfunnet. Tabell 7-19 gjengir virkningene som er vurdert i den forenklede samfunnsøkonomiske analysen.

Tabell 7-19: Grupper av ikke-prissette virkninger i DigiHelse-prosjektet

Innbygger	Forutsigbarhet og mestring
	Tilgjengelighet og samarbeid med tjeneste
	Personvern og informasjonssikkerhet
Helsefjernet	Bedre samarbeid med innbygger
	Grunnlag for videre digitalisering av tjenesten
Samfunnet	Økt forebygging
	Bedre bruk av samfunnets ressurser
	Katalysator for digitalt førstevalg

Kilde: Forenklet samfunnsøkonomisk analyse DigiHelse

Fire ikke-prissette virkninger behandles for seg fordi de betraktes som kvantitative effekter. Dette gjelder:

- Bedre oversikt og kontroll over besøk
- Bedre tilgjengelighet til tjenesten
- Etablere forvaltningsregime

- Byggekløss i fremtidige e-helseløsninger

Samlet er det vurdert 22 kvalitative og kvantitative ikke-prissatte virkninger. Den fulle oversikten finnes i analysedokumentet.

Det er foretatt aktiviteter i prosjektet for å sikre dokumentasjon av nyttevirkningene. DigiHelse hentet ut data fra EPJ og gjennomførte spørreundersøkelse høsten 2017 i forkant av oppstart av pilotene (Direktoratet for e-helse, 2019b). Disse undersøkelsene og datauttrekkene er gjort samme uke i 2018 for å kunne sammenligne resultatene. De viser en positiv utvikling og kan brukes til å verifisere gevinstpotensialet. DigiHelse har samarbeidet med Centre for Connected Care (C3) ved Universitetssykehuset i Oslo. Planen er at C3 skal følge gevinstarbeidet i kommunale pleie- og omsorgstjenester etter at prosjektet er avsluttet.

Vurdering av relevans og begrensninger

Det er positivt at det er gjennomført nullpunktsmålinger i forkant av pilot, på et gjenbrukbart format, og gjennomført en måling etter innføring. Det er også positivt at det er lagt en plan for oppfølgende målinger.

Vi vurderer på samme måte som prosjektet at tidsbesparelse for innbygger er usikker og derfor ikke bør medregnes i netto nåverdi. Verdsettelsen som er brukt er også vel høy sett opp mot hva fritiden bindes opp til – venting i hjemmet – som likevel kan ha en verdi for brukeren, selv om det ikke kan planlegges aktiviteter i tidsrommet.

Den prissatte virkningen knyttet til å legge teknisk grunnlag for utvikling av digitale tjenester er også med god grunn holdt utenfor beregningen av netto nåverdi, med begrunnelsen at tjenesten ikke er lovpålagt. I tillegg er det vår oppfatning at dersom en besparelse som dette skal vektlegges bør nyttevirkningene av investeringene som unngås inkluderes i nullalternativet.

Vi vurderer at enkelte av de ikke-prissatte virkningene inkludert i analysen tilhører tidlig i virkningskjeden (f.eks. møte helsetjenesten ett sted på nettet, deling basert på fullmakter). Når virkninger tidlig og sent i virkningskjeden analyseres ved siden av hverandre er det uklart hvordan den valgte metoden for ikke-prissatte virkninger skal bruke på en konsistent måte. Det kunne være en fordel å tegne opp et gevinstkart med en klar sammenheng mellom leveranser, bruker-effekter og samfunns-effekter. Ved å gjøre dette kan man oppnå forenkling i analysen, unngå dobbelttelling og overlappende virkninger. Det høye antallet

ikke-prissatte virkninger er tegn på at forenkling ville vært mulig i dette tilfellet.

7.3.7 Digitale tjenester tilknyttet Helsenorge i spesialisthelsetjenesten

Det tilbys digitale tjenester av typen dialogtjenester, administrative tjenester og innsynstjenester i alle helse-regionene. For flere av disse tjenestene har helseforetakene utarbeidet lønnsomhetsvurderinger og gevinstanalyser.

Dialogtjenester

Spesialisthelsetjenesten har kommet langt i innføringen av digitale brev. I Tabell 7-20 gjengis tallene som nevnes i omtalen som følger.

Helse Sør-Øst har gjort en nytte-kost-analyse av innføring av digitale brev. (Helse Sør-Øst, 2022b). Her beregnes det at årlige sparte portokostnader vil være 44 millioner kroner når tiltaket er fullt innført i 2023. Verdien av frigjort tid vil på samme tid være 80 millioner kroner årlig. En forutsetning er at 90 prosent av brev fra helseregionen som er mulig å sende ut digitalt blir sendt ut digitalt, og at 72 prosent åpnes gjennom helsenorge.no. Årlig sendes det ut ca. 3,3 millioner brev fra regionen.

Helse Nord utarbeidet i 2016 gevinstberegninger for fire grupper av digitale tjenester – Booking av timeavtaler, Varslinger, Informasjon og innsjekk og utsjekk. (Helse Nord, 2016). Helsenorge er ikke nevnt spesifikt i analysen som plattform for tjenestene, men var på tidspunktet ikke utviklet til plattformen det er i dag. Flere av tjenestene er antakeligvis heller ikke i dag tilknyttet Helsenorge, som varslinger (SMS) og innsjekk og utsjekk (egne systemer). Booking av timeavtaler og digitale brev er tjenestene som er mest aktuelle for kobling til Helsenorge.

Gevinstberegningen av digitale brev i dokumentet Målbilde digitale pasienttjenester i nord (Helse Nord, 2016) kom frem til et gevinstpotensial på 35 millioner kroner per år, med utgangspunktet at én million innkallingsbrev blir sendt ut per år. En revisjon av beregningen (gjort i 2021) kom frem til et nesten likt estimat på 36 millioner kroner per år (Helse Nord, 2021).¹⁶

Ved Helse Vest er det fra januar 2019 til oktober 2022 ca. 3 millioner brev som kun er sendt digitalt, og 250 000 digitale skjema er mottatt (Helse Vest, 2022). En enkel beregning sier at dette tilsvarer 64 tonn papir. I slutten av 2022 utvides løsning for digitale innkallingsbrev til også å gjelde innkallinger fra Sectra, og det anslås at det vil øke antall

¹⁶ Helse Nord styresak: Digitale innbygger- og samhandlingstjenester mot det utadvendte sykehus

innkallingsbrev som sendes ut med 150 000 til 200 000 årlig.

Tabell 7-20: Oversikt over digitale brev og besparelse

	Antall digitale brev årlig	Årlige besparelser
Helse Sør-Øst	3 000 000	Samlet 122 millioner kroner
Helse Nord	1 000 000	35 millioner kroner
Helse Vest	Ca. 1 000 000	Ca. 21 tonn papir

Nasjonalt senter for e-helseforskning har gjort et forskningsprosjekt på bruken av videokonsultasjoner i ortopeditjenesten ved UNN i Tromsø for pasienter til kontroll (Buvik, et al., 2019). En av hensiktene bak bruken av videokonsultasjoner var å redusere tidsbruken og kostnadene for pasienter forbundet med å reise til sykehuset for kontroll, gitt de store avstandene pasienter tilhørende UNN har til sykehuset. Studien er randomisert, og resulterte i data om 389 pasienter. 199 pasienter gjennomførte videokonsultasjon ved et distriktsmedisinsk senter, mens 190 pasienter gjennomførte kontroll ved sykehuset som vanlig. Ved det distriktsmedisinske senteret ble videokonsultasjonen gjennomført med hjelp av trenede sykepleiere.

I studien ble det målt hvilket produksjonstap som ble forårsaket av at pasienter måtte ta tid fra jobb til kontroll. Reisekostnadene ble også målt.

I gjennomsnitt var produksjonstapet og reisekostnadene omtrent 2 000 kroner for pasientene som møtte til fysisk kontroll, og 600 kroner for pasientene som deltok over video. Merkestapet for helse-tjenesten ved å gjennomføre en videokonsultasjon var ca. 700 kroner. Totalt sett fant studien at videokonsultasjoner var positive i et kost-nytte-perspektiv, men dette hang sammen med antallet konsultasjoner som kunne gjennomføres sett opp mot faste kostnader for utstyr, lokaler og arbeidskraft. Break-even var på omtrent 150 konsultasjoner per år.

Informasjon fra Helse Vest, hvor videokonsultasjon tilbys som en mulighet for polikliniske timer i hele Helse Vest, tilsier at deres pasienter har spart nærmere 10 millioner reisekilometer i perioden fra januar 2021 til november 2022 (Helse Vest, 2022).

Tabell 7-21: Antall video- og telefonkonsultasjoner gjennomført mellom 1.1.2021-25.11.2022 ved Helse Vest

Avstand fra behandlingssted	Antall telefon- og videokonsultasjoner
0-10 km	127 000
11-30 km	102 000
31-50 km	56 000
51-70 km	28 000
71-80 km	11 000

Kilde: Tall digitalisering 221206

Administrative tjenester

Helse Nord's beregning av gevinster av digitale tjenester fra 2016 omfatter timeavtaletjeneste (Helse Nord, 2016). Booking av timeavtaler har funksjonalitet for digital ombooking av timer innbyggere har blitt kalt inn til hos spesialist. Gevinsten oppstår som følge av at pasienter bruker den digitale løsningen istedenfor å ringe inn for å bytte time. Bruttogevinsten dersom 80 prosent av pasienter bruker digital ombooking er beregnet til 1,2 millioner kroner årlig (1,96 årsverk) for helse Nord. Gevinsten av automatisk timebooking er langt større, 55 millioner kroner årlig dersom 80 prosent av timer genereres automatisk istedenfor å opprettes manuelt.

Helse Sør-Øst har satt i gang et prosjekt for digital timeavtaletjeneste (Helse Sør-Øst, 2022c), som forventes å kunne tas i bruk mellom 2024 og 2025. Innbygger skal få varsel om at det har kommet en henvisning. Noen timer og avtaler skal vises på helsenorge.no, samt informasjon knyttet til timen. Innbygger får varsel ved endring av timen, og mulighet til å stille spørsmål, og mulighet til å bekrefte eller si fra at timen ikke passer.¹⁷ Helseforetaket har beregnet at tiltaket kan frigjøre 6 årsverk beregnet til 4 millioner kroner årlig, på grunn av færre telefonhenvendelser. Det anslås også at foretaket vil spare 0,5 millioner kroner ved at 5 prosent flere brev stopper på Helsenorge fordi flere pasienter blir brukere av Helsenorge. Innbyggerne på sin side får gevinstene at de får økt innsikt i eget forløp, og opplevelse av mer medbestemmelse fordi de kan be om å endre time digitalt.

Helse Sør-Øst har i tillegg innført Interaktiv henvisning og rekvirering gjennom DIPS Interactor. Det later til at det finnes gevinstberegninger for denne løsninger (business case) (Helse Sør-Øst, 2022a), men vi har ikke forespurt Helse Sør-Øst om dette dokumentet. Gevinsttrappen for utvikling av digitale tjenester i Helse Sør-Øst inkluderer et trinn med visning av

¹⁷ Trapp for gevinster HSØ (Trinn 3).

henvisningsstatus på Helsenorge. Gevinsten ved denne tjenesten er beregnet til 1 årsverk (0,6 millioner kroner) i frigjort tid tilknyttet telefonhenvendelser, 0,6 millioner kroner ved at 3 prosent flere brev stopper på Helsenorge, og at innbygger får opplevelse av økt medbestemmelse fordi det er enklere å klage på rettighetsvurdering (Helse Sør-Øst, 2022a). Senere trinn, hvor tjenestene settes i sammenheng, er beregnet å spare ytterligere årsverk. Ved full implementering av innbyggertjenesten er hensikten at innbygger selv skal kunne booke og omregistrere timer etter bestemte regler.

Det er gjennomført en spørreundersøkelse på helsenorge.no på oppdrag av Helse Sør-Øst rettet mot pasienter etter innføring av henvisningstjenesten (Norsk helsenett, 2021b). Over halvparten mente at det var veldig bra at de hadde muligheten til å følge henvisningen via Helsenorge.

Innsynstjenester

Tjenesten innsyn i journal gir hovedsakelig innbygger gevinst, men gir også spesialisthelsetjenesten gevinster gjennom frigjort tid som ville blitt brukt på saksbehandling av innsynsforespørsler og telefonhenvendelser, samt portoutgifter (Direktoratet for e-helse, 2019b).

Nasjonalt senter for e-helseforskning har gjennomført flere spørreundersøkelser blant helsepersonell og pasienter angående innsyn i journal (Nasjonalt senter for e-helseforskning, 2022). I startfasen var det bekymringer blant helsepersonell om at innsyn i pasientjournal, særlig blant pasienter innen psykisk helse, kunne gi uheldige virkninger. Forskningen har imidlertid funnet at pasientene var fornøyde med tjenesten, ved at de blir mer informert og får bedre forståelse for behandlingen. De som har mange kontakter med helsevesenet, føler at de får bedre kontroll og kan påvirke behandling og oppfølging. Helsepersonell oppfatter at det er gevinster knyttet til at pasienter kan identifisere feil eller mangler. Det er likevel visse bekymringer som gjelder underreportering i journal og skyggejournalføring, at innsyn skader relasjonen mellom pasient og behandler, at journalens verdi som arbeidsverktøy reduseres, og at tjenesten er mindre egnet for de sykeste og mest sårbare pasientene.¹⁸

Vurdering av relevans og begrensninger

Spesialisthelsetjenesten har dels gevinstvurderinger som er gjort ex-post, det vil si med bedre grunnlag for beregning av gevinstene. Dette gjelder særlig digitale brev. De regionale helseforetakene virker å gjøre grundige kvantitative beregninger av tiltak innen

digitale innbyggertjenester. Det er imidlertid mindre detaljerte vurderinger som gjøres av gevinster for innbygger av tjenestene som innføres. Et unntak er videokonsultasjon, hvor bl.a. Helse Vest har beregnet hvilken besparelse i form av redusert reisebehov som oppstår for pasientene. Helse Sør-Øst har også gjort en vurdering av virkninger for innbyggere av sitt prosjekt for digitale innbyggertjenester, hvor det indikeres at virkningene blir større desto økt funksjonalitet for medbestemmelse som implementeres.

7.4 Oppsummering Helsenorge

Tjenester tilbudt via Helsenorge dekker mange områder av helsetjenestene og helseforvaltningen. Dokumentasjon av forventede og erfarte nyttevirkninger finnes for mange av tjenestene, men de varierer i stor grad når det gjelder detaljnivå og format. For enkelte tjenester eksisterer det forskningsrapporter på effekter, noen publiserte og noen ikke-publiserte sådan.

En fellesnevner for tjenestene på Helsenorge er at de gir kvalitative effekter for innbyggerne – brukerne og for samfunnet. Slike kvalitative gevinster kan være bedre pasientsikkerhet, mer involvering i og kontroll over egen behandling, og bedre opplevelse av helsetjenestene. Innbyggere kan også spare tid og kostnader ved å benytte seg av digitale helse-tjenester.

Gevinstene for helsetjenesten av tjenester på Helsenorge dreier seg i stor grad om tidsgevinster, for helsepersonell og administrativt/merkantil ansatte. Kvalitative gevinster omfatter blant annet bedre samarbeid med pasienter og pårørende, mindre belastning på tjenesten, resulterende i mindre sykefravær og en mer stabil tjeneste, og bedre omdømme for helsetjenesten. For innbygger handler de kvalitative gevinstene i stor grad om økt innsikt i egen helse og behandling, eller for den man er pårørende for. Økt opplevelse av pasientsikkerhet, sikkerhet om at opplysninger ikke kommer på avveie og forbedret opplevelse av helsetjenestene er også vanlige gevinster.

Nyttevurderingene som virker å være best belagt med grunnlagsdata er analysene av digitale brev, hvor det finnes god statistikk over helseaktørens utsendning av brev. For mange av de øvrige tjenestene er analysene gjennomført forut for utvikling og innføring av tjenesten, med begrenset omfang av tidsmålinger. DigiHelse skiller seg ut i positiv retning ved at prosjektet foretok nullpunktsmåling og utarbeidet et opplegg for senere gevinstmåling.

¹⁸ Forskningsprosjektene inkluderer tre spørreundersøkelser i 2016 og 2018, og eksternfinansierte prosjekter Psykisk innsyn, Samisk innsyn og NORDeHEALTH

Behov i befolkningen knyttet til digitale helsetjenester kunne i prinsippet vært løst på andre måter enn tilgjengeliggjøring i Helsenorge. Helseforetakene har imidlertid valgt å integrere sine tjenester, blant annet dialog knyttet til henvisninger, mot Helsenorge framfor for eksempel mot Digipost. Det er rimelig at samling av tjenester på én plattform gir større nytte enn om tjenestene ble tilbudt enkeltstående. Helsenorge tilbyr funksjonalitet som er spesialtilpasset behov i helse-tjenestene. Ulikt Digipost kan brev besvares i Helsenorge, og det kan være lenker til skjema eller andre oppgaver man skal løse. I tillegg fungerer brev i Helsenorge også for de som har fått fullmakt i Helsenorge til å hjelpe en de er pårørende for, og foresatte på vegne av barn. Det er også 2,9 millioner digitale postkasser i dag mot 5,15 millioner brukere på Helsenorge. Formidlingstjenesten til Helsenorge er integrert med nasjonale løsninger for e-formidling og ivaretar også at de innbyggere som ikke bruker Helsenorge, får videreformidlet sine brev i den kanalen de bruker (digitale postkasse eller fysisk postkasse). Det pågår også arbeid for å avvikle de tradisjonelle innkallingsbrevene og at man erstatter «digitale brev» med mer moderne digitale tjenester for Helsenorge-brukere. Dette innebærer større grad

av selvbetjening, påminnelser om forberedelser og oppgaver.

På andre områder kan tjenester på Helsenorge imidlertid fortrenge private alternativer. For eksempel er det EPJ-leverandører i fastlegemarkedet som tilbyr alternative pasientportaler, med løsninger for timebestilling og dialog med behandler. Man kunne sett for seg at slike EPJ-leverandører knyttet seg til Helsenorge slik at bruken av portalen økte. Nyten av Helsenorge er i så måte ikke tilgangen på de digitale helsetjenestene, som pasientene kunne hatt uansett, men at tjenestene er tilgjengelige på samme sted som tjenester fra andre deler av helsetjenesten.

Ved vurderinger av gevinster av Helsenorge er det viktig å være bevisst på hva alternativet hvis Helsenorge ikke tilbudte funksjonaliteten ville vært. Hvis tilbudet til innbyggerne ikke hadde eksistert, men Helsenorge løser en markedssvikt (ingen enkeltaktør har interesse av å tilby en tjeneste alene), er nyten av Helsenorge stor. Hvis tilbudet kunne eksistert uten Helsenorge er nyten mindre, men antakeligvis fortsatt til stede.

Figur 7-8: Oppsummering av relevans og begrensninger i dokumenter som omhandler gevinster av tjenester tilknyttet Helsenorge

Datapunkt					Relevans og begrensninger
	Diagnose/behv	Adm.verktøy	Innsyn	Andre	
Direktoratet for e-helse, 2021a. Innbyggerundersøkelsen om e-helse 2021					Beskriver forhold relevant for å vurdere gevinster, ikke direkte knyttet til tjeneste
Direktoratet for e-helse, 2021b. Helsepersonellundersøkelsen om e-helse 2021					Beskriver forhold relevant for å vurdere gevinster, ikke direkte knyttet til tjeneste
Nasjonalt senter for e-helseforskning, 2017. Effekter av digitale innbygger tjenester					Beskriver nytten kvalitativt, basert på intervjuer med fastleger (lite utvalg)
Direktoratet for e-helse, 2017. Effektkartlegging DDFL og behandlende enhet					Gevinstkart over alle virkninger antatt for alle deler av DDFL, kun kvalitativt
Helsedirektoratet, 2013a. DDFL samfunnsøkonomisk analyse e-konsultasjon per aug 14					Beregner prissatte virkninger av e-kons. (tekst). Null bruk i nullalt.
Direktoratet for e-helse og Helsedirektoratet, 2018. E-konsultasjon hos fastlege og legevakt					Prissatt og ikke-prissatt nytte av e-kons. (video) nytte for legevakt ikke vurdert
Johnsen, T. M. et al., 2021. Suitability of Video Consultations During the COVID-19 Pandemic Lockdown: Cross-sectional Survey Among					Ikke direkte nytte, men grunnlag for optimalt nivå av videokons. Stort utvalg, publisert forskning
Direktoratet for e-helse og Helsedirektoratet, 2019b. Søknad til medfinansieringsordningen triageringsverktøy					Nytte basert på unngåtte kons. og spart tid. Virker noe optimistisk
Helsestasjons- og skolehelse tjenesten Oslo kommune, 2015. Forenklet samfunnsøkonomisk analyse "DigiHelsestasjon"					Grundig arbeid med å identifisere og prissette virkninger, for alle tjenester i prosjektet
Direktoratet for e-helse, et al., 2015. Forenklet samfunnsøkonomisk analyse av DigiHelse					Nullpunktsmåling, opplegg for oppfølging. Ikke-prissatte virkninger overlapper noe
Helse Sør-Øst, 2022b. Business case - digital utsending av brev - revidert etter skjema					Detaljert beregning av gevinstupensiale, spart tid og kostnad for HF
Helse Nord, 2016. Målbilde digitale tjenester Helse Nord					Detaljert beregning av gevinstupensiale, spart tid og kostnad for HF
Helse Nord, 2021. Styresak: Digitale innbygger- og samhandlingstjenester mot det utadvendte sykehus					Kun gjengivelse av beregningsresultat
Helse Vest, 2022. Alle møter sitt bidrag til bedre miljøvern (presentasjon)					Enkel beregning av reiseavstand spart for pasient. Bruksdata på digitale brev/journal
Buvik, A. et al., 2019. Cost-Effectiveness of Telemedicine in Remote Orthopedic Consultations: Randomized Controlled Trial. Journal of Medical Internet Research.					Omhandler videokons. på distriktsmedisinsk senter. Beregner spart reisekostnad. Randomisert, publisert forskning
Helse Sør-Øst, 2022a. Trapp for gevinster (presentasjon)					Redegjør for gevinst av trinnvis realisering av tjenester - brev, henvisning, timeavtaler, forløp
Norsk helsenett, 2021b. Spørreundersøkelse mine henvisninger for Helse Sør-Øst					Pasientenes holdninger til å kunne følge henvisning på Helsenorge
Direktoratet for e-helse, 2019b. Gevinster av nasjonale e-helseløsninger, Oslo: Direktoratet for e-helse.					Overfladisk beskrivelse av virkninger av innsynstjenester
Nasjonalt senter for e-helseforskning, 2022. Frokostseminar 7. november 2022. [Lyddopptak].					Henviser til tre forskningsprosjekt (innsyn). Pasienter fornøyd, mer kontroll, kan oppdage feil. Opptaket i seg selv begrenset relevans, men refererer til forskning

Note: Fargene angir i hvilken grad datapunktet har høy verdi; der mørk grønn angir høyest verdi, lys grønn middels verdi og gult noe mindre verdi

8. Bruk og nytte på tvers av løsninger

Tilgjengeliggjøring og bruk av de syv e-helse-løsningens som er omhandlet i denne rapporten varierer mellom tjenestene og aktørene i helsesektoren. Generelt er bruken av e-resept mest komplett i hele verdikjeden, og digitale tjenester på Helsenorge har også relativt god utbredelse i deler av sektoren.

8.1 Bruk av løsningene

I Tabell 8-1 har vi oppsummert kunnskap om bruk av de syv e-helseløsningene som er omtalt i denne rapporten. Bruk måles på svært ulike måter på tvers av løsningene.

Tabellen angir primært bruk ved å benytte fargene rødt, gult og grønt. Rødt angir at bruk har kommet kort sammenlignet med den totale populasjonen i aktørgruppen, gult angir at bruken er kommet et stykke på vei, mens grønt angir at løsningen er tatt i bruk på bred basis. Grå felter angir at måltall for den aktuelle aktørgruppen ikke er relevant. Dette kan enten være fordi det ikke er utviklet løsninger eller at løsningen ikke er aktuell for aktørgruppen.

Tabellen angir tilgjengelige målepunkter på et overordnet nivå for hver av løsningene, der dette er tilgjengelig på en anvendbar form. Målepunktene er angitt for de aktørene som er tiltenkt å implementere og bruke dem.

Bruk kan oppsummeres i noen hovedpunkter basert på identifisert kunnskap.

Helsenettet, grunndata og HelselD

Helsenettet kan sies å være tatt i bruk hos alle aktører på tvers av hele sektoren, da det er en forutsetning for å levere helsetjenester. Når det gjelder grunndata og HelselD er det en rekke løsninger som baserer seg på dette, men det er fortsatt et potensial for å knytte til flere.

Kjernejournal

Tilgjengeliggjøring av kjernejournal har foreløpig størst utbredelse i spesialisthelsetjenesten og på legevakt.

- Kjernejournal er generelt tilgjengelig i hele den akuttmedisinske verdikjeden (spesialisthelsetjenesten og i legevakt), og i overkant av 40 prosent av kommunene har tilgjengelig kjernejournal i pleie- og omsorgssektoren.

- Kjernejournal er i prinsippet tilgjengelig for alle innbyggere (digitalt). 32 prosent av innbyggerne har registrert kritisk informasjon i kjernejournal.

Det er gjort knapt 2 millioner oppslag i kjernejournal i 2021. Hva som er et riktig «måltall» for oppslag er svært krevende å si noe om.

E-resept

E-resept er i høy grad tatt i bruk. Med unntak av i pleie- og omsorgssektoren og noen andre typer forskrivere med begrenset omfang av resepter, benyttes e-resept i høy grad av de aller fleste aktørene der e-resept er relevant å bruke (unntak for reservasjon mot e-resept o.l.).

Velferdsteknologisk knutepunkt

Velferdsteknologisk knutepunkt har en kortere historikk i tid enn mange av de andre løsningene, og er først og fremst relevant for kommuner (p.t.).

- VKP er så langt tatt i bruk i under 10 prosent av Norges kommuner (25 kommuner). Dette dekker imidlertid om lag 1/3 av Norges innbyggere.
- VKP er integrert mot alle de tre store EPJ-systemene (kommunale EPJ) i kommunal sektor, og integrasjon med Helseplattformen EPJ vil være på plass i løpet av februar 2023.
- VKP er klargjort for om lag 13 ulike velferdsteknologier, hvorav om lag 12 faktisk er koblet på. Dette representerer 11 ulike velferdsteknologileverandører.

Helsenorge

Ulike tjenester over Helsenorge-plattformen har ulik utbredelse både når det gjelder type tjenester og hvem som har tatt dem i bruk. Hovedformålet med tjenestene på Helsenorge er å få til en digital kommunikasjon mellom innbyggere og ulike deler av helsetjenestene.

- Om lag 2/3 av fastlegen tilbyr digitale dialogtjenester og administrative verktøy som timebestilling med innbyggere og i underkant av 1/3 av kommunene har det samme innenfor hjemmebaserte tjenester. Spesialisthelsetjenesten tilbyr generelt også denne typen tjenester, men det er mindre utbredt i noen av regionene. Halvparten av Norges befolkning har tilgang til denne typene tjenester hos disse aktørene.
- Det foreligger ikke digitale dialogtjenester og administrative verktøy i kommunikasjonen med sykehjem/institusjon, legevakt og i liten grad hos private helseaktører.

- Det er kun deler av spesialisthelsetjeneste som tilbyr innsynsløsninger, mens denne typen løsninger er ikke er utviklet for primærhelsetjeneste eller pleie- eller omsorgssektoren i kommunene.



Tabell 8-1: Oppsummering av kunnskap om bruk – 2021/2022

Løsning	Aktør											
	Kommunal helse, pleie- og omsorgssektor				Fastlege	Spesialisthelsetjenesten				Apotek	Andre aktører	Innbyggere
	Sykehjem/ inst.	Hjemme- baserte tjenester	Legevakt	Kommunal helsetjeneste for øvrig		HSØ	HV	HM	HN			
Kjernejournal	152 kommuner har tilgjengeliggjort kjernejournal i PLO		I bruk i ulikt omfang		Mest relevant å skrive inn data	I bruk i ulikt omfang				Ikke relevant	Ikke relevant	32% av innbyggere med kritisk info.
E-resept	Kun tilgjengelig i et fåtall kommuner		~100%	Ikke relevant	~100%	~90%				100%	Ikke tilgjengelig for alle aktører	Ikke relevant
Helsenettet	100 %										Ikke relevant	
Grunndata	Noen løsninger baserer seg på grunndata, andre ikke											
HelseID	Noen løsninger har tatt i bruk HelseID, andre ikke										Ikke relevant	
Velferds- teknologisk knutepunkt	25 kommuner		Ikke relevant	25 kommuner	25 kommuner	Ikke iverksatt				Ikke relevant	3 av 3 EPJ-lev. i kommunal sektor* 12 velferds- teknologi- leverandører	Dekker kommuner med 34% av Norges befolkning

* Integrasjon med Helseplattformen EPJ vil være på plass til Helseplattformens produksjonssetting 3, 11.02.2023.

Forts. løsning	Aktør											
	Kommunal helse, pleie- og omsorgssektor				Fastlege	Spesialisthelsetjenesten				Apotek	Andre aktører	Innbyggere
Helsenorge	Sykehjem/ inst.	Hjemme- baserte tjenester	Legevakt	Kommunal helsetjeneste for øvrig		HSØ	HV	HM	HN			
Innlogginger												80 mill. innlogginger
Dialogtjenester	Ikke utviklet	100 kommuner har innført helsekontakter og dialog	Ikke dialog-tjeneste	Helse-stasjoner i 100 kommuner har innført dialog	52% tilbyr dialog m/innb.					Ikke relevant	Pågår arbeid med å utvikle dialog for avtale-terapeuter	50% av innbyggere kan ha tilgang på utvalgte dialogtjenester, gitt at de er i kontakt med helse-stasjon, hjemmebaserte tjenester eller fastlege
Administrative verktøy	Ikke utviklet	100 kommuner har innført oversikt over besøk fra hjemme-tjenesten	Enkelte har timebest. For covid.19-tester	Helse-stasjoner i 100 kommuner har innført timebest.	60% tilbyr timebest. / adm. m/innb.					Ikke relevant	Pågår arbeid med tjenester for timeadm. for avtale-terapeuter	50% av innbyggere kan ha tilgang på utvalgte dialogtjenester, gitt at de er i kontakt med helse-stasjon, hjemmebaserte tjenester eller fastlege
Innsynstjenester	Ikke utviklet	Ikke utviklet	Ikke utviklet	Ikke utviklet	Ikke direkte innsyn. Kan sende kopi av journal (68%)					Ikke relevant	Ikke utviklet	Ikke utviklet

8.2 Nytte av løsningene

Som en del av vår gjennomgang, av dokumentasjonen for nytte av de relevante e-helseløsningene, har vi standardisert de ulike nyttevirkningene i henhold til en bruttoliste av nyttevirkinger som Oslo Economics har utviklet i forbindelse med samfunnsøkonomiske analyser på helseområdet. En slik standardisering gjør det mulig å se analysene på tvers av løsninger; hvilke nyttevirkinger er det som går igjen, og hvilke aktørgrupper treffes av de ulike nyttevirkningene.

Resultatet av denne øvelsen er vist i Tabell 8-2, der blå farge representerer virkninger som er helt eller delvis prissatt, og grå farge representerer virkninger som ikke er prissatt. For Helsenorger omfatter figuren alle de ulike tjenestene det finnes nytteanalyser for.

Som figuren viser, er økt livskvalitet for innbygger en nyttevirkning som er relevant for de fleste løsningene. Frigjort tid (tidsbruk) er vurdert for alle løsninger, men det er ulike grupper som opplever denne nytten. Andre former for redusert ressursbruk er mindre vanlig, men det er eksempler på nytte ved redusert antall konsultasjoner, redusert antall liggedøgn, redusert legemiddelbruk, reduserte IKT-kostnader på kort eller lengre sikt, og redusert ressursbruk knyttet til innkjøp av distribusjonstjenester og lignende.

Innbyggernes opplevelse av helsetjenesten inngår som nyttevirkning for flere av løsningene, mens ansattes opplevelse av arbeidssituasjon er mer sjeldent forekommende. Virkninger for personvern er ofte omfattende, mens andre virkninger som bedret miljø/klima, positiv næringsutvikling, bedre grunnlag for forskning og økt arbeidstilbud er mer sporadisk forekommende nyttevirkinger.

I arbeid med prismodeller vil det kunne være relevant å se prisingen opp mot aktørenes nytte av de ulike løsningene, både fordi en slik prising kan oppleves som rettferdig, og fordi nytte kan samsvare med

betalingsvilje. Dersom en slik nyttebasert prising skal kunne være treffsikker, er det da behov for gode nyttevurderinger av løsningene.

I praksis er det svært krevende å definere hvilke grupper som opplever den største nytten. I de langt fleste analysene vi har identifisert er det en blanding av prissatte og ikke-prissatte virkninger, og det er ikke gjort forsøk på å sammenstille disse på en måte som fordeler den samlede nytten mellom ulike aktører. I noen tilfeller er det dessuten slik at nyttevirkningene ikke er analysert for forskjellige aktører, men at det vises virkninger som treffer hele helsesystemet samlet.

Det å spesifisere nytte for de enkelte aktørene vil kunne være relativt enkelt, og vi har noen forslag til tiltak på dette området i gap-analysen. Det å konvertere ikke-prissatte virkninger til prissatte kan være svært krevende, og til dels umulig, fordi det ikke finnes omforente verdsettelsesmetoder eller presis kunnskap om årsaks-virkningsforhold.

Det ville vært mulig å summere de prissatte virkningene for å fremkomme til en oversikt over prissatte virkninger per aktørgruppe per løsning, men vi vil advare mot en slik sammenligning, siden de ikke-prissatte virkningene kan være vel så viktige og omfattende.

Som vi har omtalt i vår gjennomgang av de enkelte analysene over, er det ikke alltid opplagt at analysene viser et komplett bilde over virkninger, og det er også tilfeller der vi stiller spørsmål ved om virkningene som identifiseres er reelle, for eksempel som en følge av at det er lagt til grunn et feilaktig eller skjevt nullalternativ. Tabell 8-2 gir derfor et bilde av nyttevirkningene som er dokumentert, men ikke nødvendigvis av de reelle virkningene for de ulike e-helseløsningene. Hvite felter i tabellen betyr altså ikke nødvendigvis at denne typen virkning ikke kan være relevant for denne typen brukergruppe og løsning, det betyr bare at den typen virkning ikke er beskrevet i noen av analysene vi har vurdert.

Tabell 8-2: Oppsummering av nyttevirkinger identifisert for de ulike e-helseløsningene

Prissatt	Ikke-prissatt	Ikke beskrevet	Livskvalitet	Dødsfall	Tidsbruk	Konsul-tasjoner	Liggedøgn	Legemiddel-bruk	IKT-kostnader	Fremtidig IKT-kost	Kostnad innkjøp	Oplevelse helsef.: Oplevelse arbeid	Personvern	Arbeids-tilbud	Nærings-utvikling	Forskning	Miljø		
E-resept	Innbygger	PLO																	
		Primærhelse	Legevakt																
			Fastlege																
		Spesialist																	
		Helsesystemet samlet																	
		Utleverer/apotek																	
		Samfunnet for øvrig																	
Kjerne-journal	Innbygger	PLO																	
		Primærhelse	Legevakt																
			Fastlege																
		Spesialist																	
		Helsesystemet samlet																	
		Utleverer/apotek																	
		Samfunnet for øvrig																	
Grunn-data	Innbygger	PLO																	
		Primærhelse	Legevakt																
			Fastlege																
		Spesialist																	
		Helsesystemet samlet																	
		Utleverer/apotek																	
		Samfunnet for øvrig																	
Helse-nettet	Innbygger	PLO																	
		Primærhelse	Legevakt																
			Fastlege																
		Spesialist																	
		Helsesystemet samlet																	
		Utleverer/apotek																	
		Samfunnet for øvrig																	
VKP	Innbygger	PLO																	
		Primærhelse	Legevakt																
			Fastlege																
		Spesialist																	
		Helsesystemet samlet																	
		Utleverer/apotek																	
		Samfunnet for øvrig																	
Helse-ID	Innbygger	PLO																	
		Primærhelse	Legevakt																
			Fastlege																
		Spesialist																	
		Helsesystemet samlet																	
		Utleverer/apotek																	
		Samfunnet for øvrig																	
Helse-Norge	Innbygger	PLO																	
		Primærhelse	Legevakt																
			Fastlege																
		Spesialist																	
		Helsesystemet samlet																	
		Utleverer/apotek																	
		Samfunnet for øvrig																	

9. Gap-analyse og prioritering av tiltak

I gap-analysen har vi vurdert behov for informasjon om bruk og nytte av de utvalgte e-helseløsningene med utgangspunkt i informasjonen som er identifisert per i dag. Basert på dette har vi prioritert tiltak som vi vurderer som sentrale for at Direktoratet for e-helse skal ha et godt grunnlag for å vurdere bruk og nytte av de respektive løsningene. Prioriteringene er basert på en kvalitativ vurdering av hvilken verdi informasjonen gir, og kostnadene forbundet med å innhente informasjonen.

Gap-analysen baserer seg på den tilgjengelige kunnskapen om bruk og nytte av e-helseløsninger, slik denne er beskrevet detaljert i kapittel 2 til 7, og oppsummert i kapittel 8. Alle referanser til konkrete datapunkter og dokumenter foreligger i disse kapitlene.

Tabell 9-1: Metodeverk i oppsummering

Informasjon om	Dimensjon	Betydning/innhold
Nytte ved bruk	Relevante virkninger og brukergrupper	I hvilken grad virkningene som er identifisert er relevante virkninger (de «riktige» virkningene), og i hvilken grad informasjonen fanger opp virkninger for relevante brukergrupper
	Godt datagrunnlag	I hvilken grad analysene er pålitelige, basert på hvilket datagrunnlag som foreligger
	Oppdaterte vurderinger	I hvilken grad informasjonen om nytte er oppdatert
Bruk	Relevante indikatorer og brukergrupper	I hvilken grad bruksdataene gir informasjon om de sentrale måleindikatorerne for løsningen
	Godt datagrunnlag	I hvilken grad analysene er pålitelige, basert på hvilket datagrunnlag som foreligger
	Oppdaterte vurderinger	I hvilken grad bruksdataene er oppdatert
	Sammenstilt og tilgjengeliggjort	I hvilken grad bruksdataene er tilgjengelig samlet for relevante konsumenter av data

For hver av de syv dimensjonene legger vi på en farge, henholdsvis rødt, gult og grønt. Rødt indikerer svakheter og mangler i informasjonsgrunnlaget, mens grønt indikerer at informasjonstilgangen er relativt god. Gult indikerer at det er forbedringspotensial, men at utgangspunktet er noe bedre enn der det er merket som rødt.

9.1 Fremgangsmåte

I dette kapitlet vurderer vi informasjonsbehovet for de ulike løsningene for henholdsvis bruk og nytte, i lys av hva som er identifisert, eksisterende informasjon og det vi mener det er sentralt å ha kunnskap om. Analysen av informasjonsbehovet (gapet) oppsummeres løpende for hver løsning til slutt i hvert delkapittel. Oppsummeringen gjøres langs fire dimensjoner for bruk og tre dimensjoner for nytte. Disse dimensjonene er ment å speile det som er det optimale kunnskapsgrunnlag. Det er ønskelig med oppdaterte og tilgjengeliggjorte data om bruk, med gode indikatorer for de relevante brukergruppene, som er rettvise (av god kvalitet). Når disse bruksdataene kombineres om kunnskap om nytte ved bruk, og denne kunnskapen er oppdatert, dekker de relevante virkningene for de relevante brukergruppene, og vurderingene er basert på et godt datagrunnlag, vil dette samlet sett gi et svært godt bilde av nytten ved løsningen, totalt og for ulike brukergrupper.

Disse statusoppsummeringene danner grunnlaget for tiltakene som foreslås for hver løsning. Tiltakene er prioritert basert på hvilken nytte vi mener informasjonen kan gi, og antatt kostnad ved å innhente informasjonen (det vil si om det fremstår som kostnads-krevende å innhente denne). Vurderingene gjøres på en skala fra 1 til 5. 1 signaliserer hhv. antatt lav informasjonsverdi og antatt lav ressursbruk ved

innhenting. 5 signaliserer hhv. antatt høy informasjonsverdi og antatt høy kostnad ved innhenting. Vurderingene er overordnede, og ikke gjenstand for en detaljert analyse. Dette må ev. gjøres dersom man velger å gå videre med noen av tiltakene.

I kapittel 9.8 foretar vi en samlet oppsummering og overordnet vurdering av informasjonsgapet, samt at vi prioriterer mellom de ulike tiltakene som er foreslått for løsningene.

9.2 Helsenettet og grunndata

Helsenettet og grunndata representerer svært sentrale basiskomponenter på e-helseområdet, og god oversikt over bruk og nytte har høy verdi. Nedenfor peker vi på hvilket informasjonsbehov vi mener kan bidra til ytterligere å belyse bruk og nytte av Helsenettet og grunndata.

9.2.1 Informasjon om bruk

Antall meldinger som sendes over Helsenettet

I dag finnes det detaljert statistikk på antall meldinger som sendes over Helsenettet. I Meldingstilleren til Norsk helsenett er det mulig å hente ut statistikk på antall meldinger som utveksles mellom aktørene som benytter Helsenettet. Grunnlaget for rapportene hentes fra den ukrypterte delen av meldingen, og all supplerende informasjon om kommunikasjonspartene hentes fra opplysninger som aktørene selv har registrert i Adresseregisteret.

Fra Meldingstilleren er det mulig å hente ut forhåndsdefinerte rapporter. De forhåndsdefinerte rapportene er kategorisert i følgende kategorier:

- **Nøkkeltall:** Viser antall av ulike meldingstyper som sendes på Helsenettet.
- **Samhandling:** Viser oversikt over samhandling med bruk av medisinske meldinger mellom de forskjellige virksomhetstyper.
- **Kommune:** Viser samhandling med kommuner innenfor basis- og PLO-meldinger
- **SamSTAT:** Viser samhandling mellom kommuner, helseforetak og fastleger for basis- og PLO-meldinger.

Ved hjelp av de forhåndsdefinerte rapportene er det mulig å få statistikk på antall meldinger som sendes på nettet fordelt etter type melding og hvilke virksomheter som sender og mottar meldingene. Videre er det også mulig å legge inn forespørsel i meldingstilleren om å hente ut statistikk som bryter ned statistikken på et mer detaljert nivå. For eksempel antall meldinger av en spesifikk type som sendes mellom spesifikke virksomheter.

Oppsummert er det vår vurdering at dagens tilgang på data om bruk av Helsenettet er god, og vi ser ikke

behov for å gjennomføre tiltak for å bedre tilgangen eller kvaliteten på dataen om bruk av Helsenettet.

Antall oppslag i grunndata

I dag finnes det tilgjengelige data om antall oppslag i de ulike registrene i grunndata. For oppslag som gjennomføres maskin-til-maskin er det mulig å se hvilke brukere (maskinbrukere) som gjennomfører oppslaget. Vi får oppgitt at brukere er knyttet til en konto som kan knyttes til en virksomhet, men at det er tungt å gjøre denne korrelasjonen. I dag er det derfor vanskelig å si noe om hvilke brukere og fagsystemer som gjennomfører oppslag fra maskin til maskin. Norsk helsenett oppgir at det vil være komplekst å gjennomføre en slik type kobling.

For oppslag som gjennomføres av menneske-til-maskin benyttes HelsELD. Her vil det være mulig å se hvilke personer som gjennomfører oppslaget, men dette er ikke tilgjengelig i dag.

Et mulig tiltak i fremtiden er derfor å koble brukerstatistikk for oppslag i grunndata mot virksomheten hvor brukeren er registrert eller hvor helsepersonellet er ansatt, som deretter tilgjengeliggjøres.

9.2.2 Informasjon om nytte

Nytten av Helsenettet og grunndata er i liten grad dokumentert i tidligere analyser. Vi har ikke identifisert noen analyser som har forsøkt å estimere nytten av Helsenettet, grunndata som helhet eller noen av de enkelte registrene som inngår i grunndata. De analysene som vi har identifisert i denne analysen har i hovedsak vurdert nyttevirkinger av tiltak for å bedre datakvaliteten i grunndata, eller av ulike meldinger som sendes over nettet.

I det følgende gis en kort beskrivelse av behovet for informasjon om nytte av Helsenettet. Vi skiller mellom nytte av Helsenettet som helhet, nytte av å sende enkeltstående meldinger på nettet og nytte av Helsenettets fellesfunksjoner.

Samlet nytte av Helsenettet og grunndata

Tilsvarende som for annen infrastruktur, er det som nevnt krevende å kvantifisere den samlede nytten av Helsenettet og grunndata. Dette skyldes at nyttevirkningene av disse komponentene er indirekte, og oppstår lenger ned i verdikjeden når det realiseres nyttevirkinger ved bruk av tjenester som er avhengige av infrastrukturen.

Problemstillingen er tilsvarende for andre typer infrastruktur. For eksempel er det vanskelig å estimere nytten av veinettet eller ekom-nettet i Norge isolert, uten å se hen til bilene eller trafikken i nettet. Denne type informasjon gir heller ikke mye verdi, siden det aldri vil være aktuelt å ikke ha, eller legge ned,

denne type grunnleggende infrastruktur når den først er etablert. Det derfor mer vanlig å vurdere nytten av inkrementelle utbedringer av infrastrukturen.

Tilsvarende er det ikke nødvendigvis hensiktsmessig å regne på nytten av å ha et Helsenett eller grunndata, men heller vurdere nytten av eventuelle utbedringer. Utbedringer kan inkludere utvidet kapasitet eller sikringstiltak i Helsenettet, for eksempel ved å spre trafikken på flere fremføringsveier mellom ulike lokasjoner i nettet, eller øke kvaliteten på dataene i grunndata.¹⁹

Nytten av kapasitetsutvidelser og sikkerhetstiltak i Helsenettet vil være at nettet er velfungerende i perioder med høy aktivitet eller ved uønskede hendelser. For å anslå denne nytten, er det nødvendig med informasjon om hvor mye reduksjon i nedetid tiltaket medfører og hvor store kostnader som unngås som følge av unngått nedetid. For enkelte tjenester kan det tenkes at kostnadene er relativt små ved utfall med kort varighet, men at de øker betydelig ved utfall med lengre varighet. For andre tjenester kan det ha store kostnader selv ved kortere utfall i nettene.

Vi mener det kunne vært relevant å gjennomføre enkelte caseanalyser hvor kostnadene for enkelte virksomheter og/eller tjenester ved et bortfall av Helsenettet kartlegges. Dette ville bidra til å illustrere nytten av å forhindre nedetid og begrensninger, og eventuelle kapasitetsforbedringer i nettet. Dette vil igjen kunne være nyttig i vurderinger av sikkerhetstiltak og kapasitetsutvidelser i nettet.

For grunndata vil det være relevant å vurdere nytten av at det legges til nye registre, eller tiltak for å heve kvaliteten på dataene i eksisterende registre. Nyttvirkningene av å heve kvaliteten på data vil være at kvaliteten på de tilknyttede tjenestene heves. Ett eksempel vil være at antall meldinger som sendes feil reduseres. Ved slike forbedringer kan det gjøres egne analyser av nyttevirkningene av kvalitetsforbedringene for berørte aktører, tilsvarende som ved innføringen av tjenestebasert adressering. I dette tilfellet ble det gjennomført analyser av nytte i forkant av innføring, og målinger av om målsetningene ble nådd med tanke på antall feiladresseringer i etterkant av innføringen.

Nytte per melding eller oppslag

Som drøftet ovenfor, er det ikke gitt at det er hensiktsmessig å beregne nytten Helsenettet og grunndata har samlet sett. Det kan likevel være nyttig å vite noe om hvor stor nytte ulike brukere eller tjenester har av de

ulike komponentene. Et eksempel er ved utarbeidelse av prismodell for bruk av de ulike komponentene, der det kan være relevant å kunne si noe om nytten for ulike brukergrupper eller tjenester. Dersom det er enkelte brukere eller tjenester som har svært stor nytte av komponentene, kan det argumenteres for at disse brukergruppene, eller tjenestene, bør stå for en tilsvarende større andel av finansieringen av nettet.

I dag foreligger det enkelte analyser som har vurdert nytten for ulike meldingstyper som sendes over Helsenettet. Disse analysene er relativt gamle, og det er usikkert om disse fortsatt er relevante i dag. Videre er det en rekke meldingstyper hvor det ikke er gjennomført nytteberegninger. For å kunne si noe om nytte per meldingstyper, eller per brukergruppe, må det derfor gjennomføres nye analyser for enkelte meldingsgrupper og tidligere analyser må sannsynligvis oppdateres.

Vår vurdering er at det sannsynligvis vil være en svært omfattende jobb å gjennomføre egne analyser av nytten av hver enkelt melding eller informasjon som deles over nettet. For flere meldingstyper vil det også være krevende å vite hvilket scenario man eventuelt skal sammenligne mot i slike analyser, siden vi ikke har identifisert at det er gjennomført nullpunktsmåliger. Videre vil det også måtte gjennomføres nye analyser etter hvert som nye tjenester utvikles og benyttes seg av nettet.

Videre vil ikke nødvendigvis informasjon fra denne type analyser ha så høy nytteverdi, annet enn at den kan benyttes inn i en diskusjon om kostnadsfordeling. Vår vurdering er derfor at man for enkelthetskyld kan anta at nytten er lik per melding, og at en eventuell fordeling baserer seg på statistikk på antall meldinger som sendes over nettet.

Vi har ikke identifisert at det er gjennomført analyser av nytte per oppslag som gjøres i grunndata. Det er mulig å tenke seg at nytten av grunndata vil være lik betalingsvilligheten som den enkelte bruker har for dataen, og at det dermed er mulig å prissette nytten per oppslag. Samtidig har tidligere analyser vist at samfunnets betalingsvillighet for data kan undervurderes dersom den benyttes inn i en tjeneste som konsumeres av en sluttbruker.²⁰ Dette skyldes at sluttbrukers betalingsvillighet for dataen som benyttes inn i tjenesten ikke blir fanget opp i tjenestetilbyders betalingsvillighet for data. Dette gjør at det er vanskelig å kunne tallfeste samfunnets, og alle

¹⁹ Et aksesspunkt er punkter hvor man kobler seg opp mot stamnettet, som for eksempel via mobilt nett eller via fiberforbindelse. Ved å ha flere aksesspunkter, vil man ikke oppleve tjenesteutfall dersom det blir brudd på en av

aksesspunktene, som for eksempel et brudd på en fiberkabel.

²⁰ Se blant annet Newbery et. Al. **Ugyldig kilde er angitt.**

aktørers betalingsvillighet, for et enkelt oppslag i grunddata.

Nytte av Helsenettets fellesfunksjoner

Forut for etableringen av Helsenettet, hadde de ulike regionale helseforetakene egne Helsenett. En nyttevirking av etableringen av Helsenettet er derfor skalafordeler gjennom sentralisering av en rekke fellesfunksjoner. Dette er knyttet til blant annet at Helsenettet inngår databehandlingsavtale på vegne av alle sine medlemmer med tjenesteleverandører i nettet (Norsk helsenett fjernhjelp), overvåker sikkerheten i nettet og gjennomfører fellesanskaffelser av utvidet kapasitet av nettet.

Vi har ikke identifisert noen analyser eller evalueringer som har belyst virkningene av å etablere et felles Helsenett for helsesektoren. Vår vurdering er derfor at det bør gjennomføres en evaluering av Helsenettet. Evalueringen kan ha som fokus om Helsenettet oppnår sine mål og det finnes rom for forbedringer, enten knyttet til økt kvalitet eller redusert kostnad.

9.2.3 Forbedringstiltak

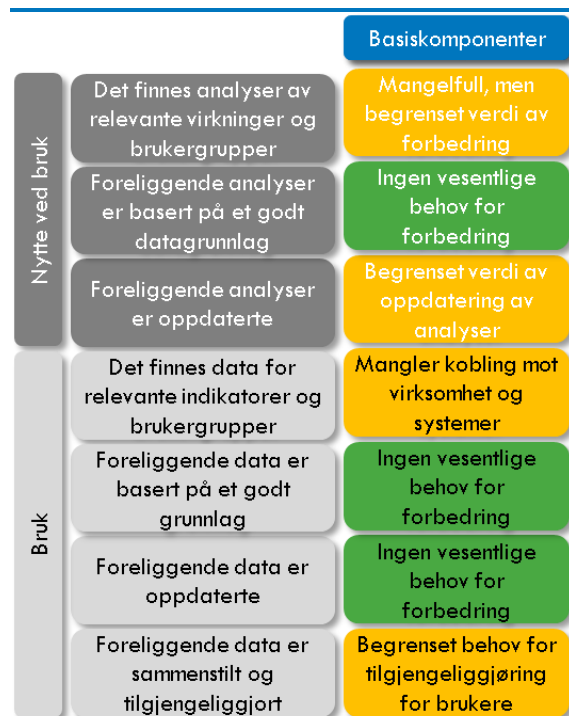
Figur 9-1 viser en oppsummering av dagens kunnskapsgrunnlag for bruk og nytte for Helsenettet og for grunddata. Det er gjennomført få analyser som belyser ulike nyttevirkinger av Helsenettet og grunddata for ulike brukere. Samtidig er det ikke gitt at det vil ha stor verdi å gjennomføre nye analyser som belyser den samlede nytten av disse komponentene eller nytten for ulike brukergrupper. Vår vurdering er at eventuelle nyttevurderinger bør gjennomføres i forbindelse med fremtidige kapasitetsutvidelser eller sikkerhetstiltak.

Det er gjennomført enkelte analyser av nytten av trafikken i Helsenettet, og av tiltak for å heve kvaliteten på dataene i grunddata. Vår vurdering er at kvaliteten på disse er god, og at det ikke er et problem at de eksisterende har et behov for forbedring.

De få analysene som foreligger for Helsenettet, er svært gamle. Samtidig er det vår vurdering at det vil ha begrenset verdi å oppdatere disse analysene.

I dag er det god og tilgjengelig statistikk om bruk av Helsenettet, som enkelt kan brytes ned på ulike brukergrupper. For grunddata må det gjøres enkelte tilpasninger for at bruksstatistikk skal kunne brytes ned på ulike brukergrupper og tjenester og deretter tilgjengeliggjøres.

Figur 9-1: Gap-analyse Helsenettet og grunddata



Tabell 9-2 viser en oversikt over mulige tiltak for å dekke informasjonsbehov. Vi mener at det ved eventuelle fremtidige utbedringer og utvidelser av grunddata bør gjennomføres analyser som belyser kostnader og nyttevirkinger av disse tiltakene før og etter implementeringen. Dette tiltaket er vurdert til å ha en relativt høy kostnad (4), men også en relativt høy nytteverdi (4) siden det kan belyse om det er lønnsomt å gjennomføre tiltakene og om man oppnår sine mål. Kostnadene og nytten er derfor vurdert som like store.

Tiltaket om å gjennomføre caseanalyser av kostnadene av utfall i Helsenettet er vurdert å ha en relativt høy kostnad (4), siden det vil kreve mye ressurser å kartlegge alle kostnader i ulike scenarier. Informasjonen kan benyttes for å dimensjonere eventuelle kapasitetsutvidelser og sikkerhetstiltak. Nytten av tiltaket er vurdert å være noe lavere enn kostnaden (3). Dette skyldes at det for enkelte deler av helsetjenesten vil være åpenbart at kostnaden av utfall i nettene vil overgå kostnadene av sikringstiltak og kapasitetsutvidelser. Dermed er det ikke gitt at mer detaljert informasjonen om kostnadene ved utfall vil gi så mye mer styringsinformasjon.

For grunddata er et tiltak å koble bruksstatistikk på virksomhetsnivå. Dette tiltaket vurderes å ha en noe høy kostnad (3), basert på innspill fra Norsk helsenett. Tiltaket er også vurdert å ha en relativt lav nytteverdi

(2). Dette skyldes at informasjonen om bruk ikke nødvendigvis har så høy bruksverdi. Vi kan ikke se at informasjon om antall oppslag i grunndata vil kunne brukes som styringsinformasjon i ulike virksomheter. Videre er det vanskelig å si noe om nytte per oppslag i grunndata, som gjør det krevende å benytte antall oppslag for å si noe om nytte per brukergruppe.

Tiltaket om å evaluere Helsenettet er vurdert til å ha en relativt høy kostnad (4), og en noe lavere

nytteverdi (3). Det relative forholdet mellom nytte og kostnader av en slik evaluering vil imidlertid avhenge av innretningen. En generell evaluering av Helsenettet vil kunne være kostnadskrevende, og man kan ende opp med å evaluere enkelte aspekter som ikke gir tilleggsinformasjon. Dersom det er mulig å identifisere enkelte områder som det særlig hensiktsmessig å evaluere, vil kostnadene kunne reduseres.

Tabell 9-2: Mulige tiltak Helsenettet og grunndata

Nr.	Type analyse	Beskrivelse	Nytte ved tiltak (1-5)	Kostnad ved tiltak (1-5)
1	Gjennomføre analyser av nytte ved utvidelse/ forbedring av grunndata	Dersom det legges til nye registre, eller det gjennomføres tiltak for å heve kvaliteten på grunndata, bør det gjennomføres analyser som vurderer kostnader og nytte før og etter tiltaket.	4	4
2	Koble data på virksomhetsnivå	Koble bruksstatistikk for grunndata ned på virksomhetsnivå som tilgjengeliggjøres	2	3
3	Evaluere Helsenettet	Gjennomføre en evaluering av Helsenettet med hvor man vurderer organisering og anskaffelsesstrategier	3	4
4	Casestudie: kostnader ved utfall i Helsenettet	Gjennomføre et utvalg caseanalyser hvor kostnadene av et utfall i Helsenettet estimeres for et utvalg virksomheter. Casene kan ta for seg scenarioer med ulike tidshorisonter, og vurdere hvordan kostnadene varierer for ulike tjenester/virksomheter ved utfall med ulik varighet	3	4

9.3 HelseID

Kartleggingen viser at det finnes lite systematisk oversikt over bruk og nytte av HelseID. Nedenfor peker vi på hvilken informasjon vi mener kan bidra til ytterligere å belyse bruk og nytte av løsningen.

9.3.1 Informasjon om bruk

Vi mener at informasjonsbehovet knyttet til bruk av HelseID er:

- Antallet innlogginger i HelseID
- Antallet alternative innlogginger
- Antall løsninger som har implementert HelseID

Som vi har sett, finnes det i dag relativt lite statistikk om bruk av HelseID som er lett tilgjengelig. Nasjonal e-helsemonitor samler ikke inn statistikk om bruk, men Norsk helsenett har data på autorisasjoner og innlogginger, og hvilke virksomheter dette kommer fra. Vi er ikke kjent med at det kan brytes ned på type roller

(f.eks. ulike systemleverandører, leger, sykepleiere etc.).

Videre oppgis det at de kun har statistikk på antall innlogginger i HelseID. Etter innlogging i HelseID kan brukeren gå inn på alle tjenester som har implementert HelseID uten å måtte logge seg inn på nytt. I et nullalternativ ville brukeren ha logget seg inn på nytt for hver tjeneste. Vår forståelse er at det ikke finnes statistikk på bruken av HelseID etter innlogging, herunder hvor mange løsninger/tjenester de besøker etter å ha logget seg inn på HelseID. En mulig løsning er å gjennomføre en stikkprøve blant et utvalg helsepersonell og undersøke hvor mange tjenester de logger seg inn på for hver innlogging i HelseID.

Vi kan heller ikke se at det finnes en oversikt over hvilke løsninger som har implementert HelseID. Dette vil derimot kunne være relativt enkelt å fremskaffe ved behov.

9.3.2 Informasjon om nytte

Vår kartlegging viser at det er gjennomført relativt få analyser som har vurdert nyttevirkningene av HelselD. I det tilfellet hvor nytten er kvantifisert, har vi ikke hatt tilgang til grunnlaget for analysene. På hjemmesidene til Norsk helsenett pekes det på svært mange ulike fordeler ved å benytte HelselD. Enkelte av fordelene virker å være overlappende, mens andre ikke kan klassifiseres som nyttevirkinger. Et eksempel på sistnevnte er at det trekkes frem at HelselD er fremtidsrettet som følge av at mange vil ta det i bruk i fremtiden. Vår vurdering er dermed at et mulig tiltak er at man i større grad konkretiserer hvilke nyttevirkinger som HelselD medfører, og hvilke aktører som vil få disse nyttevirkningene.

Basert på analyser og beskrivelser av nytten av HelselD, er det vår forståelse at de sentrale nyttevirkningene av HelselD er som følger:

- Redusert tidsbruk for helsepersonell ved pålogging til e-helseløsninger
- Redusert kostnad for å utarbeide innloggings-/tillitsrelasjoner mellom ulike virksomheter
- Økt informasjonssikkerhet
- Økt deling av informasjon mellom de ulike aktørene som følge av at terskelen for å dele informasjon er lavere

Når de ulike nyttevirkningene er identifisert, kan de ulike virkningene kvantifiseres. Enkelte av virkningene, som tidsbesparelser knyttet til unngåtte innlogginger, bør være relativt enkelt å estimere. I dette tilfellet vil det i større grad være usikkerhet knyttet til hvor mange innlogginger som kan unngås som følge av HelselD, og ikke den enkle tidsbesparelsen for hver enkelt innlogging, siden det ikke finnes tilgjengelig statistikk på antall unngåtte innlogginger.

Videre vil det også være nyttevirkinger ved at virksomhetene ikke vil ha behov for å etablere egne innloggingsfunksjoner seg imellom.

Redusert tidsbruk for helsepersonell

Det første punktet er knyttet til at helsepersonell må bruke mindre tid på å logge inn i ulike løsninger som følge av at de kan benytte en enhetlig innloggings-tjeneste. Denne nyttevirkingen er i liten grad dokumentert i dag. I Plan for utvikling av Felles grunnmur (Direktoratet for e-helse, 2019a) pekes det på at det kan realiseres tidsbesparelser på om lag 278 legeårsverk i spesialisthelsetjenesten som følge av HelselD. Det oppgis ikke hva som ligger til grunn for disse estimatene. Det er heller ikke gjennomført beregninger på tidsbesparelser for helsepersonell utenfor spesialisthelsetjenesten.

Det vil sannsynligvis være relativt enkelt å måle tidsbruken knyttet til innlogging i en løsning. Deretter

vil nytten kunne estimeres ved å skalere opp nytten med antall unngåtte innlogginger som følge av at man bruker HelselD. Siden det kun finnes statistikk på antall innlogginger, og ikke antall alternative innlogginger, må antallet unngåtte innlogginger som følge av HelselD kartlegges. Dette kan gjøres ved å telle antallet innlogginger som helsepersonell uten HelselD gjennomfører.

Redusert kostnad for å utarbeide innloggings-/tillitsrelasjoner

En nyttevirking av HelselD er at det fører til en standardisering av tillitsrelasjoner mellom virksomheter. Dette gjør at de ulike virksomhetene unngår å måtte etablere egne løsninger for innlogging/autentisering ved utveksling av informasjon. Dette bidrar til reduserte lisenskostnader for de ulike aktørene, og redusert tidsbruk knyttet til å opprette autorisasjonssystemer for utveksling av informasjon. I Plan for utvikling av Felles grunnmur (Direktoratet for e-helse, 2019a) oppgis det at innsparingspotensialet for e-helseløsninger som benytter HelselD er på 250 000 kroner per løsning, og at lisenskostnader til andre autorisasjonstilbydere (som Buypass) kan reduseres med 3 millioner kroner per løsning.

Det oppgis derimot ikke hvem disse reduksjonene tilfaller, eller hva som ligger til grunn for estimatene. Vår vurdering er at det bør gjennomføres en analyse av omfanget av kostnadsbesparelser for både tjenestekonsumenter og -tilbydere som følge av HelselD. Det er mulig at dette allerede er gjort i tidligere analyser (underlag vi ikke har identifisert), men da bør det i større grad synliggjøres hvem som oppnår disse besparelsene.

Økt deling av informasjon

Som følge av at kostnadene ved å dele informasjon reduseres er det sannsynlig at mengden informasjon som utveksles øker. Dette vil igjen sannsynligvis kunne medføre andre positive nyttevirkinger, i form av bedre tjenester for pasienter og redusert tidsbruk for helsepersonell. Vi har derimot ikke identifisert noen analyser som har vurdert i hvilken grad HelselD faktisk fører til økt utveksling av informasjon. Vår vurdering er at det kan gjennomføres analyser av hvordan HelselD faktisk påvirker utvekslingen av informasjon ved å se på informasjonsutvekslingen mellom ulike aktører, før og etter implementeringen av HelselD.

Dette vil som nevnt ovenfor ikke nødvendigvis være en nyttevirking i seg selv, men kan være en indikator på at HelselD fører til andre positive nyttevirkinger lenger ned i verdikjeden.

Økt informasjonssikkerhet

Norsk helsenett oppgir på sine hjemmesider at HelselD bidrar til økt informasjonssikkerhet i samhandlingen mellom virksomheter, ved å forenkle hva som skal til

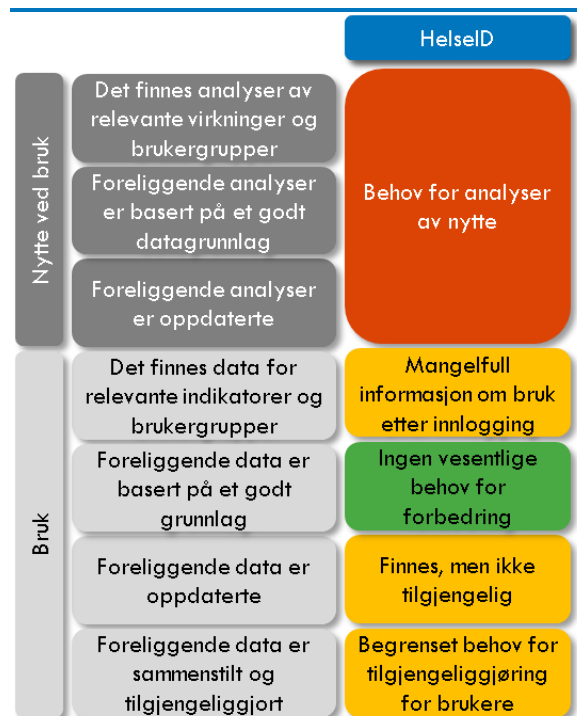
for å oppnå tilstrekkelig tillit mellom dem. Nyttevirkningene av økt sikkerhet vil være at sannsynligheten for at uønskede hendelser oppstår, og at det gir reduksjon i negative konsekvensene som disse hendelsene medfører. For å estimere denne nyttevirkningen må man derfor kunne si noe endringen i sannsynlighet for at en negativ hendelse inntreffer sett i forhold til nullalternativet, og konsekvensen av de mulige hendelsene. Siden en slik analyse anses for å være relativt komplisert, er det vår vurdering at man heller burde prioritere å forsøke å vurdere de øvrige nyttevirkningene som er drøftet i foregående avsnitt.

9.3.3 Forbedringstiltak

Figur 9-2 viser en oppsummering av dagens kunnskapsgrunnlag for bruk og nytte for HelselD. Som vist i figuren, er det i dag relativt store mangler knyttet til både data om bruk og nytte av HelselD. Nyttesiden er vurdert som rød på alle punkter, og at det er et behov for å gjennomføre nye analyser av nytten av HelselD.

I dag finnes det data på antall innlogginger i HelselD, men det er mangelfull data om bruken etter innlogging. Videre finnes det data om hvilke tjenestetilbydere og løsninger som har tatt i bruk HelselD, men vi kan ikke se at disse er offentlig tilgjengelig. Vår vurdering er at det er ikke nødvendigvis et stort behov for at denne informasjonen skal offentliggjøres, siden bruksverdien anses å ikke være så høy. På bakgrunn av disse vurderingene er flere av kategoriene under bruk vurdert som gul.

Figur 9-2: Gap-analyse for HelselD



Tabell 9-3 viser en oppsummering av mulige tiltak for HelselD. Vår vurdering er at det viktigste tiltaket er at man i førsteomgang gjennomfører en kartlegging av hvilke nyttevirkninger HelselD medfører (3), og hvilke aktører som berøres. Dette tiltaket er vurdert å ha en relativt lav kostnad (2), siden det foreligger mye informasjon om dette i dag.

Deretter kan man gjennomføre analyser for å kvantifisere de ulike nyttevirkningene, som redusert tidsbruk for helsepersonell (2), redusert antall tillitsrelasjoner (2) og endring i informasjonsutveksling (2). Det er gjort noen forsøk på å kvantifisere noen av disse nyttevirkningene tidligere. Kostnadene av å gjennomføre disse analysene vil derfor avhenge av kvaliteten på underlaget i disse analysene og behovet for å gjennomføre supplerende analyser. Tiltakene rettet mot å måle kostnader av å redusere antall tillitsrelasjoner og endring i informasjonsutveksling (3) er vurdert å ha en noe høyere kostnad enn tidsmålingen (2).

Et siste tiltak er at statistikk om bruk av HelselD kan tilgjengeliggjøres i større grad, og at det tilgjengeliggjøres på Nasjonal e-helse monitor. Kostnaden her er vurdert til å være relativt lav (2), men noe høyere enn nytten (1). Nyttien er vurdert som lav fordi vi ikke kan se at mange aktører vil ha stor nytte av at dataen offentliggjøres.

Tabell 9-3: Mulige tiltak HelseID

Nr.	Type analyse	Beskrivelse	Nytte ved tiltak (1-5)	Kostnad ved tiltak (1-5)
1	Identifisere nyttevirkinger	Kartlegge/kategorisere nyttevirkinger av HelseID og hvilke aktører som får nytte av løsningen	3	2
2	Måle tidsbruk for helsepersonell	Måle tidsbruk per unngått innlogging og antall innlogginger som helsepersonell kan unngå ved bruk av HelseID	2	2
3	Analysere kostnader av å redusere antall tillitsrelasjoner	Måle kostnader for tjenestekonsument og tjenesteprodusent av å kunne redusere/standardisere tillitsrelasjoner ved hjelp av HelseID	2	3
4	Måle endring i informasjonsutveksling	Måle endring i informasjonsutveksling mellom tjenestekonsumenter og tjenesteprodusenter før og etter at HelseID blir implementert	2	3
5	Tilgjengeliggjøre data om bruk	Tilgjengeliggjøre data om innlogginger og adopsjon av HelseID i Nasjonal e-helse-monitor.	1	2

9.4 Kjernejournal

Kjernejournal er en løsning som kan brukes i ulike situasjoner til ulike formål, og foreløpig er ikke løsningen tatt i bruk i alle relevante sammenhenger. Dette gjør at det vil være svært verdifullt med data om bruk og nytte av kjernejournal, som et verktøy for å sikre ønsket innføring og bruk i de ulike helse-tjenestene. Samtidig ser vi, som omtalt i kapittel 4, at det foreligger relativt gode data både om bruk og nytte av kjernejournal. Det er likevel mulige mangler, og i det følgende drøfter vi kort behovet for ytterligere kunnskap.

9.4.1 Informasjon om bruk

Det er vanskelig å sette et måltall for hvor ofte kjernejournal bør brukes i ulike virksomheter. Likevel kan det være nyttig å kunne sammenligne bruk mellom virksomheter, basert på et nøkkeltall som kompenserer for virksomhetenes ulike størrelse, for eksempel oppslag per konsultasjon. Dersom noen virksomheter har veldig lavt antall oppslag per konsultasjon kan det bety at det bør arbeides videre med å få løsningen ordentlig innført i virksomheten. Det kan også i teorien tenkes at noen virksomheter har unødig høy bruk av kjernejournal, og dette kan da også påpekes basert på en slik sammenligning. For store virksomheter, som store kommuner og helseforetak, vil det være ideelt dersom brukstallene er brutt ned på enkelte tjenestesteder/avdelinger, og ideelt sett ned på rolle. I den samfunnsøkonomiske analysen har vi sett at det legges ulik tidsgevinst til ulike rollers bruk, og det kan derfor

være relevant å undersøke om bruken per rolle avviker fra virksomhet til virksomhet.

Etter vår forståelse har Norsk helsenett tilgang til gode bruksdata på et detaljert nivå (vi er noe usikre på i hvilken grad det er data om aktivitet per rolle). Men disse dataene er bare i svært begrenset grad tilgjengeliggjort for brukerne av løsningen, og da gjennom manuelle prosesser.

For at slike bruksdata skal kunne bli nyttige, er det viktig at de er tilgjengeliggjort. Ideelt sett burde den enkelte virksomhet hatt tilgang på sine egne bruksdata med muligheter for nedbrytning, og i tillegg en overordnet benchmark. I tillegg burde noen på nasjonalt nivå hatt tilgang til overordnede tall som gjør det mulig å informere virksomheter som har kunstig høy eller kunstig lav bruk.

9.4.2 Informasjon om nytte

Den samfunnsøkonomiske analysen synes i stor grad å gi god informasjon om nytten som følger av bruk av kjernejournal. Det er likevel noen svakheter i dette kunnskapsgrunnlaget; for det første er analysen etter hvert relativt gammel, og dersom det har skjedd endringer i løsningen eller i viktige prosesser i helse-tjenesten, kan det tenkes at nytteberegningene ikke lenger står seg. Det kan derfor være ønskelig med en oppdatering, i form av en evaluering eller fornyet samfunnsøkonomisk analyse.

Det er også en svakhet at den samfunnsøkonomiske analysen ikke vurderer omfanget av frigjort tid for legevakt. Det ville vært nyttig å vite om de samme

tidsgevinstene som oppstår i akuttmottak på sykehus også oppstår på legevakt.

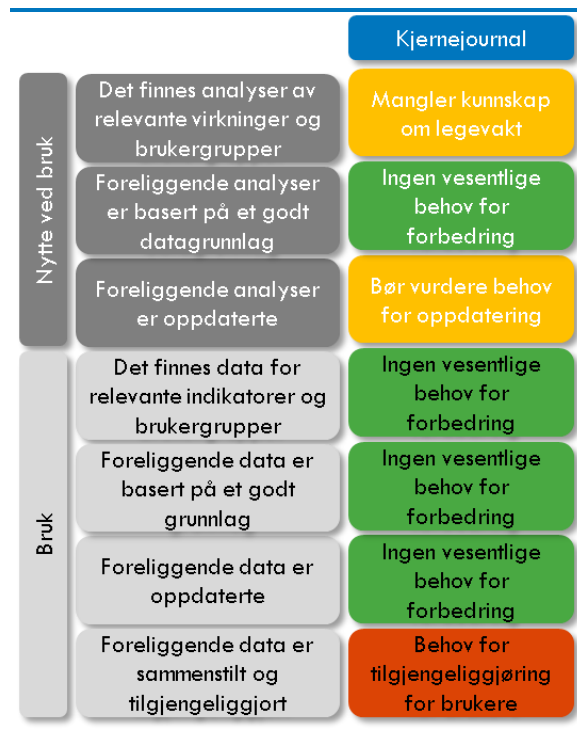
Kunnskap om nytten ved kjernejournal vil kunne bidra til gode beslutninger om videre innføring av løsningen, men vil i tillegg kunne bidra til viktige veivalg fremover når det i større grad legges til rette for direkte samhandling i pasientjournalen. Skal kjernejournal eksistere side om side med Helseplattformen og Felles kommunal journal, og i så fall med hvilket innhold og for hvilke situasjoner? God oversikt over dagens bruk og nytte av kjernejournal vil kunne være et godt utgangspunkt for slike strategiske vurderinger.

Kunnskap om bruk og nytte av kjernejournal kan også være relevant ved utarbeidelse av prismodeller for løsningen, der priser kan være basert enten på faktisk bruk eller estimert nytte.

9.4.3 Forbedringstiltak

Figur 9-3 viser en oppsummering av dagens kunnskapsgrunnlag for bruk og nytte av kjernejournal.

Figur 9-3: Gap-analyse for kjernejournal



Vurderingene av kunnskapsgrunnlaget for bruk tar ikke inn over seg den manglende distribusjonen av data; når det tas med i vurderingen, er situasjonen mindre god enn det som fremgår av fargebruken i figuren.

Basert på vurderingene av dagens kunnskapsgrunnlag, og vurdering av hva som er ønsket kunnskap om kjernejournal, har vi identifisert fire mulige tiltak for økt kunnskap om bruk og nytte.

Tabell 9-4: Mulige tiltak for kjernejournal

Nr.	Type analyse	Beskrivelse	Nytte ved tiltak (1-5)	Kostnad ved tiltak (1-5)
1	Utvikle dashboard for bruksdata	Tilgjengeliggjøring av data på et detaljert nivå for brukervirkomhetene, som grunnlag for innføring, gevinstrealisering og nyttestyring	5	3
2	Innhente beste praksis for bruk	Vurdering av måltall for antall oppslag og antall innføringer i kjernejournal – hva antas å være riktig nivå på bruk i ulike typer virksomhet	4	4
3	Vurdere nytte for legevakt	Vurdering spesifikt av virkninger ved bruk i legevakt for å vurdere om denne nytten skiller seg fra nytte i andre brukssituasjoner	2	3
4	Oppdatere samlet nyttevurdering (evaluering)	Vurdering av samtlige virkninger for samtlige brukergrupper og sammenligning med opprinnelig samfunnsøkonomisk analyse	3	4

Tilgjengeliggjøring av bruksdata i et dashboard som viser nøkkeltall for bruk per virksomhet, samt en overordnet benchmark, anses som det mest nyttige tiltaket for å sikre riktig bruk av kjernejournal (5). Riktig bruk er særlig viktig for denne løsningen, både fordi løsningen til dels fortsatt er under innføring, og fordi det kan være ulike bruksformer og omfang av bruk i ulike deler av helsetjenesten. Et slikt tiltak trenger ikke være veldig kostbart så lenge datafangsten allerede er på plass (3). To ulike innganger til kjernejournal med to ulike målesystemer gjør likevel at dette kan bli relativt komplekst, og det vil også være noe kostnader forbundet med å drifte en slik løsning.

Tilgjengeliggjort bruksmålinger ville gitt økt verdi dersom det fantes gode måltall på hva som er riktig bruksvolum. En vurdering av beste praksis for bruk av kjernejournal kunne vært utgangspunkt for et slikt måltall. Måltallet må være i form av antall oppslag per pasient, per innbygger eller lignende faktor som gjør måltallet relevant på tvers av virksomheter, og det vil antagelig være ulike måltall for ulike typer virksomheter (kommunal PLO har en annen bruk som beste praksis enn sykehusenes akuttmottak). Det bør ideelt sett være måltall både for å legge inn data og lese data i kjernejournal. En analyse av beste praksis vil antagelig være relativt krevende (4), fordi det forutsetter observasjon i praktiske situasjoner. Det kan også være krevende å definere de relevante brukssituasjonene og omarbeide observasjoner til måltall som kan benyttes av ulike typer virksomheter. Nyten av tiltaket anses som ganske stor (4), fordi det er viktig å ha god kjennskap til hvordan kjernejournal brukes, som grunnlag for å gjøre eventuelle endringer i løsning eller praksis.

De kommunale legevaktene er potensielt viktige brukere av kjernejournal. Det synes derfor som en svakhet at det ikke er gjort vurderinger av nyten i legevakt. Her bør det derfor gjøres en analyse av arbeidsprosessen i legevakt, for å vurdere om nyttevirkinger knyttet til tidsbruk og annet avviker fra nyttevirkinger andre steder i akuttkjeden. Dette vil være en relativt kostbar analyse dersom den skal gjøres grundig, siden det bør utføres tidsstudier på flere legevakter (3). Kostnaden begrenses likevel av at det kun er en brukergruppe som skal vurderes. Nyten av tiltaket oppleves som begrenset (2), blant annet som en følge av at det kan sannsynliggjøres at nyten i legevakt ligner på nyten i akuttmottaket i spesialisthelsetjenesten, som allerede er dokumentert.

En oppdatering av de samlede nyttevirkingene i form av en evaluering eller en fornyet samfunnsøkonomisk analyse kan være nyttig (3) dersom det har skjedd vesentlige endringer i løsningen, hvordan løsningen brukes eller arbeidsprosessene i helsetjenesten siden 2017. En enkel versjon av dette tiltaket vil være å

gjennomføre en overordnet vurdering nettopp av hvorvidt det har skjedd relevante endringer. Hvis en slik undersøkelse konkluderer med at utviklingen fra 2017 til i dag har vært begrenset og i tråd med den utviklingen som ble lagt til grunn i den samfunnsøkonomiske analysen, vil det være en indikasjon på at estimatene i den samfunnsøkonomiske analysen fortsatt står seg. Dersom det derimot observeres viktige premissendringer, vil det være ønskelig å vurdere nyttevirkingene grundig på nytt. En slik analyse vil være relativt kostbar (4). KS gjennomfører for tiden en evaluering av bruken av kjernejournal i PLO, som kanskje kan bidra til å oppdatere enkelte nyttevurderinger. En evaluering som vurderes opp mot den opprinnelige samfunnsøkonomiske analysen vil kunne gi nyttig læring, blant annet om kvaliteten på kunnskapsgrunlaget i beslutningssituasjoner.

9.5 E-resept

E-resept er en moden e-helseløsning som i stor grad er tatt i bruk. Det kan likevel være relevant med kunnskap om bruk og nytte av tjenesten, både i forbindelse med videreutvikling av løsningen, utvikling av nærstående løsninger og ved oppfølging av kvaliteten på forskrivningen.

Som vist i kapittel 5 foreligger det relativt omfattende kunnskap om nyten av e-resept i en samfunnsøkonomisk analyse, og det foreligger overordnede brukstall som følges over tid. Det er likevel mulige mangler i dette kunnskapsgrunlaget, og i det følgende drøfter vi kort behovet for ytterligere kunnskap.

9.5.1 Informasjon om bruk

I og med at e-resept gir en del nyttevirkinger som ikke treffer forskriver (som for eksempel økt pasientsikkerhet, redusert risiko for forfalskning), kan det være en risiko for uønsket lav bruk av e-resept hos enkelte forskrivere. Ideelt sett burde det derfor ha vært mulig å se oppdaterte tall på miksen av e-resept og papirresept for den enkelte forskriver. Det kan da tenkes at det avdekkes forhold der en forskriver med teknisk tilgang til e-resept likevel enten ikke bruker e-resept i det hele tatt, eller kun bruker e-resept for en liten andel av reseptene. Dersom andelen e-resept er svært lav, kan det være grunnlag for en dialog med denne forskriveren.

Vi er kjent med at Norsk helsenett har tilgang til data som belyser bruken av e-resept, og som i enkelte tilfeller benyttes nettopp som grunnlag for en dialog med enkelte forskrivere. Vi er også kjent med at Helse Sør-Øst benyttet data for andel e-resept for alle sine helseforetak, som en benchmarking med mål om at alle helseforetakene skal være over 95 prosent. Det er altså i noen grad tilgang til slike data i dag.

Data om bruk kan også handle om hvordan bruken er, for eksempel kan det være interessant å observere antall («dobbelresepter») og antall resepter som er virkestoffbaserte. Slike tall kan belyse kvaliteten på forskrivningen. Slik vi forstår det har også Norsk helsenett tilgang til slike data.

Det er som tidligere nevnt begrensninger i reseptformidlerforskriften knyttet til hvordan data om bruk kan deles. Norsk helsenett er derfor svært restriktive med å distribuere data om bruken. Det kan være mulig for virksomheter å skaffe bruksdata om e-resept gjennom sine journalsystemer, men det vil kunne kreve kostbar videreutvikling fra journalleverandørens side. Det er derfor ikke opplagt hvordan gode data om bruk av e-resept skal kunne gjøres tilgjengelig for virksomhetene.

9.5.2 Informasjon om nytte

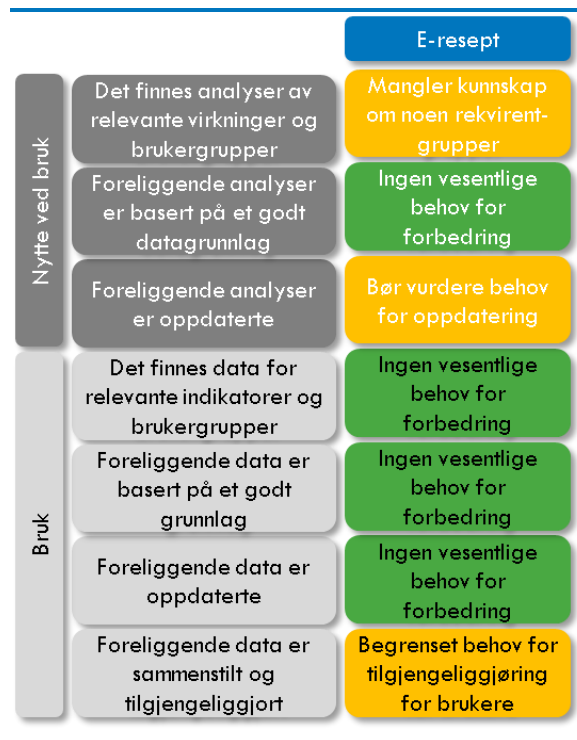
Vår oppsummering er at den samfunnsøkonomiske analysen redegjør for nyttevirkningene på en grundig og god måte, med noen unntak. Vi har pekt på svakheten med at analysen kun tar utgangspunkt i fastlege og apotek, og således ikke har vurdert om nytten er annerledes for andre forskrivere eller andre utleverere. Det kan også være en svakhet at analysen etter hvert er relativt gammel.

Overordnet kan man si at e-resept er en løsning som er kommet for å bli, og at det i liten grad bør være behov for å bevise nytten av en såpass moden løsning. På den annen side kan oppdatert kunnskap om nytte gi et godt utgangspunkt for analyser av videreutvikling av løsningen eller utviklingen av tilstøtende løsninger som e-multidose, sentral forskrivningsmodul og lignende. Det kan også være behov for kunnskap om nyttefordelingen mellom aktørene som grunnlag for rettferdig kostnadsfordeling.

9.5.3 Forbedringstiltak

Figur 9-4 viser en oppsummering av dagens kunnskapsgrunnlag for bruk og nytte av e-resept.

Figur 9-4: Gap-analyse for e-resept



Vurderingene av kunnskapsgrunnlaget for bruk tar ikke inn over seg den manglende distribusjonen av data; når det tas med i vurderingen, er situasjonen mindre god enn det som fremgår av fargebruken i figuren.

Basert på vurderingene av dagens kunnskapsgrunnlag, og vurdering av hva som er ønsket kunnskap om e-resept, har vi identifisert tre mulige tiltak for økt kunnskap om bruk og nytte.

Tabell 9-5: Mulige tiltak for e-resept

Nr.	Type analyse	Beskrivelse	Nytte ved tiltak (1-5)	Kostnad ved tiltak (1-5)
1	Oppdatere samlet nyttevurdering (evaluering)	Vurdering av samtlige virkninger for samtlige brukergrupper og sammenligning med opprinnelig samfunnsøkonomisk analyse	4	4
2	Vurdere nytte for andre forskrivere	Vurdering spesifikt av virkninger ved bruk i legevakt for å vurdere om denne nytten skiller seg fra nytte i andre brukssituasjoner	2	3
3	Utvikle dashboard for bruksdata	Tilgjengeliggjøring av data på et detaljert nivå for brukervirksomhetene, som grunnlag for innføring, gevinstrealisering og nyttestyling	2	5

Behovet for oppdatering av den samfunnsøkonomiske analysen oppstår som en følge av at analysen snart er ti år gammel. I den grad det har skjedd betydelige endringer i løsningen, bruken av løsningen, eller arbeidsprosessene hos forskriver og utleverer, er det risiko for at nytteberegningene i analysen ikke lenger står seg. Som for kjernejournal vil en fornyet samfunnsøkonomisk analyse eller en grundig evaluering være relativt kostbar (4). Det bør derfor først foretas en enklere analyse som vurderer endringer siden 2013. Nyttan av en slik analyse vil kunne være betydelig (4), ikke primært fordi det er viktig å få fornyet kunnskap om den samfunnsøkonomiske lønnsomhet av e-resept i seg selv, men primært fordi analysen vil gi god innsikt i styrker og svakheter ved samfunnsøkonomiske analyser av e-helseløsninger utarbeidet i tidligfase.

Selv om fastleger står for en stor andel av forskrivningene og apotekene en stor andel av utleveringene, opplever vi at det er en svakhet at det ikke er gjort eksplisitte nyttevurderinger for andre brukergrupper. Særlig bruken i spesialisthelsetjenesten synes å være av et slikt nivå at det kunne vært nyttig med mer kunnskap om nytten her. Det kan tenkes at det er tilstrekkelig med en mer overordnet analyse, der det gjøres sammenligninger med virkningene for fastleger. En grundig analyse med tidsstudier vil være relativt kostbar (3), men kostnaden begrenses av at det er fokus på én rekvirentgruppe. Nyttan av tiltaket anses som relativt begrenset (2), fordi spesialisthelsetjenesten står for en begrenset andel av reseptvolumet, og fordi det i utgangspunktet kan sannsynliggjøres at nytten er lik for alle rekvirentgrupper per rekvirert resept.

I utgangspunktet mener vi at et tilgjengeliggjort dashboard for bruk av e-resept kan være et nyttig verktøy for å sikre at løsningen brukes på en best mulig måte. Ved at et slikt verktøy, som belyser både volumet av resepter, men også kvalitetsdimensjoner, ble tilgjengeliggjort for brukerne, kunne det tilrettelagt for lokal gevinstrealisering og nyttestyling. Nyttan er likevel begrenset av at løsningen er såpass moden, så det er mindre behov for endringer i løsning eller bruksmåte (2). Samtidig ser vi at slik datadeling vil utfordre dagens forskrift, og det vil kunne være en meget omfatte jobb å få til endringer her (5). Samtidig kan mye av den samme nytten oppnås dersom Norsk helsenett har ressurser til selv å følge aktivt med på bruks- og kvalitetsdata, og selv henvender seg til virksomheter som har en uønsket bruk, og ber dem om å følge opp dette. Da vil kostnaden ikke bestå i å tilgjengeliggjøre data for virksomhetene, men ressursbruk i Norsk helsenett knyttet til oppfølging.

9.6 Velferdsteknologisk knutepunkt

Velferdsteknologisk knutepunkt gir integrasjon mellom de elektroniske pasientjournalene og velferdsteknologiske løsninger. Nedenfor peker vi på hvilket informasjonsbehov vi mener kan bidra til å belyse bruk og nytte av VKP ytterligere.

9.6.1 Informasjon om bruk

Vi mener informasjonsbehovet knyttet til oversikt over bruk av VKP er:

- Antall kommuner og antallet innbyggere som er tilknyttet kommuner med VKP
- Antall VKP i spesialisthelsetjenesten (over tid)
- Antall velferdsteknologier VKP klargjøres for og antallet velferdsteknologier som til enhver tid er koblet på
- Antall og type meldinger som går gjennom VKP

Det er relativt enkelt å holde oversikt over hvordan VKP tas i bruk. Direktoratet for e-helse og Norsk helsenett har i dag god oversikt over antall kommuner som implementerer VKP, antall velferdsteknologier VKP klargjøres for og antallet velferdsteknologier som til enhver tid er koblet på. Dette er informasjon som oppdateres løpende. I tillegg er det automatisk telling av hvor mange meldinger av ulikt slag som går gjennom knutepunktet, som gir et utgangspunkt for å kunne tenke «nytte» per transaksjon.

Vi legger til grunn at den samme informasjonen oppdateres i det følgende, og at samme informasjon også følges opp når VKP spres til andre kommuner og spesialisthelsetjenesten. Informasjonen er enkelt tilgjengelig, innhentes gjennom arbeidet med videre produksjon av VKP til en lav kostnad, og bør prioriteres.

En del av meldingene som går gjennom VKP er uthenting av informasjon fra EPJ. Det er vanskeligere å kvantifisere antall brukere det hentes ut informasjon om fordi det finnes kall for å hente ut informasjon om «alle brukere» og kall for å hente ut informasjon om en enkelt bruker. Ulike tjenester bruker disse kallene ulikt. For å øke informasjonen om meldinger gjennom VKP kan det vurderes om det er mulig å komme videre på dette.

Det er noe mer utfordrende å ha oversikt over antallet av én type teknologi som er koblet på i en kommune, f.eks. antallet medisindispensere, da utstyr over tid flyttes mellom brukere. Gjennom registreringer i systemer som IPLOS (som er basert på hvilke tjenester mottakeren får), kan da f.eks. én medisindispenser som er benyttet på tre pasienter over noe tid, fremstå som tre ulike enheter. Det er vår vurdering at telling av meldinger og type meldinger som går gjennom VKP imidlertid gir et bedre måltall på et volum, noe som

svækker behovet for å vite noe om utbredelsen av teknologier for selve VKP. Vi kommer imidlertid tilbake til dette under vurdering av informasjonsbehov for nyttevurderinger under.

Det kunne ideelt sett også vært nyttig å vite noe om hvordan særlig kommunene anvender enkelt-integrasjoner eller knutepunkter eller felles-integrasjoner fremskaffet i markedet. Dette er informasjon som er mer krevende å innhente, da det sannsynligvis krever en jevnlig respons fra alle kommuner, f.eks. gjennom spørreundersøkelser. For informasjon om utbredelsen av VKP gir denne tilleggsinformasjonen liten verdi, men som basis for nyttevurderinger kan den tilføre viktige dimensjoner. Vi kommer tilbake til det også under.

9.6.2 Informasjon om nytte

I utgangspunktet er det integrasjon mellom EPJ og velferdsteknologiske løsninger som genererer nytteverdiene. VKP er en slik type integrasjon, men det finnes også løsninger i markedet.

Vi mener informasjonsbehovet for å forstå nytten av VKP for samfunnet er:

- I hvilken grad gir VKP flere integrasjoner i sektoren
- I hvilken grad VKP innebærer lavere kostnader for integrasjoner enn det markedet leverer
- I hvilken grad VKP fremskynder implementeringen av velferdsteknologiske løsninger i kommunene og spesialisthelsetjenesten
- I hvilken grad VKP (integrasjonsløsninger) gir frigjort tidsbruk i helsetjenesten og kvalitative gevinster

Flere integrasjoner

Det første punktet handler om å forstå i hvilken grad VKP gir flere integrasjoner enn det markedet løser på egenhånd (det vil si ha et avklart forhold til nullalternativet). Det gjennomføres såkalte nullpunkt-målinger (i Direktoratet for e-helse/Norsk helsenett) i kommuner som er aktuelle for å ta i bruk VKP. Det fremkommer lite systematisk informasjon, men det fremkommer at andre integrasjoner også er implementert. Dette kan sannsynligvis ses i lys av at velferdsteknologi er i en tidligfase, og at enkelte kommuner enkeltvis har fått utviklet slike integrasjoner. Det som synes som en tilbakemelding fra kommunene er at et knutepunkt er viktigere når antallet velferdsteknologier øker, det vil si at det er skalafordeler. I lys av dette kan det være grunn til å tro at VKP gir et høyere antall integrasjoner mellom velferdsteknologiløsningene og EPJ-ene, sammenlignet med en situasjon med enkeltintegrasjoner.

Det er imidlertid vanskelig å måle dette direkte da enkeltintegrasjoner i stor grad ikke skjer, men er mer

en tenkt referansebane. Det er mulig at EPJ-leverandørene besitter informasjon som kan belyse i hvor stor grad deres EPJ-systemer er integrert mot velferdsteknologiløsninger. Dette synes midlertid som en krevende måte å innhente informasjon på, og det kan heller ikke utelukkes at dette betraktes som forretningshemmeligheter. Verdien av slike data er antagelig for lav til at denne kostnaden ved informasjonsinnhenting lar seg forsvare.

Forholdet kan antageligvis belyses mer indirekte gjennom å se på informasjon knyttet til om VKP gir raskere utbredelse av velferdsteknologi (se senere).

Lavere kostnader

Det andre punktet handler om å forstå hvilken kostnad kommunene har dersom de skulle løst integrasjonsbehovet på andre måter enn gjennom bruk av VKP. Det kan bidra til å belyse verdien av VKP. Det er vår vurdering at dette ikke nødvendigvis må gjøres på bred basis gjennom en storstilt kartlegging, og vi forstår at det i hvert enkelt tilfelle vil variere avhengig av antallet velferdsteknologier som kobles på og hva slags karakter disse har og at kostnadene ved integrasjoner varierer. Det er likevel mulig å produsere et utvalg av eksempelkommuner basert på faktiske tilfeller, med ulik bruk av velferdsteknologier, og vise kostnader ved integrasjoner med bruk av VKP sammenlignet med kostnader ved bruk av enkelt-integrasjoner. I arbeidet med nytte av VKP er det synliggjort et stort spenn i kostnadene ved enkelt-integrasjoner. Det bør være mulig å redusere dette spennet noe med systematisk informasjonsinnhenting.

Vi mener slike eksempelkommuner med kostnadsberegninger kan synliggjøre mer informasjon om eventuelle kostnadsfordeler knyttet til sparte integrasjonskostnader. Informasjon kan innhentes gjennom begrensede casestudier av enkeltkommuner.

Det kan også være nyttig å innhente noe informasjon fra kommuner som ikke benytter integrasjoner, for å forstå hvorfor dette ikke gjøres, og i hvilken grad kostnader oppleves som en hindring. Dette er spørsmål som sannsynligvis kan implementeres i de årlige nullpunkt-målingene/oppfølgingsmålingene Direktoratet for e-helse/Norsk helsenett allerede foretar.

Raskere implementering av velferdsteknologi

Det tredje punktet handler om hvorvidt VKP bidrar til en raskere utrulling av velferdsteknologier. Dette er kanskje en av de mest sentrale nyttevirkingene å følge for å belyse verdien av VKP, ettersom verdien av integrasjon i seg selv kan utløses på andre måter enn gjennom VKP.

Denne nytteverdien fremkommer stort sett i alle analysene som en ikke-prissatt effekt, basert på

oppfatninger hos ulike aktører. I målingene som Direktoratet for e-helse/Norsk helsenett gjør i forbindelse med utrulling av VKP stilles det spørsmål til kommunene om VKP har vært sentralt for å ta i bruk velferdsteknologi. De få kommunene som kommenterer på dette, sier i hovedsak at VKP ikke har vært avgjørende for at de startet med velferdsteknologiløsninger. Igjen må dette ses i lys av at utbredelsen av velferdsteknologiløsninger foreløpig er i en tidlig fase, og at dette kanskje kan vurderes annerledes når volumet av velferdsteknologiske løsninger tar seg opp. Dette er jo også en viktig motivasjon for hvorfor initiativet til VKP kom (fra Oslo kommune) i utgangspunktet.

Vi mener det likevel i større grad kan gjøres kvantitativ analyse av dette forholdet. Utbredelsen av velferdsteknologi registreres så vidt vi vet i Kommunalt pasient- og brukerregister (KPR) som eies av Helse- direktoratet. Dette datagrunnlaget kan sannsynligvis anvendes for over tid å analysere takten på utbredelse av velferdsteknologi, og om kommuner som tar bruk VKP skiller seg fra andre kommuner. Vi opplever at slike analyser vil være verdikende for forståelsen av nytten av VKP, til en begrenset innsats.

Slike analyser vil også kunne understøtte målepunktene knyttet til velferdsteknologi og VKP i forbindelse med utviklingen av målindikatorer for Nasjonal e-helsestrategi 2023-2030, og gir verdi utover å måle antallet kommuner og antallet brukere.

Realisert nytte av hver integrasjon

Analysene som foreligger, gir en relativt god oversikt over type nytte som oppstår av faktisk bruk av VKP; oppsummert som frigjort tid ved å unngå dobbeltføringer i systemer (bedre dataflyt), og økt kvalitet i tjenesten grunnet bedre datakvalitet.

Frigjort tid er estimert til om lag 3 minutter i gjennomsnitt per journalverdig transaksjon. Det synes liten grunn til å at dette skal variere veldig fra teknologi til teknologi eller tilfelle til tilfelle, men gjennom de årlige målingene som foretas av Direktoratet for e-helse/Norsk helsenett kan man fortsatt verifisere dette løpende (som i dag). Det samme gjelder hvorvidt kommunene oppnår de kvalitative nyttevirkningene.

Det er pekt på muligheter for i mer systematisk grad å verdsette «følgeeffekter» av VKP (eller integrasjoner som sådan). Det er eksempler på kommuner som har analysert hvordan responsentene tar ut gevinster ved utløste alarmer, ved at de kan disponere bruken av ressursene i den hjemmebaserte pleie- og omsorgssektoren på en mer optimal måte. Dette gir igjen frigjort tid. Vi mener dette over tid kan være nyttig informasjon, men mener det ikke bør prioriteres på nåværende tidspunkt.

Mange peker også på nytten av redusert behov for helsehjelp grunnet raskere utbredelse av velferdsteknologiløsninger og digital hjemmeoppfølging. Vi mener dette ikke ligger innenfor det som handler om informasjonsbehovet knyttet til nytte av VKP.

Innovasjon

Økt innovasjon og næringsutvikling pekes også på som en kvalitativ nytteverdi av VKP. En slik verdi oppstår eventuelt av at VKP bidrar til mindre innlåsing til leverandører og dermed lavere byttekostnader. Dette er egentlig en form for verdi av standardisering. Vi anbefaler ikke at det gjøres systematisk informasjonsinnhenting knyttet til dette, men det vil være nyttig å følge med på markedet for velferdsteknologiløsninger over tid og ev. innhente kommuners synspunkter på hvordan de oppfatter leverandørmarkedet.

9.6.3 Forbedringstiltak

Figur 9-5 viser en oppsummering av dagens kunnskapsgrunnlag for bruk og nytte av VKP.

Figur 9-5: Gap-analyse for VKP

		VKP
Nytte ved bruk	Det finnes analyser av relevante virkninger og brukergrupper	Mangler analyser av enkelte viktige virkninger
	Foreliggende analyser er basert på et godt datagrunnlag	Mangler godt datagrunnlag for enkelte virkninger
	Foreliggende analyser er oppdaterte	Ingen vesentlige behov for forbedring
Bruk	Det finnes data for relevante indikatorer og brukergrupper	Behov for logging av data om uthenting
	Foreliggende data er basert på et godt grunnlag	Ingen vesentlige behov for forbedring
	Foreliggende data er oppdaterte	Ingen vesentlige behov for forbedring
	Foreliggende data er sammenstilt og tilgjengeliggjort	Begrenset behov for tilgjengeliggjøring for brukere

I hovedsak mener vi det til enhver tid er god oversikt over bruk av VKP og hvilke teknologier som er tilknyttet, og at man relativt enkelt bør videreføre dette. Når det gjelder nytte er det vår vurdering at det er vil gi ekstra verdi å måle litt andre nyttevirkinger enn det som hittil har vært i fokus. Oppsummert mener vi følgende er mulige tiltak for VKP.

Tabell 9-6: Mulige tiltak for VKP

Nr.	Type analyse	Beskrivelse	Nytte ved tiltak (1-5)	Kostnad ved tiltak (1-5)
1	Vurdere nytte i form av økt bruk av velferdsteknologiske løsninger	Innhente informasjon fra KPR for å analysere utrulling av velferdsteknologi i kommuner. Sammenligne utrullingstakt i kommuner som benytter VKP med kommuner for øvrig.	5	3
2	Vurdere nytte i form av reduserte integrasjonskostnader	Utarbeide 2-4 casebeskrivelser av eksempelkommuner der bruk av VKP måles opp mot et illustrert tilfelle der den samme kommunen foretar enkeltintegrasjoner gjennom markedet. Formålet er å synliggjøre mer informasjon om eventuelle kostnadsfordeler knyttet til sparte integrasjonskostnader, og ev. synliggjøring av FDVU-kostnadsforskjeller mellom de to ulike integrasjonsmetodene	4	3
3	Vurdere nytte i spesialisthelsetjenesten	Bør følge samme mal for registrering av bruk og nytte som for kommuner når det er aktuelt	4	3
4	Tilgjengeliggjøre bruksdata om «uthenting av informasjon fra EPJ»	Gir informasjon om flere meldingstyper enn journalføringer gjennom VKP	2	4

I de eksisterende analysene fremheves det at VKP vil øke innføringstakten for velferdsteknologiske løsninger, men virkningen er håndtert som en ikke-prissatt virkning. Dette er en av de mest sentrale virkningene av VKP. Som beskrevet over mener vi det derfor gir høy nytte å måle dette fortløpende på en mer kvantitativ måte gjennom å benytte data om utrulling av velferdsteknologi fra KPR, og se VKP-kommunene i sammenheng med øvrige kommune-Norge (5). Det vil kunne være noe skjevhet i denne typen informasjon fordi kommuner som benytter VKP i utgangspunktet kan være kommuner som ligger langt fremme i å ta i bruk velferdsteknologiske løsninger, men vi mener en slik type måling likevel vil gi et mer faktisk bilde av denne virkningen. Vi forutsetter at det er relativt kostnadseffektivt å hente ut data fra KPR, og at det må brukes noe tid på å gjennomføre analyser. Ressursbruken ved tiltaket anses dermed som moderat (3).

En sentral virkning av VKP er at den potensielt reduserer kostnader ved integrasjoner sammenlignet med enkeltintegrasjoner. Det foreligger lite systematisk kunnskap om hva disse kostnadsbesparelsene er. VKP er i en tidlig utrullingsfase, og vi mener bedre kunnskap om dette er nyttig for videre bredding (4). Vi forstår at dette kostnadsbildet vil variere avhengig av flere forhold, men mener det vil gi verdi å ha mer robuste eksempler for å forstå verdien av VKP. Tiltaket krever nærmere analyse av fenomenet, og vi mener det kan gjøres gjennom et

utvalg case. Arbeidet kan bygge på kunnskap som så langt er innhentet. Ressursbruken ved tiltaket anses dermed som moderat (3).

VKP er foreløpig tatt i bruk i kommuner, men over tid er det også tenkt at spesialisthelsetjenesten kan koble seg på. Vi kjenner ingen analyser som foreløpig har belyst virkninger av bruk i spesialisthelsetjenesten. Når dette blir aktuelt bør man på samme måte som for kommunene, registrere og følge opp bruk og nytte. Vi mener dette gir høy verdi for å forstå nytten også for denne delen av helsetjenesten (4). Arbeidet kan bygge på systematikken som ligger til grunn for kommunesektoren. Ressursbruken ved tiltaket anses som moderat (3).

En del av meldingene som går gjennom VKP er vanskeligere å kvantifisere («kall»). For å øke informasjonen om meldinger gjennom VKP som grunnlag for nytte, kan det vurderes om det er mulig å komme videre på dette. Tiltaket vurderes å gi mindre nytte enn de øvrige tiltakene på området (2). Ettersom det problematiseres at dette ikke er lett tilgjengelig per i dag, antar vi tiltaket vil kreve mellom moderat og høy ressursbruk (4).

9.7 Helsenorge

Helsenorge er den offentlige helseportalen for innbyggere i Norge, og en sentral løsning for dialogen mellom innbyggerne og helsevesenet. God informasjon om hvordan portalen benyttes og hva det gir av verdi

for alle aktører som benytter den, er derfor viktig. Nedenfor peker vi på hvilket informasjonsbehov vi mener kan bidra til å belyse bruk og nytte av Helsenorge ytterligere.

9.7.1 Informasjon om bruk

Ved gjennomgangen av hvilken informasjon som finnes om bruk av tjenester på Helsenorge har vi benyttet følgende inndeling i tjenestegrupper:

- Innbyggerportalen Helsenorge
- Nasjonale tjenester
- Digitale brev på Helsenorge
- Timeadministrasjonsverktøy
- Innsynsløsning
- E-konsultasjon (tekst/video)

Innbyggerportalen Helsenorge

Innbyggernes bruk av Helsenorgeportalen overvåkes detaljert med webanalyseverktøyet Adobe Analytics. Disse dataene inkluderer antall besøk og innlogginger, nedbrutt på demografiske bakgrunnsvariabler, besøk med fullmakt, bruk av tjenester på Helsenorge og innsendte skjema.

I tillegg finnes det loggdata fra bruk av løsninger på helsenorge.no i Splunk, nærmere bestemt for de tjenestene som ligger under digital dialog fastlege (DDFL), DigiHelse og DigiHelsestasjon.

Det er foretatt en nullpunktsanalyse i 2013 av digital dialog fastlege.

Nasjonale tjenester

Nasjonale tjenester på Helsenorge omfatter tjenester som er tilgjengelig for innbyggere i hele landet. Tjenestene er listet opp i Tabell 7-1. Statistikken over bruken av Helsenorge omfatter disse tjenestene. I webanalyseverktøyet Adobe Analytics kan man overvåke antall bruk av hver tjeneste, brutt ned på relevante demografiske bakgrunnsvariabler. Tilgangen på bruksdata for disse tjenestene virker å være god.

Digitale brev på Helsenorge

Spesialisthelsetjenesten har god oversikt over antall brev som sendes ut fysisk og digitalt.

DigiHelsestasjon lar kommunale helsestasjoner sende innkallingsbrev digitalt. Bruken av denne funksjonaliteten loggføres i systemet.

Vi tenker på digitale brev og dialogmeldinger som to ikke fullstendig overlappende fenomener.²¹ En dialogmelding kan imidlertid sendes med vedlegg, slik at det i praksis er et digitalt brev.

²¹ Grunnen til dette er at et digitalt brev erstatter et fysisk brev som måtte ha blitt sendt i posten. En dialogmelding kan

Det eksisterer loggdata over dialogmeldinger sendt fra kommune/fastlege til innbygger og motsatt i DigiHelse, DDFL og DigiHelsestasjon. Vi har ikke fått klarhet i om antall dialogmeldinger med vedlegg er en eksisterende indikator.

Timeadministrasjonsverktøy

DDFL er i ordinær produksjon, og har blitt breddet til en stor andel av fastlegekontorene. Det finnes derfor god statistikk på bruken av timeadministrasjonsverktøy over tid.

DigiHelsestasjon er i pilotfasen. DigiHelsestasjon er ikke breddet nasjonalt, men dette er et prosjekt som pågår. Bruken er antakeligvis ikke fullstendig i kommunene hvor løsningene er rullet ut. Det finnes imidlertid gode data på den bruken som foregår, basert på aktivitetsbaserte loggdata i Splunk.

Norsk helsenett overvåker bruken av Helsenorge, herunder hvor ofte tjenester besøkes og hvor ofte selvbetjeningsløsninger brukes. Det er etablert en wiki hvor utvalgte data om Helsenorge publiseres. Dette inkluderer bruken av selvbetjening knyttet til timeavtaler aggregert, men ikke fordelt på helseaktør. Loggdata i Splunk dokumenterer bruken av DigiHelse, Digital dialog fastlege og DigiHelsestasjon. Disse dataene viser blant annet hvor mange kalenderoppslag som er gjort, meldinger om utførte besøk og bekreftelser på avbestilte timer som er sendt gjennom DigiHelse.

Innsynsløsning

Bruken av innsynsløsninger er godt dokumentert gjennom webstatistikk for Helsenorge og loggdata fra systemene. Helse Vest har blant annet hentet uttrekk over antall oppslag i «Innsyn journal» og innsynslogg siden starten i 2016. Vi antar at tilsvarende statistikk per aktør ellers i spesialisthelsetjenesten og primærhelsetjenesten er tilgjengelig for Norsk helsenett.

E-konsultasjoner (tekst/video)

Spesialisthelsetjenesten sitter på statistikk om videokonsultasjoner internt for regionene. Blant annet har Helse Sør-Øst oversikt over videokonsultasjoner basert på at alle helseforetakene via en standard DIPS-rapport ukentlig melder inn alle antall konsultasjoner til Helse Sør-Øst. Dette publiseres i en Power BI-rapport som ikke er åpent tilgjengelig (Diakonhjemmet, 2020).

Statistikk over videokonsultasjoner gjennom DDFL er også tilgjengelig. Antall ganger selvbetjeningen start e-konsultasjon er brukt på Helsenorge er registrert per måned. Det finnes i tillegg loggdata (Splunk) med mer detaljert informasjon om bruken. Splunk-data er

dels erstatte et fysisk brev, men også fylle andre kommunikasjonsbehov.

aktivitetsbaserte. Med disse dataene kan man blant annet bryte ned etter hvilke fastleger som har gjennomført e-konsultasjonene.

Koronapandemien vil være en forstyrrende faktor som vanskeliggjør vurdering av utviklingen i bruk over tid. Statistikken viser en fallende trend i bruken av e-konsultasjoner gjennom 2022, i takt med at koronapandemien gikk mot slutten.

9.7.2 Informasjon om nytte

Ved gjennomgangen av hvilken informasjon som finnes om nytte av løsningene har vi benyttet den samme inndelingen i tjenestegrupper som i gjennomgangen av informasjon om bruk.

- Innbyggerportalen Helsenorge
- Nasjonale tjenester
- Digitale brev på Helsenorge
- Timeadministrasjonsverktøy
- Innsynsløsning
- E-konsultasjon (tekst/video)

Innbyggerportalen Helsenorge

Det er ikke gjennomført egne nyttevurderinger av selve innbyggerportalen Helsenorge. Nyten som er vurdert oppstår som resultat av tjenestene som tilbys på helsenorge.no.

Innbyggerundersøkelsen og helsepersonellundersøkelsen om e-helse omhandler tematikk som grenser til nytten av Helsenorge. Spørsmålene som stilles er imidlertid av en overordnet karakter, og ikke spesielt godt egnet til å beskrive konkret hvilken nytte Helsenorge gir. Det er antakeligvis begrenset mulighet for dette ved bruk av spørreundersøkelse som metode.

For å vite hvilken nytte innbyggerportalen i seg selv gir, må det gjøres en sammenlikning av nytten av tjenestene tilbudt gjennom Helsenorge, med tjenestene tilbudt utenom portalen. Antakeligvis er en av gevinstene av innbyggerportalen at bruken av hver av tjenestene øker som følge av at kjennskapet til ulike tjenester øker når de tilbys på ett sted.

Det er videre i liten grad dokumentert hvilken nytte innbyggerne får av de nasjonale løsningene som tilbys gjennom Helsenorge, som ikke har vært del av et prosjekt hvor det har blitt gjennomført tidligfase-studier eller evalueringer, for eksempel de nasjonale tjenestene som omtales under.

Nasjonale tjenester

De nasjonale tjenestene virker å være analysert i mindre grad enn de regionale tjenestene hvor DDFL, DigiHelsestasjon og DigiHelse inngår. Vi kjenner ikke til at det er foretatt selvstendige nyttevurderinger av disse tjenestene, selv om det virker rimelig at

tjenestene gir gevinster for innbyggere og helse-tjenesten. Enkelte av tjenestene henger sammen med de øvrige nasjonale e-helseløsningene, som innsyn i kjernejournal.

Digitale brev

Med digitale brev er det i hovedsak brev fra spesialisthelsetjenesten med beskjed om mottatt henvisning, innkalling, epikrise, m.m., som menes. Gjennom DDFL kan fastleger også sende meldinger med vedlegg til innbyggerens innboks, men det er ikke vurdert nyttevirksomheter spesifikt som følge av at fastlegen erstatter fysiske brev med digitale. I DigiHelsestasjon-prosjektet er det funksjonalitet for å sende ut innkallingsbrev digitalt fremfor i posten. Besparelser av denne funksjonaliteten er beregnet på grunnlag av antall utsendinger per år fra Oslo og Stavanger.

I spesialisthelsetjenesten har Helse Sør-Øst beregnet gevinstpotensialet av å sende alle brev som er mulig digitalt. Helse Nord har tilsvarende beregnet gevinstpotensialet av at 1 million innkallingsbrev sendes ut digitalt. Helse Vest har foretatt delvise gevinstberegninger hvor antall tonn spart papir som følge av utsendte brev er beregnet.

Timeadministrasjonsverktøy

Timeadministrasjonsverktøy er en komponent i flere satsinger. Gjennom DDFL kan pasienter bestille og administrere timer hos fastlegen. DigiHelsestasjon har et timeadministrasjonsverktøy hvor oppsatte timer vises, og innbygger kan be om flytting av time dersom timen ikke passer. DigiHelse for hjemmebaserte tjenester har et administrasjonsverktøy for besøk, hvor bruker kan se framtidige besøk, få varsel og avlyse framtidige besøk. Innen spesialisthelsetjenesten er Helse Sør-Østs prosjekt Mine timeavtaler et eksempel på timeadministrasjonsverktøy. Helse Nord har også vurdert gevinstene av Booking av timeavtaler i sitt Målbilde digitale tjenester.

For alle de nevnte løsningene er det foretatt vurderinger av nytte av løsningen for berørte grupper. Enkelte virkninger er prissatt, basert på tellinger av telefonhenvendelser som angår informasjon og endring av timer. For DDFL er virkninger kartlagt, men ikke prissatt. Kvantifiserbare virkninger er også vurdert ikke-prissatt. Det virker å være et godt grunnlag for å vurdere nytten av timeadministrasjonsverktøy tilbudt gjennom Helsenorge.

Innsynsløsning

Det eksisterer ikke gevinstberegninger av innsynstjenester som vurderer gevinster – enten kvantitative eller kvalitative – på en systematisk måte. Det er imidlertid foretatt forskning på erfaringer med innsyn i journal. Nasjonalt senter for e-helseforskning har

gjennomført flere spørreundersøkelser til helsepersonell og pasienter.

E-konsultasjon (tekst/video)

E-konsultasjoner er aktuelle for flere deler av helsetjenesten, og tilbys gjennom ulike satsinger på Helsenorge. Gjennom DDFL er det utført samfunnsøkonomisk analyse av e-konsultasjon (tekst), og det er også utført samfunnsøkonomisk analyse av videokonsultasjon i forbindelse med utredning av krav i fastlegeforskriften. Det er videre foretatt forskning på erfaringene med bruk av e-konsultasjon, både med tekst og video. Helse Vest har beregnet besparelser for pasienter ved behov for færre reiser som følge av videokonsultasjoner gjennomført i regionen. Vår oppfatning er at det finnes et visst informasjonsgrunnlag om nytten av e-konsultasjoner, men disse er til dels av eldre dato og i begrenset grad basert på målinger av tidsbruk.

9.7.3 Forbedringstiltak

Generelt er vårt inntrykk at statistikken om bruk av tjenestene på Helsenorge eksisterer, men at den på noen områder er lite tilgjengelig. Norsk helsenett eier og forvalter tjenestene på Helsenorge, og besitter statistikken om bruk. Måten statistikken tilgjengelig gjøres på er for en stor del at aktørene som er involvert i bruken av tjenestene, herunder foretakene i spesialisthelsetjenesten, bestiller statistikkuttrekk for sin egen bruk. Nasjonal e-helsemonitor har definerte indikatorer som statistikk hentes ut på, men vedlikeholdet av disse indikatorene virker også å være en delvis manuell prosess.

Bedre statistikkverktøy hos Helsenorge kunne antakeligvis forbedret situasjonen noe og forenklet prosessen med å hente ut statistikk noe. Vi er gjort kjent med at det har vært et prosjekt i Norsk helsenett med å utvikle en statistikkløsning, men at dette prosjektet ikke resulterte i løsninger utover det som allerede eksisterte.

Hindringer for at data i større grad kan tilgjengeliggjøres knytter seg antakeligvis også til hensyn til datasikkerhet. Det kan være lovmessige hensyn som forhindrer Norsk helsenett fra å gjøre data tilgjengelig generelt, men at statistikkuttrekk isteden må gjøres på bakgrunn av et definert behov og bruk.

Vurdering av gap knyttet til tjenestegrupper

Denne vurderinger følger samme struktur som foregående avsnitt:

- Innbyggerportal Helsenorge
- Nasjonale tjenester
- Digitale brev på Helsenorge
- Timeadministrasjonsverktøy
- Innsynsløsning

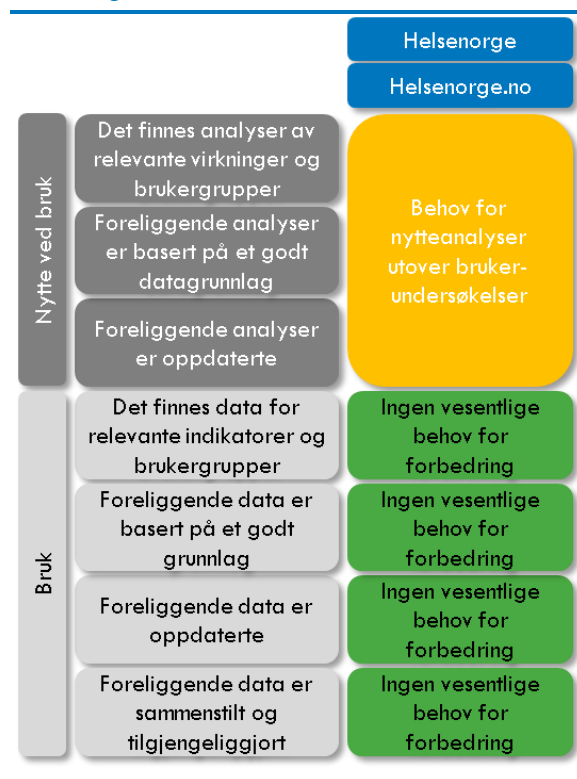
- E-konsultasjon (tekst/video)

Innbyggerportalen Helsenorge

For innbyggerportalen helsenorge.no foreligger det svært god bruksstatistikk, basert på webanalyse og loggdata.

Hvilken nytte samling av innbyggertjenester på Helsenorge gir av nytte for innbygger er i liten grad dokumentert. De enkelte løsningene på Helsenorge gir nytte hver for seg, og bidrar til økt nytte av Helsenorge (i mange analyser er «katalysator for digitalt førstevalg») inkludert som nyttevirkning), men det er ikke undersøkt hvilken ekstra nytte Helsenorge gir til de enkelte løsningene.

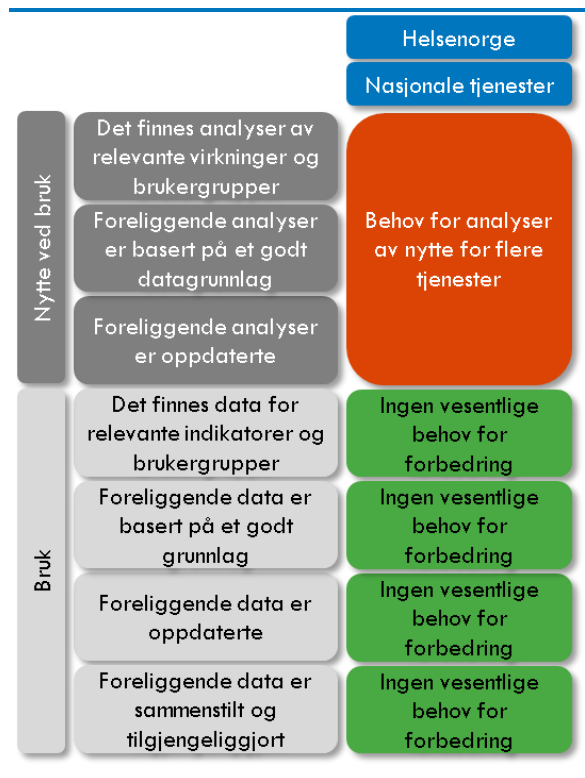
Figur 9-6: GAP-analyse for innbyggerportalen Helsenorge



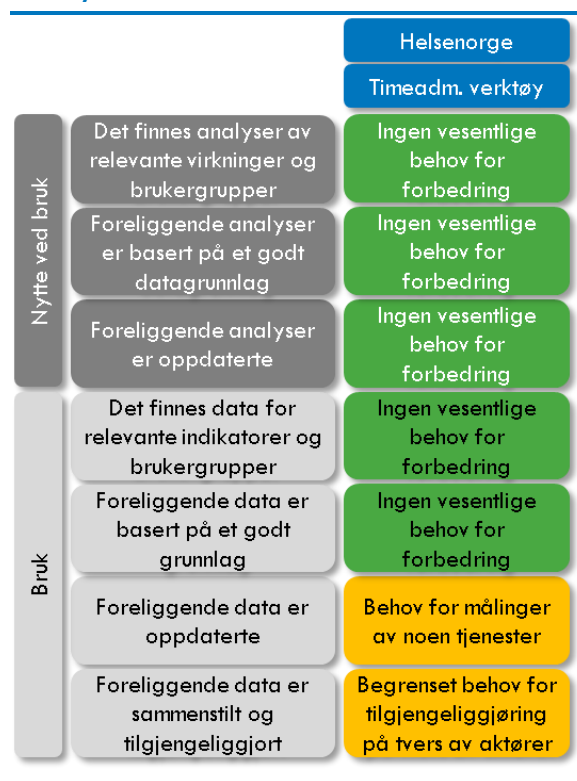
Nasjonale tjenester

Nasjonale tjenester på Helsenorge overvåkes detaljert gjennom webanalyseverktøy. Det finnes derfor gode bruksdata for tjenestene. Det eksisterer imidlertid svært lite grunnlag for vurdering av gevinster.

Figur 9-7: GAP-analyse for nasjonale tjenester



Figur 9-8: GAP-analyse for timeadministrasjonsverktøy



Timeadministrasjonsverktøy

Statistikk om antall bytter som er gjort med timeadministrasjonsverktøyet er antakeligvis mulig å oppdrive fra helseregionene. Det er også tilgjengelig fra DDFL. Disse dataene vil si noe om nytten ettersom det sier hvor mange telefonhenvendelser som unngås ved at bestillingene gjøres digitalt.

Vi vurderer at nytten av timeadministrasjonsverktøy er godt belagt på tvers av flere løsninger. For timebestilling på DDFL er det ikke foretatt prissatte vurderinger av nytte. Dette er et informasjonsgap, men vi vurderer at verdien av slik informasjon er begrenset med tanke på utbredelsen av DDFL/timeverktøy for fastlege.

Informasjonsgapet knyttet til timeadministrasjonsverktøy er særlig knyttet til bruken av verktøy i spesialisthelsetjenesten. Dataene eksisterer antakeligvis i hver region, men er ikke tilgjengelig med mindre jobben med å samle de inn gjøres.

Digitale brev på Helsenorge

Det eksisterer god statistikk over antall brev som sendes digitalt i systemene til de digitale tjenestene og i journalsystemene i spesialisthelsetjenesten. I journalsystemene er det også statistikk over fysiske brev. Statistikk over fysiske brev utenfor spesialisthelsetjenesten er tilsynelatende mindre komplett.

Informasjonsarbeidet som er nødvendig for en fullstendig oversikt, er å sette sammen data om antall brev for hver helseregion, med informasjon om antall brev fra primærhelsetjenesten og PLO.

Informasjonen som kan settes sammen vil gi et oversiktlig bilde over bruken av digitale brev. Nyten for helseaktør er relativ enkel å beregne seg fram til, basert på enhetskostnad per brev. Nyten for innbygger ved å motta digitale brev framfor fysiske (gjennom bedre varsling, digital lagring, mulighet for å svare digitalt m.m.), er imidlertid ikke vurdert systematisk.

Figur 9-9: GAP-analyse digitale brev

		Helsenorge
		Digitale brev
Nytte ved bruk	Det finnes analyser av relevante virkninger og brukergrupper	Behov for kunnskap om innbygger
	Foreliggende analyser er basert på et godt datagrunnlag	Ingen vesentlige behov for forbedring
	Foreliggende analyser er oppdaterte	Ingen vesentlige behov for forbedring
Bruk	Det finnes data for relevante indikatorer og brukergrupper	Ingen vesentlige behov for forbedring
	Foreliggende data er basert på et godt grunnlag	Ingen vesentlige behov for forbedring
	Foreliggende data er oppdaterte	Ingen vesentlige behov for forbedring
	Foreliggende data er sammenstilt og tilgjengeliggjort	Begrenset behov for tilgjengeliggjøring på tvers av aktører

Figur 9-10: GAP-analyse Innsynsløsning

		Helsenorge
		Innsynsløsning
Nytte ved bruk	Det finnes analyser av relevante virkninger og brukergrupper	Behov for kunnskap utover kunnskap om kvalitetsvirkninger
	Foreliggende analyser er basert på et godt datagrunnlag	
	Foreliggende analyser er oppdaterte	
Bruk	Det finnes data for relevante indikatorer og brukergrupper	Ingen vesentlige behov for forbedring
	Foreliggende data er basert på et godt grunnlag	Ingen vesentlige behov for forbedring
	Foreliggende data er oppdaterte	Ingen vesentlige behov for forbedring
	Foreliggende data er sammenstilt og tilgjengeliggjort	Begrenset behov for tilgjengeliggjøring på tvers av aktører

Innsynsløsning

Informasjon om innbyggernes bruk av digitale innsynsløsninger eksisterer antakeligvis i de enkelte systemene, og ville gitt informasjon som kunne brukes til å beregne den konkrete nytten av løsningene i form av spart tid. Informasjon om antall innsynskrav som sendes inn ikke-digitalt er antakeligvis ikke systematisk tilgjengelig. Vi vurderer at innsamling av statistikk om bruken av innsynsløsninger ville fylt et informasjonshull.

Det eksisterer ikke tidsstudier av arbeid knyttet til å hente fram, vurdere om det kan gis innsyn, og sende journal i posten. Det er foretatt overordnede vurderinger av hvilke kvalitative virkninger innsynsløsning gir for innbygger, helseaktører og samfunnet for øvrig (Nasjonal IKT HF, 2015). Tidsstudier ville kunne gi et bedre bilde av nytten av digitale innsynsløsninger, men vurderinger av den kvalitative nytten for innbygger er antakeligvis vel så viktig.

E-konsultasjoner (tekst/video)

Statistikk om bruken av e-konsultasjoner finnes, men ikke samlet på ett sted. Det eksisterer statistikk i DDFL, i spesialisthelsetjenestens systemer (f.eks. DIPS). Aktiviteter som må gjøres er å sammenstille data om e-konsultasjoner på samme format og på tvers av helseaktører. Takstinformasjon fra fastlege skiller ikke mellom bruk av tekstlig og video.

Nytten av bruk av e-konsultasjoner er dokumentert i flere analyser. Denne varierer avhengig av om konsultasjonene er tekstlige eller over video. Ved tekstlige e-konsultasjoner er det mulig å snakke om unngåtte konsultasjoner og frigjort tid hos behandler. Ved videokonsultasjoner er en slik effekt mer usikker.

Oppfatningene om egnetheten til e-konsultasjon har antakeligvis endret seg betydelig etter koronapandemien, og de tekniske mulighetene har endret seg siden analysene av tekstlig e-konsultasjon ble gjennomført. Oppdaterte analyser av effekter av e-konsultasjon ville gitt et betydelig bidrag til informasjonsgrunnlaget.

Videokonsultasjoner er et element i digitale løsninger for flere deler av helsesektoren, og vil antakeligvis tas i bruk i stadig større grad, slik at informasjon om nytten kan ha stor verdi.

Figur 9-11: GAP-analyse e-konsultasjon (tekst/video)

		Helsenorge
		E-konsultasjon
Nytte ved bruk	Det finnes analyser av relevante virkninger og brukergrupper	Behov for mer komplett kunnskap
	Foreliggende analyser er basert på et godt datagrunnlag	Behov for grundigere målinger
	Foreliggende analyser er oppdaterte	Begrenset verdi av oppdatering av gammel analyse
Bruk	Det finnes data for relevante indikatorer og brukergrupper	Ingen vesentlige behov for forbedring
	Foreliggende data er basert på et godt grunnlag	Ingen vesentlige behov for forbedring
	Foreliggende data er oppdaterte	Ingen vesentlige behov for forbedring
	Foreliggende data er sammenstilt og tilgjengeliggjort	Begrenset behov for tilgjengeliggjøring på tvers av aktører

Mulige tiltak Helsenorge og vurdering av nytte og kostnad ved tiltak

Effektivitets- og kvalitetsgevinster e-konsultasjon

Dette tiltaket inkluderer en studie av hvordan bruken av e-konsultasjon påvirker behandlerens arbeidsdag, med tanke på om e-konsultasjoner kommer i tillegg til eller istedenfor tradisjonelle konsultasjoner. Det omfatter også tidsstudier som måler hvor mye tid som brukes på å gjennomføre e-konsultasjoner og i nullalternativet uten e-konsultasjoner. Kostnaden ved tiltaket vurderes å være middels stor (3), ettersom det innebærer å gjøre datainnhenting med tidsstudier som innebærer betydelig ressursbruk. Nyttens vurderes å være ganske stor (4), ettersom anvendelsesområdet for e-konsultasjoner er stort både i primærhelsetjenesten og spesialisthelsetjenesten, og en vurdering av nytten kan gi viktige bidrag til nyttestyring av videreutvikling.

Nyttekartlegging nasjonale tjenester

Nyttekartleggingen bør ha som mål å synliggjøre i så stor grad som mulig hva som er nytten av de enkelte tjenestene som tilbys på Helsenorge, som det i liten grad finnes systematiske nyttevurderinger for fra før. Dette gjelder i hovedsak de nasjonale tjenestene som er tilgjengelig for alle. Kostnaden ved tiltaket vurderes helt overordnet å være ganske liten (2),

ettersom det finnes gode bruksdata å basere nytten på. I den grad det er kvantitative nyttevirksomheter kan dataene kombineres med bruk av forutsetninger. Mange av nyttevirksomhetene antas også å være kvalitetsgevinster. I hovedsak kan gjennomgangen altså gjøres som en skrivebordsstudie. Nyttens av å gjøre en slik gjennomgang vurderes å være ganske stor (4), ettersom det fyller et betydelig kunnskapshull ved nytten av Helsenorge. Ideelt sett burde gjennomgangen også utformes med tanke på å kunne måle hvilke tjenester som gir størst nytte i dag og hvor potensialet for økt nytte ved videreutvikling er størst.

Samle inn og tilgjengeliggjøre bruksdata over digitale tjenester

Bruksdata over digitale tjenester i spesialisthelsetjenesten foreligger lokalt, men det er i begrenset grad tilgjengelig for sammenstilling til en nasjonal oversikt. Vi vurderer derfor at kostnaden ved inn-samlingen er svært lav (1). Nyttens vurderes å være middels stor (3), siden tilgang på bruksdataene gjør det mulig å få oversikt over bruk og vurdere nytten av tjenestene på nasjonalt plan i langt større grad enn i dag.

Effektivitets- og kvalitetsgevinster innsynsløsning

Vurdering av gevinster ved innsynsløsninger vurderes å gi middels stor nytte (3), ettersom det i liten grad er gjort slike vurderinger systematisk tidligere slik at informasjonen vil fylle et kunnskapshull. Tjenesten har bred anvendelse som potensielt kan utvides til enda flere deler av helsetjenesten, slik at verdien for nyttestyring tilsynelatende er til stede. Kostnaden vurderes imidlertid også til å være middels stor (3), siden den avhenger av en viss innhenting av ny informasjon, herunder med tidsmålinger og innhenting av erfaringsdata knyttet til bruk av innsynstjenester.

Mernytte av samling av tjenester på Helsenorge

Det vil kreve en sofistikert undersøkelse for å kunne gi en robust dokumentasjon av hvilke konkrete nyttevirksomheter samling av tjenester på Helsenorge-plattformen gir. Bruk av eksperimentell metode er antakeligvis ikke mulig fullt ut, ettersom det ville innebære å frata noen tilgang på plattformløsningen, men det er mulig at en tilnærming er mulig gjennom casestudier. Vi vurderer at kostnaden ved en gevinstvurdering er ganske stor (4) hvis den skal utføres grundig. På den annen side vurderer vi at verdien av en slik undersøkelse er middels stor (3), ettersom det sannsynligvis er tilfelle at Helsenorge-plattformen gir en betydelig mernytte enn om tjenestene tilbys enkeltvis, og en undersøkelse ville bare bekreftet dette.

Tabell 9-7: Mulige tiltak Helsenorge

Nr.	Type analyse	Beskrivelse	Nytte ved tiltak (1-5)	Kostnad ved tiltak (1-5)
1	Effektivitet- og kvalitetsgevinster e-konsultasjon	Tidsmålinger og erfaringsbaserte vurderinger av hvilke kvalitetsgevinster e-konsultasjoner gir	4	3
2	Nyttekartlegging nasjonale tjenester	Nytte av nasjonale tjenester på Helsenorge, f.eks. Donorkort, Frikorttjeneste, Vaksiner	4	2
3	Samle inn og tilgjengeliggjøre bruksdata over digitale tjenester	Spesielt data over bruk av digitale tjenester i spesialisthelsetjenesten er i liten grad samlet inn og tilgjengeliggjort. Mye data eksisterer i systemer hos Norsk Helsenett. Blant annet data over omfang digitaliserte brev for alle regionale helseforetak og primærhelsetjenesten	3	1
4	Effektivitets- og kvalitetsgevinster innsynsløsning	Tidsmålinger og erfaringsbaserte vurderinger av hvilke kvalitetsgevinster innsynsløsninger gir	3	3
5	Mernytte av samling av tjenester på Helsenorge	Type og beregning av gevinst som oppstår ved å samle løsninger på Helsenorge-portalen.	3	4

9.8 Oppsummering og prioritering av informasjonsbehov på tvers av løsninger

I det følgende gir vi en samlet oppsummering av gap-analysen og en prioritering av tiltakene som er identifisert, på tvers av de vurderte løsningene.

9.8.1 Oppsummering av gap-analyse

Gap-analysen for hver av løsningene er illustrert i Figur 9-12

Figur 9-12. Som oppsummeringen viser, eksisterer det i stor grad informasjon om bruk av de ulike løsningene (vist gjennom mye grønne felter). Det er forbedringspotensial knyttet til å tilgjengeliggjøre bruksdata for alle løsninger, gjerne i form av at data tilgjengeliggjøres på mer enn bare et aggregert, overordnet nivå. Det er viktig at arbeidet med systematisering av bruksdata videreføres, og at man over tid, ved innføring av endringer i løsninger eller utrulling av løsninger til andre brukergrupper fortsatt ivaretar dette behovet.

Når det gjelder nytte er resultatene noe mer fragmenterte. Det foreligger i hovedsak gode nytteanalyser i tidligfase, selv om grunnlaget synes noe svakere for de rene infrastrukturløsningene som Helsenettet og grunddata. Det foreligger i mindre

grad oppdaterte analyser i form av evalueringer og mer konkrete målinger av om forutsatte gevinster oppnås. Behovet for denne typen oppdateringen vil til en viss grad avhenge av løsning, men generelt mener vi at det er ønskelig med mer systematisk oppfølging av løsningene etter implementering, med aktiv gevinstrealisering og nyttestyring. Da er et godt kunnskapsgrunnlag avgjørende.

Basert på funnene i denne kunnskapsoppsummeringen mener vi det bør vurderes et mer systematisk analyseforløp knyttet til e-helseløsninger. I tillegg til analyser som grunnlag for investeringsbeslutninger, bør det gjøres et arbeid med identifisering av viktige indikatorer som kan måles, og evalueringer av løsningene etter noe tid.

Figur 9-12: Oppsummering av gap-analysen

		Basiskomponenter	HelseID	Kjemejournal	E-resept	VKP
Nytte ved bruk	Det finnes analyser av relevante virkninger og brukergrupper	Mangelfull, men begrenset verdi av forbedring	Behov for analyser av nytte	Mangler kunnskap om legevakt	Mangler kunnskap om noen rekvirent-grupper	Mangler analyser av enkelte viktige virkninger
	Foreliggende analyser er basert på et godt datagrunnlag	Ingen vesentlige behov for forbedring		Ingen vesentlige behov for forbedring	Ingen vesentlige behov for forbedring	Mangler godt datagrunnlag for enkelte virkninger
	Foreliggende analyser er oppdaterte	Begrenset verdi av oppdatering av analyser		Bør vurdere behov for oppdatering	Bør vurdere behov for oppdatering	Ingen vesentlige behov for forbedring
Bruk	Det finnes data for relevante indikatorer og brukergrupper	Mangler kobling mot virksomhet og systemer	Mangelfull informasjon om bruk etter innlogging	Ingen vesentlige behov for forbedring	Ingen vesentlige behov for forbedring	Behov for logging av data om uthenting
	Foreliggende data er basert på et godt grunnlag	Ingen vesentlige behov for forbedring	Ingen vesentlige behov for forbedring	Ingen vesentlige behov for forbedring	Ingen vesentlige behov for forbedring	Ingen vesentlige behov for forbedring
	Foreliggende data er oppdaterte	Ingen vesentlige behov for forbedring	Finnes, men ikke tilgjengelig	Ingen vesentlige behov for forbedring	Ingen vesentlige behov for forbedring	Ingen vesentlige behov for forbedring
	Foreliggende data er sammenstilt og tilgjengeliggjort	Begrenset behov for tilgjengeliggjøring for brukere	Begrenset behov for tilgjengeliggjøring for brukere	Behov for tilgjengeliggjøring for brukere	Begrenset behov for tilgjengeliggjøring for brukere	Begrenset behov for tilgjengeliggjøring for brukere

Figur 9-12 forts.

		Helsenorge					
		E-konsultasjon	Digitale brev	Timeadm. verktøy	Innsynsløsning	Helsenorge.no	Nasjonale tjenester
Nytte ved bruk	Det finnes analyser av relevante virkninger og brukergrupper	Behov for mer komplett kunnskap	Behov for kunnskap om innbygger	Ingen vesentlige behov for forbedring	Behov for kunnskap utover kunnskap om kvalitetsvirkninger	Behov for nytteanalyser utover brukerundersøkelser	Behov for analyser av nytte for flere tjenester
	Foreliggende analyser er basert på et godt datagrunnlag	Behov for grundigere målinger	Ingen vesentlige behov for forbedring	Ingen vesentlige behov for forbedring			
	Foreliggende analyser er oppdaterte	Begrenset verdi av oppdatering av gammel analyse	Ingen vesentlige behov for forbedring	Ingen vesentlige behov for forbedring			
Bruk	Det finnes data for relevante indikatorer og brukergrupper	Ingen vesentlige behov for forbedring	Ingen vesentlige behov for forbedring	Ingen vesentlige behov for forbedring	Ingen vesentlige behov for forbedring	Ingen vesentlige behov for forbedring	Ingen vesentlige behov for forbedring
	Foreliggende data er basert på et godt grunnlag	Ingen vesentlige behov for forbedring	Ingen vesentlige behov for forbedring	Ingen vesentlige behov for forbedring	Ingen vesentlige behov for forbedring	Ingen vesentlige behov for forbedring	Ingen vesentlige behov for forbedring
	Foreliggende data er oppdaterte	Ingen vesentlige behov for forbedring	Ingen vesentlige behov for forbedring	Behov for målinger av noen tjenester	Ingen vesentlige behov for forbedring	Ingen vesentlige behov for forbedring	Ingen vesentlige behov for forbedring
	Foreliggende data er sammenstilt og tilgjengeliggjort	Begrenset behov for tilgjengeliggjøring på tvers av aktører	Begrenset behov for tilgjengeliggjøring på tvers av aktører	Begrenset behov for tilgjengeliggjøring på tvers av aktører	Begrenset behov for tilgjengeliggjøring på tvers av aktører	Ingen vesentlige behov for forbedring	Ingen vesentlige behov for forbedring

9.8.2 Prioritering av tiltak

Vi har totalt identifisert 25 mulige tiltak for forbedring av kunnskapsgrunnet om bruk og nytte av de utvalgte e-helseløsningene (se oppsummering i Tabell 9-8). Nedenfor har vi prioritert tiltak på tvers av løsningene, for å sikre at ressursene prioriteres riktig i en eventuell oppfølging av dette arbeidet. Det kan være ulike måter å prioritere mellom tiltakene på, og ulike syn på hvilke tiltak som bør gjennomføres først.

Vi har tatt utgangspunkt i tiltaksprioriteringen som er gjort for den enkelte e-helseløsning, og i stor grad prioritert tiltak ut fra forholdet mellom kostnad og nytte. I tillegg har vi i noen grad skuet til en bredde i utvalget, både når det gjelder bredde av løsninger og bredde av analysetyper. Vurderingene munner ut i at vi trekker frem ti tiltak som synes å være hensiktsmessige å prioritere (tiltakene som er markert med grå farge i tabellen).

Tabell 9-8: Alle identifiserte tiltak for økt kunnskap om bruk og nytte

Løsning	Type analyse	Nytte ved tiltak (1-5)	Kostnad ved tiltak (1-5)
Helsenettet og grunndata	Gjennomføre analyser av nytte ved utvidelse/ forbedring av grunndata	4	4
Helsenettet og grunndata	Koble data på virksomhetsnivå for grunndata	2	3
Helsenettet og grunndata	Evaluere Helsenettet	3	4
Helsenettet og grunndata	Casestudie: kostnader ved utfall i Helsenettet	3	4
HelseID	Identifisere nyttevirksomheter	3	2
HelseID	Måle tidsbruk for helsepersonell	2	2
HelseID	Analysere kostnader av å redusere antall tillitsrelasjoner	2	3
HelseID	Måle endring i informasjonsutveksling	2	3
HelseID	Tilgjengeliggjøre data om bruk	1	3
Kjernejournal	Utvikle dashboard for bruksdata	5	3
Kjernejournal	Innhente beste praksis for bruk	4	4
Kjernejournal	Vurdere nytte for legevakt	2	3
Kjernejournal	Oppdatere samlet nyttevurdering (evaluering)	3	4
E-resept	Oppdatere samlet nyttevurdering (evaluering)	4	4
E-resept	Vurdere nytte for andre forskrivere	2	3
E-resept	Utvikle dashboard for bruksdata	2	5
VKP	Vurdere nytte i form av økt bruk av velferdsteknologiske løsninger	5	3
VKP	Vurdere nytte i form av reduserte integrasjonskostnader	4	3
VKP	Vurdere nytte i spesialisthelsetjenesten	4	3
VKP	Tilgjengeliggjøre bruksdata om «uthenting av informasjon fra EPJ»	2	4
Helsenorge	Effektivitets- og kvalitetsgevinster e-konsultasjon	4	3
Helsenorge	Nyttekartlegging nasjonale tjenester	4	2
Helsenorge	Samle inn og tilgjengeliggjøre bruksdata over digitale tjenester	3	1
Helsenorge	Effektivitets- og kvalitetsgevinster innsynsløsning	3	3
Helsenorge	Mernytte av samling av tjenester på Helsenorge	3	4

De ti prioriterte tiltakene dekker fem ulike e-helse-løsninger, og spenner fra fullverdige evalueringer/ fornyede samfunnsøkonomiske analyser via utredning av enkelte nyttevirkninger til tilgjengeliggjøring av brukstall. En slik «portefølje» av tiltak legger til rette

for bred læring om hvilken verdi som kan oppstå ved ulike former for styrket kunnskapsgrunnlag på e-helsefeltet. De konkrete tiltakene er nærmere beskrevet under hver av de enkelte løsningene tidligere i kapittel 9.

Tabell 9-9: Prioriterte tiltak for økt kunnskap om bruk og nytte

Løsning	Tiltak	Beskrivelse
Helsenettet og grunn-data	Gjennomføre analyser av nytte ved utvidelse/ forbedring av grunn-data	Dersom det legges til nye registre, eller det gjennomføres tiltak for å heve kvaliteten på grunn-data, bør det gjennomføres analyser som vurderer kostnader og nytte før og etter tiltaket.
HelseID	Identifisere nyttevirkninger	Kartlegge/kategorisere nyttevirkninger av HelseID og hvilke aktører som får nytte av løsningen
HelseID	Måle tidsbruk for helsepersonell	Måle tidsbruk per unngått innlogging og antall innlogginger som helsepersonell kan unngå ved bruk av HelseID
Kjerne-journal	Utvikle dashboard for bruksdata	Tilgjengeliggjøring av data på et detaljert nivå for brukervirksomhetene, som grunnlag for innføring, gevinstrealisering og nyttestyring
E-resept	Oppdatere samlet nytteevaluering (evaluering)	Vurdering av samtlige virkninger for samtlige brukergrupper og sammenligning med opprinnelig samfunnsøkonomisk analyse
VKP	Vurdere nytte i form av økt bruk av velferdsteknologiske løsninger	Innhente informasjon fra KPR for å analysere utrulling av velferdsteknologi i kommuner. Sammenligne utrullingstakt i kommuner som benytter VKP med kommuner for øvrig.
VKP	Vurdere nytte i form av reduserte integrasjonskostnader	Utarbeide 2-4 casebeskrivelser av eksempelkommuner der bruk av VKP måles opp mot et illustrert tilfelle der den samme kommunen foretar enkeltintegrasjoner gjennom markedet. Formålet er å synliggjøre mer informasjon om eventuelle kostnadsfordeler knyttet til sparte integrasjonskostnader, og ev. synliggjøring av FDVU-kostnadsforskjeller mellom de to ulike integrasjonsmetodene
Helsenorge	Effektivitets- og kvalitetsgevinster e-konsultasjon	Tidsmålinger og erfaringsbaserte vurderinger av hvilke kvalitetsgevinster e-konsultasjoner gir
Helsenorge	Nyttekartlegging nasjonale tjenester	Nytte av nasjonale tjenester på Helsenorge, f.eks. Donorkort, Frikorttjeneste, Vaksiner
Helsenorge	Samle inn og tilgjengeliggjøre bruksdata over digitale tjenester	Spesielt data over bruk av digitale tjenester i spesialisthelsetjenesten er i liten grad samlet inn og tilgjengeliggjort. Mye data eksisterer i systemer hos Norsk Helsenett. Blant annet data over omfang digitaliserte brev for alle regionale helseforetak og primærhelsetjenesten

10. Referanser

- A-2 Norge, 2017. *Forenklet samfunnsøkonomisk analyse for Kjernejournal med gevinstrealiseringsplan*, s.l.: Direktoratet for e-helse.
- Accenture, 2013. *E-resept samfunnsøkonomisk analyse*, s.l.: Helsedirektoratet.
- Apokus, 2016. *Kartlegging av apotek tjenester - Intervensjoner, veiledning og informasjon*, s.l.: Apotekforeningen.
- Borgmo, K., 2014. *Kjernejournal - en evaluering*, s.l.: NTNU.
- Buvik, A. et al., 2019. Cost-Effectiveness of Telemedicine in Remote Orthopedic Consultations: Randomized Controlled Trial. *Journal of Medical Internet Research*.
- Diakonhjemmet, 2020. *Diakonhjemmet med nest flest videokonsultasjoner i Helse Sør-Øst*. [Internett] Available at: <https://diakonhjemmetsykehus.no/nyheter/diakonhjemmet-med-nest-flest-videokonsultasjoner-i-helse-sor-ost>
- Direktoratet for e-helse og Helsedirektoratet, 2018. *E-konsultasjon hos fastlege og legevakt*, s.l.: s.n.
- Direktoratet for e-helse og Helsedirektoratet, 2019a. *E-konsultasjon og triage hos fastlege*, s.l.: s.n.
- Direktoratet for e-helse og Helsedirektoratet, 2019b. *Søknad til medfinansieringsordningen triageringsverktøy*, s.l.: s.n.
- Direktoratet for e-helse, 2017. *Effekt kartlegging DDFL og behandlerenhet*, s.l.: Direktoratet for e-helse.
- Direktoratet for e-helse, 2019a. *Plan for utvikling av felles grunnmur for digitale tjenester i helse- og omsorgstjenesten V1.0*, Oslo: Direktoratet for e-helse.
- Direktoratet for e-helse, 2019b. *Gevinster av nasjonale e-helseløsninger*, Oslo: Direktoratet for e-helse.
- Direktoratet for e-helse, 2019c. *Samfunnsøkonomisk analyse for VKP*, Oslo: Direktoratet for e-helse.
- Direktoratet for e-helse, 2020a. *Erfaringer og videre arbeid med velferdsteknologisk knutepunkt*, Oslo: Direktoratet for e-helse.
- Direktoratet for e-helse, 2020b. *Økonomisk analyse av DHO*, Oslo: Direktoratet for e-helse.
- Direktoratet for e-helse, 2021a. *Innbyggerundersøkelsen om e-helse 2021*, s.l.: s.n.
- Direktoratet for e-helse, 2021b. *Helsepersonellundersøkelsen om e-helse 2021*, s.l.: s.n.
- Direktoratet for e-helse, 2022a. *Utredning om adressering av elektroniske meldinger*, Oslo: Direktoratet for e-helse.
- Direktoratet for e-helse, 2022b. *Veikart for nasjonale e-helseløsninger versjon 22.3*, s.l.: Direktoratet for e-helse.
- Direktoratet for e-helse, et al., 2015. *Forenklet samfunnsøkonomisk analyse av DigiHelse*, s.l.: s.n.
- Dyb, Kari; Lundvoll Warth, Line, 2016. *Innføring av kjernejournal i de fire helseregionene*, Tromsø: Nasjonalt senter for e-helseforskning.
- Dyb, K. & Warth, L. L., 2018. The Norwegian National Summary Care Record: a qualitative analysis of doctors' use of and trust in shared patient information. *BMC Health Services Research*.
- Helfo, 2022. *Helserefusjonsdata*. [Internett] Available at: <https://opne-data.helserefusjon.no/> [Funnet 19 12 2022].
- Helse Nord, 2016. *Målbilde digitale tjenester Helse Nord*, s.l.: s.n.
- Helse Nord, 2021. *Styresak: Digitale innbygger- og samhandlingstjenester mot det utadvendte sykehus*, s.l.: s.n.
- Helse- og omsorgsdepartementet, 2021. *Prop. 3 L (2021 – 2022)*, Oslo: Helse- og omsorgsdepartementet.
- Helse Sør-Øst, 2022a. *Trapp for gevinster (presentasjon)*, s.l.: s.n.
- Helse Sør-Øst, 2022b. *Business case - digital utsending av brev - revidert etter skjema*, s.l.: s.n.
- Helse Sør-Øst, 2022c. *Mine timeavtaler*. [Internett] Available at: <https://helse-sorost.no/om-oss/vart-oppdrag/hva-gjor-vi/digitalisering-og-e-helse/regionale-ikt-prosjekter/digitale-innbyggertjenester-mine-timeavtaler> [Funnet 3 1 2023].
- Helse Vest, 2022. *Alle møter sitt bidrag til bedre miljøvern (presentasjon)*, s.l.: Helse Vest.
- Helsedirektoratet, 2013a. *DDFL samfunnsøkonomisk analyse e-konsultasjon per avg 14*, s.l.: s.n.
- Helsedirektoratet, 2013b. *Digital dialog mellom pasient og fastlege: Nåsituasjon*, s.l.: s.n.

- Helsedirektoratet, 2022. *E-konsultasjoner hos fastleger*. [Internett]
Available at: <https://www.helsedirektoratet.no/statistikk/statistikk-om-allmenlegetjenester/e-konsultasjoner-hos-fastleger>
[Funnet 19 12 2022].
- Helsestasjons- og skolehelsetjenesten Oslo kommune, 2015. *Forenklet samfunnsøkonomisk analyse "Digihelsestasjon"*, s.l.: s.n.
- Johnsen, T. M. et al., 2021. Suitability of Video Consultations During the COVID-19 Pandemic Lockdown: Cross-sectional Survey Among Norwegian General Practitioners. *Journal of Medical Internet Research*.
- Melby, L., Hellesø, R. & Wibe, T., 2010. Elektronisk utskrivningsrapport og informasjon til kommunehelsetjenesten. *Tidsskriftet for legeföreningen*, pp. 1037-1039.
- Moilanen, M. & Olsen, F., 2004. *Elektronisk henvisning - lønnsomhetsanalyse*, Tromsø: Helse Nord.
- Nasjonal IKT HF, 2015. *Tiltak 2001: Digitale innbyggertjenester i spesialisthelsetjenesten*, s.l.: s.n.
- Nasjonalt senter for e-helseforskning, 2017. *Effekter av digitale innbyggertjenester*, s.l.: s.n.
- Nasjonalt senter for e-helseforskning, 2022. *Frokostseminar 7. november 2022*. [Lyddopptak].
- Norsk helsenett, 2008. *Årsrapport 2007*, Oslo: Norsk helsenett.
- Norsk helsenett, 2020. *Sluttrapport innføring av tjenestebasert adressering*, Oslo: Norsk helsenett.
- Norsk Helsenett, 2021a. *Evalueringsrapport for utprøving av dokumentdeling i kjernejournal*, s.l.: s.n.
- Norsk helsenett, 2021b. *Spørreundersøkelse mine henvisninger for Helse Sør-Øst*, s.l.: s.n.
- Norsk helsenett, 2022a. *E-resept - nyttebetragtninger. Presentasjon i forbindelse med workshop*. Oslo: Norsk helsenett.
- Norsk helsenett, 2022b. *Helsenett - nytte. Presentasjon i forbindelse med workshop 9. november*. Oslo: Norsk helsenett.
- Norsk helsenett, 2022c. *Meldingstilleren*. [Internett]
Available at: <https://meldingsteller.nhn.no/reports>
[Funnet 8 12 2022].
- Norsk helsenett, 2022d. *Grunndata - nytte og bruk. Presentasjon i workshop 9. november 22*. Oslo : Norsk helsenett.
- Norsk helsenett, 2022e. *Grunndata*. [Internett]
Available at: <https://www.ehelse.no/strategi/e-helsemonitor/felles-grunnmur-for-digitale-tjenester/grunndata>
[Funnet 8 12 2022].
- Norsk helsenett, 2022f. *Presentasjon av velferdsteknologisk knutepunkt - nytte og prismodell. Presentasjon i workshop*, Oslo: Norsk helsenett.
- Norsk helsenett, 2022g. *Spørreundersøkelse helsepersonell Kjernejournal til sykehjem og hjemmetjeneste*, s.l.: s.n.
- Norsk helsenett, 2022h. *Hvorfor bruke HelseID?*. [Internett]
Available at: <https://www.nhn.no/tjenester/helseid/hvorfor-bruke-helseid>
[Funnet 8 12 2022].
- Norsk helsenett, 2022i. *Samhandling med HelseID*. [Internett]
Available at: <https://www.nhn.no/tjenester/helseid/samhandling-med-helseid>
[Funnet 20 12 2022].
- Norsk helsenett, 2022j. *Helsenorge Wiki*. [Internett]
[Funnet 19 12 2022].
- Norsk helsenett, 2022k. *Presentasjon i workshop om nytte og bruk av HelseID*. Oslo: Norsk helsenett.
- Norsk helsenett, 2022l. *Hva er helsenorge.no?*. [Internett]
Available at: <https://www.nhn.no/tjenester/helsenorge/hva-er-helsenorge.no>
[Funnet 19 12 2022].
- PwC, 2012. *Elektronisk meldingsutveksling i kommunene. Kostnader og gevinster*, Oslo: KS.
- Sosial- og helsedepartementet, 1996. *Mer helse for hver bIT*, Oslo: Sosial- og helsedepartementet.
- Tidsskriftet, 2008. *Tidsskriftet.no*. [Internett]
Available at: <https://tidsskriftet.no/2008/05/aktuelt-i-foreningen/notiser-0>
[Funnet 07 12 2022].
- Aanesen, M. & Ellingsen, M.-B., 2008. *Evaluering av Prosjekt elektronisk samhandling*, Lillestrøm: Akershus universitetssykehus.
- Aanesen, M., Moilanen, M. & Olsen, F., 2010. Economic gains from electronic message exchange: The importance and working procedure. *International Journal of medical informatics*, Issue 79, pp. 658-667.

Aanesen, M., Moilanen, M., Olsen, F. & Jacobsen, H.,
2006. *Samfunnsøkonomisk analyse av elektronisk
meldingsutveksling i norsk helsesektor*, Oslo: Sosial- og
helseledelse.

oslo**economics**

www.osloeconomics.no

post@osloeconomics.no
Tel: +47 21 99 28 00
Fax: +47 96 63 00 90

Besøksadresse:
Klingenberggata 7
0161 Oslo

Postadresse:
Postboks 1562 Vika
0118 Oslo

