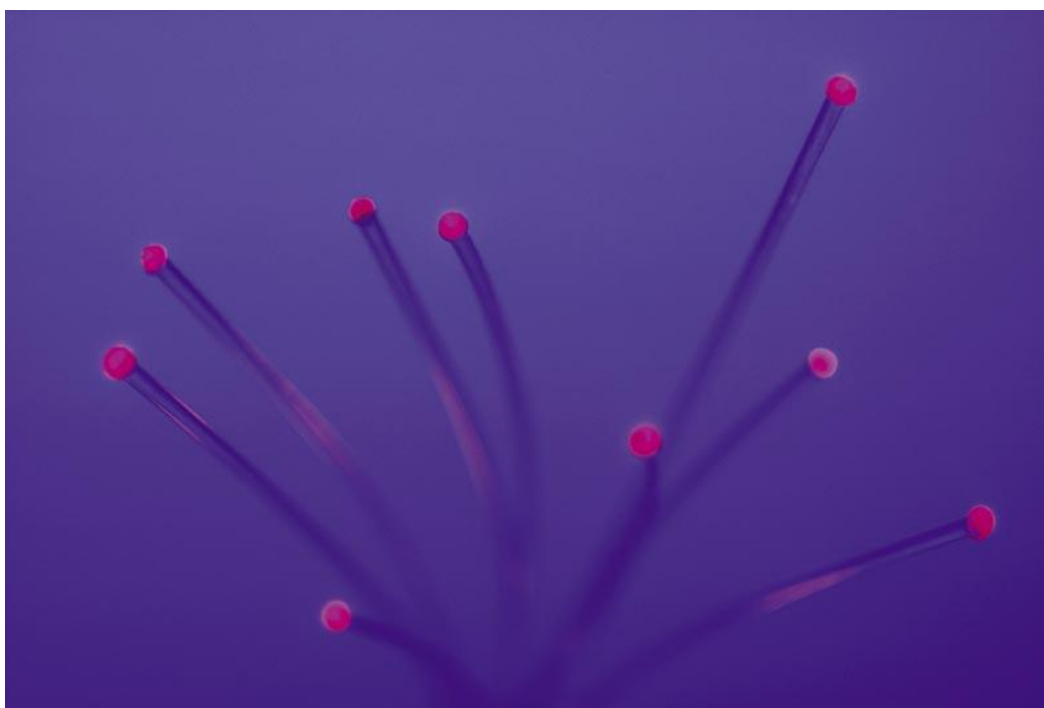


# *Elektronisk meldingsutveksling i kommunene*

## *- Kostnader og gevinster*

*Denne FoU- rapporten 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"*

*27. januar 2012*



## Forord

Denne rapporten er resultatet av et FoU-prosjekt som PricewaterhouseCoopers (PwC) har utført for KS i perioden september 2011 til og med januar 2012. Prosjektet er finansiert med midler fra KS og Helsedirektoratet, men KS har hatt det faglige oppfølgingsansvaret.

Prosjektet og rapporten har hatt som mål å gi en oversikt over samlede kostnader og mulige gevinster for kommunene ved å ta i bruk elektronisk meldingsutveksling i helse- og omsorgstjenesten. Oversikten bygger på erfaringene fra det nasjonale prosjektet "Meldingsløftet i kommunene", men selve analysen er avgrenset til samhandlingskjeden "Pleie- og omsorgstjenesten vs Legekontor" og til meldingstypen "Pleie- og omsorgsmeldinger".

Arbeidet er utført av Sissel Skarsgaard, Hege Gabrielsen, Arnstein Gabrielsen og Trygve Sivertsen i PwC, med sistnevnte som prosjektleder. Prosjektansvarlig fra KS side har vært Faglig leder Hallvard Hoen og Fagsjef FoU Jon Anders Drøpping med støtte fra faggruppen for IKT i helse- og omsorg under ledelse av Evy-Anni Evensen, med observatører fra KITH, Helsedirektoratet og NST.

Vi takker for et spennende og krevende oppdrag. Vi håper FoU-rapporten gir kommunene høy nytteverdi i deres organisering og planlegging ved innføringen av elektronisk meldingsutveksling.

PwC, 27. januar 2012



Trygve Sivertsen  
Direktør

---

# Innhold

Sammendrag .....	4
Summary .....	6
1 Introduksjon .....	8
1.1 Elektronisk meldingsutveksling i helsesektoren .....	8
1.2 Om Meldingsløftet i kommunene .....	10
2 Tilnærming .....	15
2.1 Bakgrunn.....	15
2.2 Mandat .....	15
2.3 Avgrensing.....	16
2.4 Utvalget av kommuner.....	17
2.5 Metoder .....	18
2.6 Rapportstruktur .....	20
3 Erfaringer fra Meldingsløftet i kommunene .....	22
3.1 Status for hovedsamarbeidskommunene pr 1.9.2011.....	22
3.2 Interkommunalt IKT-samarbeid .....	26
4 Kostnader ved elektronisk meldingsutveksling .....	29
4.1 Spesifisering av kostnader .....	29
4.2 Resultater vedrørende investeringskostnader.....	31
4.3 Resultater vedrørende driftskostnader .....	33
4.4 Oppstilling av samlede kostnadstall.....	36
4.5 Ikke prissatte kostnadseffekter.....	39
4.6 Vurdering av kostnader.....	39
5 Nytteeffekter.....	42
5.1 Beregning av kvantitativ nytte .....	42
5.2 Kartlegging av nytteeffekter .....	44
5.3 Vurdering av nytteeffekter .....	48
6 Konklusjoner og anbefalinger .....	50
Vedlegg .....	55

# Sammendrag

Denne FoU- rapporten 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) og kostnadstallene er hentet ut fra et utvalg på fem av hovedsamarbeidskommunene. Nytteeffekter er vurdert av samtlige hovedsamarbeidskommuner og et utvalg av fastleger som har startet elektronisk meldingsutveksling med kommuner som deltar i MiK.

Innledningsvis gjennomgås sentral informasjon om planer, forventninger og krav til sektoren knyttet til elektronisk meldingsutveksling, med henvisninger til utdypende beskrivelser og dokumentasjon om temaet. Videre beskriver rapporten status for hovedsamarbeidskommunene i MiK, som er de kommunene i landet med bredest erfaring på området. Dette er samlet sett nyttig og verdifull informasjon og nødvendig bakgrunnsmateriale for nye kommuner, som skal planlegge innføring av elektronisk meldingsutveksling på en mest mulig kostnadseffektiv og sikker måte.

Arbeidet bygger på ”Veiviser - Hvordan komme i gang med elektronisk meldingsutveksling i kommunen” som er utarbeidet av MiK. Veiviseren er rettet mot kommuner som skal starte med elektronisk meldingsutveksling i helse- og omsorgssektoren, og beskriver de tekniske, organisatoriske og sikkerhetsmessige oppgavene som den enkelte kommune må ivareta ved innføring av elektronisk meldingsutveksling. Kostnadstallene er hentet inn ved at de fem utvalgte kommunene har innrapportert data basert på de ulike aktivitetene beskrevet i veiviseren. Videre har leverandørene av IKT-løsninger og Norsk Helsenett vært viktige datakilder i fastsettelsen av det totale kostnadsbildet for kommunene.

Kostnadsanalysen er konsentrert rundt PLO-meldinger og samhandlingskjeden mellom helse- og omsorgstjenesten og fastleger, men dette utgjør samtidig hoveddelen av kommunenes samlede kostnader ved elektronisk meldingsutveksling. Det betyr at det ikke forventes vesentlige nye kostnader for kommunene når de for eksempel tar i bruk meldingsutveksling med helseforetak.

Oppsummert viser våre tall at mellomstore og store kommuner kan forvente investeringskostnader i intervallet 1,1 million til 2 millioner kroner. Av dette utgjør direkte utlegg i forbindelse med meldingsutveksling fra ca. 0,3 til 0,75 millioner kroner.

Når det gjelder driftskostnader kan store kommuner forvente årlige drifts- og vedlikeholdskostnader i området 0,75 til 1,3 millioner kroner. Av dette utgjør direkte utlegg i forbindelse med meldingsutveksling fra ca. 0,48 til 0,75 millioner kroner.

Egeninnsats utgjør i gjennomsnitt henholdsvis 70 % i investeringsfasen og 35 % i driftsfasen, og er i stor grad bundet til opplæringstiltak. Egeninnsatsen er sannsynligvis noe høyere hos hovedsamarbeidskommunene enn hva nye kommuner som tar i bruk løsningene kan forvente. Årsaken til denne vurderingen er knyttet til at hovedsamarbeidskommunene var først ute med meldingsutveksling i helse- og omsorgstjenesten, og fortsatt befinner seg i en tidlig driftsfase. Vi anser det som sannsynlig at pilotkommunene har hatt en mer ressurskrevende implementeringsperiode, sammenliknet med hva nye kommuner vil få. Videre forventes det at det er mulig å kunne redusere driftskostnadene knyttet til egeninnsats etter hvert som kommunene vinner erfaring og kommer over i en mer stabil driftsfase. Investeringskostnader på 2 millioner kroner og driftskostnader på 1,3 millioner kroner betraktes av denne grunn som øvre kostnadsestimat.

Våre beregninger av samlet nåverdi viser at elektronisk meldingsutveksling i løpet av en ti års periode må generere nytteeffekter til en verdi større enn 12,7 millioner kroner, for å være lønnsom

i samtlige kommuner som er representert i prosjektet. Tekniske oppgaver og organisatoriske tiltak binder opp omtrent like store ressurser, og et omfattende opplæringsopplegg genererer store kostnader i form av egeninnsats. Erfaringer fra kommuner som inngår i kommunesamarbeid viser at kommunene vil kunne redusere årlige driftskostnader betraktelig ved å inngå avtaler om interkommunale IKT-samarbeid.

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.

Prosjektet har identifisert sentrale gevinstområder ved elektronisk meldingsutveksling mellom helse- og omsorgstjenesten og fastleger. Nytteeffekter er vurdert både av fastleger og kommuner. Rapporten konkluderer med at elektronisk meldingsutveksling fører til betydelig økt kvalitet på helsehjelp, økt pasientsikkerhet, bedre tilgjengelighet og effektivitet, økt kapasitet og samhandling.

De ikke-kvantifiserbare nytteeffektene har fått høyest score, og i forhold til den totale gevinsten betyr dette at nytteeffekten av elektronisk meldingsutveksling er betydelig høyere enn hva som er mulig å kunne vise gjennom rene kvantitative nytteberegninger, for eksempel i form av tidsbesparelser.

Kommunene anbefales å ta i bruk elektronisk meldingsutveksling så snart som mulig. De anbefales også å gjennomføre en rask innføringsprosess mot fastleger og etter hvert helseforetak, for å høste størst mulig gevinst. Nytteverdien for den enkelte kommune vil øke for hver meldingstype som kommer i drift, og for hver ny aktør kommunen starter samhandling med, ettersom kommunens samlede investerings- og driftskostnader løper fra dag én. Kommunene vil først oppnå full gevinst av elektronisk meldingsutveksling når også helseforetakene har tatt i bruk PLO-meldingene, og når legemiddelopplysningene foreligger elektronisk i EPJ-systemene og kan overføres strukturert.

For KS og offentlige myndigheter belyser rapporten konkrete forbedringsområder som bør utredes nærmere. En viktig anbefaling er gjennomføring av et felles nasjonalt prosjekt for å sikre en rask og kostnadseffektiv ferdigstilling av de viktigste utviklings- og forbedringsområdene som gjenstår. Dette og andre identifiserte tiltak vil ha direkte effekt på kommunenes innføringstempo og vil ha stor innvirkning på gevinstpotensialet for sektoren i sin helhet.

# Summary

This FoU report provides an overview of total costs and possible benefits for the municipalities from utilizing electronic messaging in the healthcare sector. The overview is based on experiences from the national project “Improved municipal messaging” (MiK) and the costs are gathered from five of the main participating municipalities. The benefits have been evaluated by the municipalities themselves, which are main partners in the project, as well as a selection of primary care physicians (PCPs) which have begun to exchange electronic messages with municipalities taking part in MiK.

First, the report surveys the most important information about plans, expectations and demands the sector faces with respect to electronic messaging (with references to elaborate descriptions and documentation about the subject). Second, the report describes the current status for the main municipal partners in MiK, which are the most experienced municipalities in the country in this particular area. This information should be useful for municipalities that plan to implement electronic messaging in a safe and cost effective manner.

The survey is based on the document ”Road map – How to get started with electronic messaging in the municipality”, which was produced by MiK. The road map is directed at municipalities which are implementing electronic messaging in the health care sector. It describes tasks relating to the technical, organizational and security concerns a municipality faces when implementing electronic messaging. The cost data has been gathered from reports from the five selected municipalities. The cost data is based on the various activities described in the road map. Suppliers of ICT solutions and Norsk Helsenett have also been important sources of data in the determination of the total cost estimate for the municipalities.

The cost analysis is centered on PLO messages and the chain of cooperation between the health care sector and the primary care physicians, as this constitutes the main portion of the municipalities’ costs related to electronic messaging. This means that new substantial costs are not expected to arise, for example when the municipalities start exchanging electronic messages with hospitals.

In sum, our figures show that large and medium sized municipalities can expect investment costs ranging from 1.1 to 2 million NOK. Included in this figure are direct costs tied to the electronic messaging system, ranging between 0.3 to 0.75 million NOK.

When it comes to running the system, large municipalities can expect yearly operational and maintenance costs in the area of 0.75 to 1.3 million NOK. Included in this figure are direct costs tied to the electronic messaging system, ranging between 0.48 to 0.75 million NOK.

The municipality’s own contribution to covering the costs averages 70 and 35 percent in the investment phase and operational phase, respectively. The municipalities’ share of the costs is most likely somewhat higher for the main partners than for municipalities that will implement the system in the future. The reasoning behind this assumption is that the main partners were the first to implement the system and are still in an early operational phase. We consider it likely that the pilot municipalities had a more costly implementation period, compared to what the new municipalities can expect to have. Further, it is expected that it will be possible to reduce operational costs as the municipalities gain experience and enter a more stable operational phase. Investment costs of 2 million NOK and operational costs of 1.3 million NOK are considered the high end of the cost estimate.

Our calculation of the total present value shows that electronic messaging in the course of a ten year period must generate benefits greater than 12.7 million NOK, in order to be profitable in all of the municipalities represented in the project. Technical and organizational measures require approximately the same amount of resources, and an extensive training program generates big costs that the individual municipalities will have to pay for. However, experience shows that the municipalities will be able to reduce yearly operational costs by a great deal if they enter in agreements on ICT cooperation.

The project has not been able to estimate the cost reduction of the municipalities' time savings as a consequence of implementing an electronic reporting system, as there are no available time studies from the period before the implementation of the system in the MiK municipalities.

The project has identified key benefits related to electronic messaging between the healthcare sector and PCPs. The benefits have been evaluated both by PCPs and municipalities. The report concludes that electronic messaging leads to considerably improved quality of healthcare, increased patient security, increased capacity and more effective cooperation.

The non-quantifiable benefits have received the highest score in the evaluation. This means that the total benefits from electronic messaging are considerably higher than the benefits we can demonstrate through a purely quantitative cost/benefit analyses.

We recommend that the municipalities begin utilizing electronic messaging systems as soon as possible. We also recommend that they carry out a quick introduction process, first for PCPs and later for hospitals, in order to properly reap the benefits of the system. The benefits will increase as the number of different types of messages sent electronically increases, and as more parties implement the system and start "talking" to each other. The fixed costs are high, but the marginal costs of communicating more messages are low. The municipalities will only reap the full benefits from electronic messaging when also the regional and local health authorities have started using PLO messaging, and when prescription information is available electronically in the electronic patient journals (EPJs) and can be transferred in a structured manner.

For The Norwegian Association of Local and Regional Authorities (KS) and governmental agencies, this report highlights areas of improvement which merit further consideration. An important recommendation is the execution of a national project to secure quick and cost effective solutions to the remaining important areas of improvement. This and other identified initiatives will have a large and direct effect on the speed of implementation of electronic messaging and the size of the potential benefits for the sector as a whole.

# 1 Introduksjon

## 1.1 Elektronisk meldingsutveksling i helsesektoren

Helse- og omsorgsdepartementet har hatt en systematisk og målrettet strategi og plan for utvikling og utbredelse av elektroniske samhandlingsløsninger i helsesektoren. I den gjeldende strategien *Samspill 2.0*<sup>1</sup> er ett av målene at «I løpet av strategiperioden skal alle kommunene ha kommet i gang med elektronisk samhandling internt med fastlegene, med spesialisthelsetjenesten og med offentlige etater». *Samhandlingsreformen* vektlegger behovet for at meldingsutveksling og samhandling må skje elektronisk om reformarbeidet skal lykkes. Videre pekes det på at sektoren må kombinere arbeidet med innføring av elektroniske samhandlingsløsninger med organisasjonsutvikling og endring i samarbeidsrutiner for å oppnå forventet effektivisering og nødvendig kvalitetsforbedring. Det er i dag ikke et krav om elektronisk samhandling i helsesektoren. I lov om kommunale helse- og omsorgstjenester (Helse- og omsorgstjenesteloven) pålegges imidlertid kommuner og helseforetak å inngå samarbeidsavtaler, og det stilles blant annet krav om at partene skal inkludere en plan for IKT- samarbeid lokalt.

Elektronisk meldingsutveksling foregår i langt mindre utstrekning enn de mål som er satt i nasjonale strategier. Fortsatt pågår det arbeid med endringer og utarbeiding av nye forskrifter som følge av lovendringene knyttet til samhandlingsreformen. ”Helseinformasjonssikkerhetsforskriften”<sup>2</sup> ble vedtatt i juni 2011, og vil trolig tre i kraft i løpet av 2013. Forskriften skal styrke informasjonssikkerhet internt i virksomheten, men også når elektroniske pasientopplysninger skal deles mellom de ulike delene av helsetjenesten.

Videre pågår det arbeid med ”Krav til elektronisk meldingsutveksling” (ref kap.1.2.5) i regi av Helsedirektoratet/ Meldingsløftet, som er en utdyping av de organisatoriske og tekniske minstekrav som må være på oppfylt for at meldingsutveksling skal kunne tas i bruk og fungere i den daglige drift. Det er også lagt fram lovforslag som hjemler muligheten til å forskriftsfeste at helseopplysninger i behandlingsrettede helseregistre skal behandles elektronisk<sup>3</sup>. Dette er eksempler på endringer som vil ha direkte innvirkning på kravene til dokumentasjon og samhandling. Endringene vil kreve omstilling i sektoren for at virksomhetene skal bli i stand til å oppfylle de nye kravene når de trer i kraft.

Bruk av IKT-løsninger innen helsesektoren krever nødvendig kompetanse hos helsepersonellet som skal bruke løsningene. Grunnlaget for å lykkes med elektronisk meldingsutveksling ligger blant annet i virksomhetenes bruk av elektronisk pasientjournal (EPJ) generelt, og helsepersonellens dokumentasjonsrutiner spesielt. Endring av arbeidsprosesser i organisasjonen ved overgang til elektronisk meldingsutveksling er derfor en forutsetning for å kunne ta ut kvalitets- og effektiviseringsgevinster av elektronisk kommunikasjon. Tilpassede opplæringstiltak er således et viktig satsingsområde når kommunene skal ta i bruk elektronisk meldingsutveksling.

Kompetansesenteret for IT i helsesektoren (KITH)<sup>4</sup> har i samarbeid med et bredt sammensatt fagråd og støtte fra Helsedirektoratet utarbeidet rapporten ”Anbefalt eHelsekompetanse”<sup>5</sup>. Rapporten henvender seg til virksomheter innen helse- og omsorgstjenester i tillegg til utdanningssektoren (medisin og helsefag). Den har fokus på hva som er nødvendig eHelsekompetanse for helsepersonell, slik at *pasientsikkerhet* og *personvern* kan ivaretas på tilfredsstillende måte når eHelsesystemer<sup>6</sup> benyttes i pasientbehandling. En grunnleggende god

<sup>1</sup> <http://www.helsedirektoratet.no/publikasjoner/samspill-20-nasjonal-strategi-for-elektronisk-samhandling-i-helse--og-omsorgssektoren-2008-2013/Publikasjoner/samspill-20-nasjonal-strategi-for-elektronisk-samhandling-i-helse--og-omsorgssektoren-2008-2013.pdf>

<sup>2</sup> Helseinformasjonssikkerhetsforskriften: <http://www.lovdata.no/cgi-wif/ldles?doc=/sf/sf/sf-20110624-0628.html>

<sup>3</sup> Forslag til endringer i Helseregisterloven m/høringsfrist 1.11.2011

<sup>4</sup> KITH ble 1.1.2012 innlemmet i Helsedirektoratet, og heter i dag *avdeling standardisering*.

<sup>5</sup> [http://www.kith.no/upload/4551/Anbefalt\\_eHelsekompetanse-v1\\_0.pdf](http://www.kith.no/upload/4551/Anbefalt_eHelsekompetanse-v1_0.pdf)

<sup>6</sup> eHelsesystemer omfatter IKT systemer som benyttes i helse- og omsorgssektoren og der mange aktører involveres.



forståelse og kompetanse på området vil også kunne bidra til å oppnå størst mulig gevinst ved elektronisk meldingsutveksling.

Kommuner har bidratt i arbeidet med utvikling, forberedelse og implementering av løsninger for meldingsutveksling gjennom deltakelse i ELIN-k-prosjektet<sup>7</sup>, samspillkommuneprojektet<sup>8</sup> og i det pågående Meldingsløftet i kommunene<sup>9</sup> (MiK). Det stilles nå store forventninger til at kommunehelsetjenesten, fastleger og helseforetak etter hvert tar i bruk de tilgjengelige godkjente elektroniske samhandlingsløsningene. Utbredelsen av løsningene har likevel gått saktere enn ønskelig, blant annet fordi det så langt er frivillig å ta dem i bruk og fordi det fortsatt foregår noe utviklingsarbeid på enkelte områder. Videre er det ressursmessig krevende å tilrettelegge for elektronisk meldingsutveksling, både økonomisk og organisatorisk. Kommunene har ulikt utgangspunkt i forhold til kompetanse og erfaring i bruk av elektronisk pasientjournal og tilrettelegging for elektronisk samhandling. I forbindelse med Samspillkommuneprojektet kom det frem at de største utfordringene for kommunene lå på det økonomiske og organisatoriske plan<sup>10</sup>. Manglende oversikt på de kostnadsmessige sidene ved arbeidet var en stor utfordring for kommunene når de skulle planlegge innføring av elektronisk meldingsutveksling. I tillegg var det en særlig utfordring både å få identifisert og gjennomført de forholdsvis omfattende organisatoriske endringsprosessene som er nødvendig før oppstart.

---

<sup>7</sup> ELIN-k: Utvikling av standardiserte løsninger for elektronisk meldingsutveksling mellom pleie- og omsorgstjenesten i kommunene, fastleger og sykehus (i regi av NSF og KS) <https://www.sykepleierforbundet.no/fag/ehelse/elin-prosjektene/elin-k>

<sup>8</sup> Samspillkommuneprojektet: <https://www.sykepleierforbundet.no/fag/ehelse/elin-prosjektene/samspillkommuner>

<sup>9</sup> Meldingsløftet i kommunene: <http://www.helsedirektoratet.no/it-helse/meldingsutveksling/meldingsloftet-i-kommunene/Sider/default.aspx>

<sup>10</sup> [http://kith.no/upload/6313/Samspillkommuneprojekt\\_sluttrapport.pdf](http://kith.no/upload/6313/Samspillkommuneprojekt_sluttrapport.pdf)

## 1.2 Om Meldingsløftet i kommunene

”Meldingsløftet i kommunene” (MiK), forankret i *Samspill 2.0*<sup>11</sup>, ble etablert i 2010 for å bidra til utbredelse av elektroniske meldinger og løsninger i samhandlingskjeder hvor de kommunale helsetjenester inngår. Det overordnede målet for Meldingsløftet i kommunene har vært utbredelse av effektiv, helhetlig og fungerende informasjonsutveksling mellom kommunehelsetjenesten (helse- og omsorgstjenesten og helsestasjonstjenesten) og deres samarbeidsaktører i helsesektoren. (legekontor, helseforetak).

Meldingsløftet i kommunene er underlagt ”Nasjonalt meldingsløft”<sup>12</sup>. Nasjonalt meldingsløft ble etablert i 2008 for å sikre utbredelse av elektroniske meldinger mellom helseforetak og legekontor, og mellom legekontor og NAV. Både Meldingsløftet i kommunene og Nasjonalt meldingsløft har vært ledet av Helsedirektoratet.

### Meldingsløftet i kommunene har følgende delmål:

- 1) De prioriterte elektroniske meldingene er tatt i bruk i utvalgte kommuner.
- 2) Meldingene er implementert på en slik måte at de oppleves som nyttige og kvalitetshevede for samhandlingsaktørene.
- 3) Meldingsløftet i kommunene 2010-2011 skal organiseres på en måte som legger til rette for videre utbredelse innen kommunehelsesektoren, også utover de direkte involverte samarbeidskommunene.

Meldingsløftet i kommunene har delt inn kommunesamarbeidet i to kategorier; *Hovedsamarbeidskommuner* og *Samarbeidskommuner*. 11 hovedsamarbeidskommuner deltar i Meldingsløftet i kommunene. Sju av disse har deltatt som pilotkommuner i ELIN-k-prosjektet (Arendal, Bergen, Oslo, Sandefjord, Stavanger, Tromsø, Trondheim) og fire har deltatt i samspillkommuneprosjektet (Gjøvik, Lenvik, Lyngdal, Verdal).

Hovedsamarbeidskommunene har en sentral rolle i videre utbredelse til nye kommuner, da hver av hovedsamarbeidskommunene skal knytte til seg nye *samarbeidskommuner*. Målsettingen for MiK er at minst 40 kommuner deltar i prosjektet og dekker ca 25 % av alle legekontor for utveksling av Pleie og omsorgsmeldinger<sup>13</sup> (PLO-meldinger) i løpet av 2011.

### 1.2.1 Om Meldingsløftet i kommunene i region nord

I region nord er utbredelse av elektronisk meldingsutveksling organisert gjennom FUNNKe-prosjektet<sup>14</sup> og ledes av Nasjonalt senter for samhandling og telemedisin (NST). FUNNKe har delt inn kommunesamarbeidet i tre ulike kategorier; *Hovedsamarbeidskommuner*, *Samarbeidskommuner* og *Samspillkommuner*, og vil i løpet av en treårsperiode legge til rette for fullskala utbredelse i hele region nord. Arbeidet skjer i tett dialog med Meldingsløftet i kommunene. To av de 11 hovedsamarbeidskommunene i MiK hører til region nord (Tromsø og Lenvik kommune), og disse bidrar også inn i FUNNKe-prosjektet. Målsettingen om utbredelse av løsninger for elektronisk meldingsutveksling er i hovedsak den samme, men organisering og finansiering av prosjektet skiller seg noe ut fra de øvrige kommunene som deltar i MiK, blant annet som følge av at arbeidet samordnes av FUNNKe v/NST.

<sup>11</sup> Samspill 2.0, Nasjonal strategi for elektronisk samhandling i helse- og omsorgssektoren 2008-2013

<sup>12</sup> <http://www.helsedirektoratet.no/it-helse/meldingsutveksling/nasjonalt-meldingsloft/Sider/default.aspx>

<sup>13</sup> PLO-meldinger utviklet i ELIN-k-prosjektet

<sup>14</sup> <http://www.telemed.no/index.php?cat=164942>

## 1.2.2 Handlingsplan for Meldingsløftet i kommunene

Hovedsamarbeidskommunene har sammen med Helsedirektoratet utarbeidet en handlingsplan<sup>15</sup> med konkretisering av målsettinger og aktiviteter for arbeidet i Meldingsløftet i kommunene. Planen inneholder også en oversikt på den enkelte kommunes prosjekt- og fremdriftsplan, og risikovurderinger ved innføring av samhandlingsløsningene. Meldingsløftet i kommunene har i første rekke prioritert utbredelse av pleie- og omsorgsmeldingene og basismeldinger som henvisning, epikrise og laboratoriemeldinger.

## 1.2.3 ”Veiviser - Hvordan komme i gang med elektronisk meldingsutveksling i kommunen”

Kompetanseoverføring og veiledning overfor nye kommuner er en sentral oppgave for kommunene i Meldingsløftet. De 11 kommunene har flere års prosjekterfaring med elektronisk meldingsutveksling. Enkelte har etter hvert også bred erfaring i ordinær drift hvor det daglig utveksles et stort volum av meldinger.

Hovedsamarbeidskommunene har av den grunn bidratt til utvikling av ”Veiviser - Hvordan komme i gang med elektronisk meldingsutveksling i kommunen” (Veiviser)<sup>16</sup>. Veiviseren er rettet mot kommuner som skal starte med elektronisk meldingsutveksling i helse- og omsorgssektoren, og beskriver i korte trekk hovedområdene og oppgavene som den enkelte kommune må ivareta ved planlegging, innføring og drift av elektronisk meldingsutveksling.

Veiviseren er konkret og praktisk rettet. I tillegg til temaet *interkommunalt samarbeid* er den inndelt i hovedområdene *informasjonssikkerhet*, *tekniske forberedelser* og *organisatoriske forberedelser*. Dette er områder som til sammen representerer de aktiviteter og tiltak kommunene må vurdere og gjennomføre, for å ta i bruk elektronisk meldingsutveksling i tråd med gjeldende retningslinjer og nasjonale krav.

### Informasjonssikkerhet i kommunen

Informasjonssikkerhet er en viktig forutsetning som skal ligge til grunn ved utveksling av helse- og personopplysninger. Veiviseren beskriver bakgrunn, innhold og formål med ”Norm for informasjonssikkerhet” (Normen). Alle virksomheter som er knyttet til Norsk Helsenett (NHN), har i tilknytningsavtalen forpliktet seg til å følge Normen. Virksomheter som etterlever Normen vil da oppfylle kravene til informasjonssikkerhet for sin behandling av helse- og personopplysninger, og ansees som trygge elektroniske samhandlingsparter.

Veiviseren henviser til en rekke veiledninger og faktaark som gir en detaljert beskrivelse av forventningene og oppgavene knyttet til informasjonssikkerhet. Forankring av informasjonssikkerhetsarbeidet, involvering og opplæring av organisasjonen kan være en krevende oppgave for den enkelte kommune. Etablering av gode rutiner for håndtering av avvik er sentralt. For å dokumentere at kommunens behandling av helse- og personopplysninger utføres innenfor nivået for akseptabel risiko er det et krav at kommunene gjennomfører risikovurdering i forbindelse med oppstart og ved endringer i meldingsutvekslingen.

Etablering av sikkerhetsrutiner i tråd med kravene i Normen vil først og fremst kreve organisering, tilrettelegging og tilstrekkelig egeninnsats i kommunen. Målet er å sikre at kommunen sørger for helseopplysningenes konfidensialitet, integritet, kvalitet og tilgjengelighet.

<sup>15</sup> <http://www.helsedirektoratet.no/publikasjoner/handlingsplan-2011---meldingsloftet-i-kommunene-2010-2011/Sider/default.aspx>

<sup>16</sup> [www.helsedirektoratet.no/publikasjoner/veiledere/veiviser\\_hvordan\\_komme\\_i\\_gang\\_med\\_elektronisk\\_meldingsutveksling\\_i\\_kommunen\\_825444](http://www.helsedirektoratet.no/publikasjoner/veiledere/veiviser_hvordan_komme_i_gang_med_elektronisk_meldingsutveksling_i_kommunen_825444)

## Tekniske oppgaver

Veiviseren gir en oversikt på hovedområdene innenfor de ulike tekniske oppgaver kommunen må ta hånd om. Det er en forutsetning at alle aktører som skal ta i bruk elektronisk meldingsutveksling har kjennskap til og god forståelse for behovet for at alle parter må forholde seg til gjeldende samhandlingsarkitektur, og kravene til bruk av standardiserte løsninger i helsesektoren. Veiviseren beskriver hovedelementene og inneholder utfyllende henvisninger til hvor man kan finne ytterligere informasjon om de ulike tema og oppgaver som skal løses. Da det fortsatt er enkelte system som ikke fyller alle nasjonale krav, og enkelte områder fortsatt er under utvikling gir veiviseren også nyttige råd om særlige hensyn som må tas, både når det gjelder anskaffelse av utstyr og tilrettelegging for sikre og gode løsninger.

## Organisatoriske oppgaver

Veiviseren vektlegger at innføring av nye elektroniske samhandlingsverktøy krever endringer i organisasjonene. Skal samhandlingsaktørene oppnå gevinst ved innføring av elektronisk meldingsutveksling kreves det betydelig innsats i forhold til planlegging og gjennomføring av de organisatoriske oppgavene som er beskrevet i Veiviseren. Det legges vekt på at prosjektorganisering og god forankring både hos ledelsen og brukerne av systemet er særlig betydningsfulle tiltak for å sikre prioritering og fremdrift i arbeidet.

Veiviseren peker videre på at flere av de organisatoriske oppgavene vil være krevende omstillingsarbeid for kommunene. Kommunene må regne med betydelig egeninnsats, noe som sannsynligvis vil kunne gjøre de organisatoriske oppgavene til den største kostnadsdriveren ved innføring av elektronisk meldingsutveksling.

### 1.2.4 Koordinering av gjenstående utviklingsoppgaver

Selv om Meldingsløftet i kommunene i hovedsak er et *gjennomføringsprosjekt* pågår det fortsatt noe utvikling og korrigering av feil og mangler parallelt med utbredelsen av løsningene. For eksempel er ikke alle basismeldinger (kap 3.1.1) godkjent og tilgjengelig i pleie- og omsorgssystemene (PLO-systemene) og helsestasjonssystemene, og utvikling av PLO-meldingene pågår fortsatt i to elektronisk pasientjournalssystem (EPJ-systemer) for legekontor. For å sikre en koordinert utvikling og tilrettelegging i EPJ-systemene har MiK etablert en koordineringsgruppe bestående av fem kommuner som har oppfølgingsansvar overfor hver sin leverandør. Videre har tre av disse kommunene påtatt seg å bidra til utvikling av integrasjonsløsning mellom PLO-systemene og NHN-adresseregister<sup>17</sup>. Dette for å sikre automatisk oppdatering av informasjon om virksomhetens og kommunikasjonspartenes adresse når meldinger sendes eller mottas.

### 1.2.5 Om forvaltningsoppgaver for elektronisk meldingsutveksling

Elektronisk meldingsutveksling er et komplekst og krevende område, og det er en utfordring at man fortsatt kun opererer med anbefalinger om bruk av godkjente standarder og meldingsversjoner. En sentral del av arbeidet for prosjektene i Meldingsløftet har derfor vært å tilrettelegge for forvaltning, drift og plan for videre utbredelse etter avslutning av prosjektet. Arbeidsgrupper i regi av Nasjonalt Meldingsløft har utarbeidet beskrivelser av forvaltningsoppgaver for elektronisk meldingsutveksling på virksomhetsnivå og nasjonalt nivå. Dette er gjort for å bidra med tilrettelegging av en kontinuerlig koordinering knyttet til blant annet

---

<sup>17</sup> <http://www.nhn.no/tjenester/Adresseregister>

endringer i meldinger, implementering av nye meldinger, brukerstøtte, feilsøking og feilretting, avvikshåndtering osv. etter at Meldingsløftet er avsluttet.

## Forvaltningsoppgaver på virksomhetsnivå

Elektronisk meldingsutveksling innenfor helsetjenesten krever en bevisst og samtidig satsing av de parter som ønsker å ta i bruk samhandlingsløsningene. *Krav til elektronisk meldingsutveksling* (minstekrav)<sup>18</sup> beskriver de organisatoriske og tekniske krav som må være oppfylt for at meldingskommunikasjon skal kunne tas i bruk og fungere optimalt mellom de ulike samhandlingsaktørene. Den enkelte aktør har ansvar for forvaltning av meldingsutveksling i egen virksomhet, og formålet med minstekravene er å bidra til at elektronisk kommunikasjon av helse- og personopplysninger skal skje på en sikker og forsvarlig måte. Minstekravene skal gjelde for alle virksomheter som behandler helse- og personopplysninger og som har etablert elektronisk meldingsutveksling med andre aktører.

Etterlevelse av minstekravene innebærer organisasjonsmessig, økonomisk og teknisk tilrettelegging, og det vil ta tid før virksomhetene i helsesektoren vil kunne praktisere meldingsutveksling i samsvar med disse. Det er videre en utfordring at de samme kravene stilles til store virksomheter som helseforetak og kommuner, som til små legekontorer. Ved innarbeiding og etterlevelse av kravene gir veilederen anbefalinger om at det må tas utgangspunkt i den enkelte virksomhetens arbeidsoppgaver for å sikre en forholdsmessighet mellom tiltakene og virksomhetens størrelse.

Forslaget om minstekrav som har vært på bred høring i høst, skal innarbeides i kundeavtalen til Norsk Helsenett og vil bli gjort obligatoriske fra 2013. Inntil videre anses minstekravene som veiledende<sup>19</sup>, men virksomhetene er anbefalt å starte arbeidet med å implementere kravene så raskt som mulig.

## Forvaltningsoppgaver på nasjonalt nivå

Forvaltningsoppgaver på nasjonalt nivå handler blant annet om koordinering og samordning av utviklingsoppgaver, endringshåndtering og innføring av standardiserte meldinger i helse- og omsorgssektoren i en ordinær drifts- og forvaltningssituasjon. Dokumentet "Forvaltningsoppgaver"<sup>20</sup> har tatt sikte på å tydeliggjøre rolle- og ansvarsfordeling knyttet til de ulike oppgavene. Helse- og omsorgsdepartementet har etablert et koordinerings- og prioriteringsråd (KPR), bredt sammensatt med representanter for hele sektoren og skal i første fase ivareta behovet for en prioritert og koordinert IT-utvikling i helse- og omsorgssektoren. Inntil KPR er operativt vil styringsgruppen i Nasjonalt meldingsløft benyttes som rådgivende organ for prioritering av standardisering i 2012.

### 1.2.6 Ansvarsoverføring av oppgaver fra Helsedirektoratet til Norsk Helsenett i 2012

Fra og med 2012 overtar Norsk Helsenett SF (NHN) ansvaret som pådriver i sektoren for ytterligere utbredelse av meldingsutveksling<sup>21</sup>. NHN skal tilby rådgivning og bistand i forbindelse med innføring av elektronisk meldingsutveksling, med spesielt fokus på kommunene. NHN

<sup>18</sup> <http://helsedirektoratet.no/it-helse/meldingsutveksling/prosjekter/Sider/minstekrav.aspx>

<sup>19</sup> Besluttet av styringsgruppen for Norm for informasjonssikkerhet 1.12.11

<sup>20</sup> Forvaltningsoppgaver, Nasjonalt meldingsløft

<sup>21</sup> <http://www.helsedirektoratet.no/it-helse/meldingsutveksling/meldingsloftet-i-kommunene/status/Sider/default.aspx>

overtar av den grunn i 2012 oppfølgingsansvaret for flere tiltak som er igangsatt av Helsedirektoratet i forbindelse med Meldingsløftet i kommunene og Nasjonalt meldingsløft. Avviklingen av Meldingsløftet i kommunene påbegynnes i Helsedirektoratet fra 1.1.2012 og det vil skje en gradvis overføring av oppgaver i løpet av våren. NHN tar ansvar for at det i samarbeid med sektoren blir utarbeidet planer for en utvidet satsing på området.

## 2 Tiltærming

Med utgangspunkt i mandatet gjennomgår vi i dette kapittelet hvordan vi metodisk har gått frem for å besvare oppdraget og hvordan rapporten er bygd opp.

### 2.1 Bakgrunn

KS har gjennom mange år hatt fokus på økt bruk av moderne informasjons- og kommunikasjonsteknologi som virkemiddel for effektivisering og kvalitetsheving i helse- og omsorgstjenesten i kommunene. KS' strategi på IKT-området, "eKommune 2012 - lokal digital agenda"<sup>22</sup> er bidrag og støtte for kommunene og fylkeskommunene i utviklingen av egne målsettinger og strategier for bruk av IKT<sup>23</sup>. I tillegg har KS utviklet en egen delplan<sup>24</sup> som beskriver og foreslår tiltak til seks hovedsatsingsområder innenfor helse- og omsorgstjenesten, hvor elektronisk samhandling og telemedisin er ett av satsingsområdene. KS gjennomfører jevnlig kartlegginger av status for måloppnåelse i forhold til "eKommune 2012 - lokal digital agenda" i kommunesektoren. I den siste eKommunekartleggingen fra 2011<sup>25</sup> ble økonomi og kompetanse identifisert som de viktigste utfordringene for kommunene i forhold til å komme i gang med elektronisk meldingsutveksling. Dette gjenspeiles delvis i budsjettundersøkelsen<sup>26</sup>, hvor KS denne gang også har spurt om kommunenes planer om å ta i bruk elektronisk meldingsutveksling i pleie- og omsorgstjenesten i løpet av økonomiplanperioden. Hele 48 % har svart "vet ikke". 29 % av kommunene svart at de har planer for 2012, og 12 % har planer for 2013.

Gjennom Meldingsløftet i kommunene, FUNNKe, ELIN-k-prosjektet, Sampillkommuneprosjektet, samarbeid med NHN har en del kommuner opparbeidet seg kompetanse og viktige erfaringer med elektronisk meldingsutveksling. Videre finnes det etter hvert betydelig dokumentasjon og oversikt på hovedelementene kommunene må ta hensyn til for å forberede organisasjonen på de endringsprosesser og aktiviteter som må gjennomføres. Det er ikke tidligere gjennomført en systematisk gjennomgang av kostnadene ved innføring og drift av elektronisk meldingsutveksling i kommunehelsetjenesten. Gjennom FOU-utredningen ønsker derfor KS å bidra til å få en oversikt over kostnader og mulige gevinster knyttet til oppstart og drift av elektronisk meldingsutveksling.

### 2.2 Mandat

Mandatet er gitt på følgende måte:

*Prosjektet skal gi en oversikt over de samlede kostnadene og de potensielle gevinstene for kommunene ved innføring av elektronisk meldingsutveksling i helse- og omsorgstjenesten.*

*Kartleggingen skal i hovedsak bygge på erfaringer som de 11 hovedsamarbeidskommunene gjør i forbindelse med Meldingsløftet i kommunene, og er avgrenset til følgende samhandlingskjede og meldingstyper:*

*Samhandlingskjedene*

- *Pleie- og omsorgstjenesten – Legekantor*

<sup>22</sup> <http://www.ks.no/Portaler/KS-IKT-forum/Strategi-ledelse-og-kompetanse/eKommune-2012-revidert/>

<sup>23</sup> Informasjons- og kommunikasjonsteknologi (IKT) omfatter teknologi for innsamling, lagring, behandling, overføring og presentasjon av informasjon.

<sup>24</sup> IKT i helse- og omsorg 2008–2012 - strategi- og handlingsplan

<sup>25</sup> <http://www.ks.no/PageFiles/18932/PPT-resentasjon%20eKommunekartleggingen%202011.pdf>

<sup>26</sup> <http://www.ks.no/tema/Okonomi/Kommuneokonomi/Budsjettundersokelse-2012/>

## Meldinger

- Pleie- og omsorgsmeldinger

*Det skal gjennomføres en kost-/gevinstanalyse for å vurdere den samlede nettoeffekten ved innføring av elektronisk meldingstjeneste. Innledningsvis skal det identifiseres og beskrives relevante kostnads- og gevinstelementer som følger av elektronisk meldingsutveksling. Deretter skal det, så langt som mulig, beregnes og verdsettes virkningene etter nåverdimetoden. For virkninger som ikke lar seg kvantifisere skal disse omtales og vurderes i tråd med metodikk fra FIN og SSØ.*

*Datafangst skal bygge på et utvalg på 5 av hovedsamarbeidskommunene. Utvelgelsen gjøres på bakgrunn av den enkelte kommunes status i forhold til utbredelse av løsningene og volum på meldingsutvekslingen. Prosjektet skal sikre en best mulig representasjon med hensyn til kommunestørrelse og at alle PLO-system/-leverandører blir representert.*

## 2.3 Avgrensning

En fullstendig samfunnsøkonomisk analyse av et tiltak, prosjekt eller innføring av ny tjeneste omfatter kostnader og nytte for alle berørte parter. De beregningene som presenteres i denne analysen omfatter kun kommunen. Andre grupper som typisk vil berøres er først og fremst legekantorene, helseforetakene og pasientene. Men også andre offentlige instanser som for eksempel NAV og tannhelsetjenesten vil kunne være berørte parter. Det er ikke en del av prosjektet å trekke inn andre berørte parter enn kommunen.

Prosjektets hovedfokus er kostnader knyttet til innføring av elektronisk meldingsutveksling. Vi vil identifisere og drøfte de mest sentrale gevinstområder, men det ligger ikke innenfor rammen av dette prosjektet å gjennomføre studier for å kartlegge kommunenes tidsbesparelser som følge av overgangen til elektronisk rapportering. Således vil det kun være kostnadssiden som inngår i nåverdimetoden. Nyttensidens drøftes opp mot denne, men kvantifiseres ikke.

Kartleggingsarbeidet skal bygge på erfaringene fra hovedsamarbeidskommunene i MiK, og disse består kun av mellomstore og store kommuner. Hovedsamarbeidskommunene har lang og bred erfaring med meldingsutveksling i ordinær drift over tid, og det er sannsynligvis ingen små kommuner som har tilsvarende erfaring ennå. Av den grunn er ikke små kommuner representert i kartleggingsarbeidet.

Interkommunalt IKT-samarbeid<sup>27</sup> vil innbære betydelige kostnadsbesparelser, særlig for de mindre kommunene som skal starte med elektronisk meldingsutveksling. Innenfor rammen av dette prosjektet har vi ikke kunnet gå i dybden på kostnader og gevinster knyttet til interkommunalt samarbeid, men for å synliggjøre denne dimensjonen har vi har løftet frem et par eksempler fra Meldingsløftet i kommunene mht organisering, erfaringer og anbefalinger fra kommuner som deltar i samarbeidet.

---

<sup>27</sup> For mer informasjon om interkommunalt samarbeid: <http://www.ks.no/tema/Samfunn-og-demokrati/Interkommunalt-samarbeid/Interkommunalt-samarbeid/>, <http://www.regjeringen.no/nb/dep/krd/tema/kommunejuss/interkommunalt-samarbeid.html?id=540086>.



## 2.4 Utvalget av kommuner

Ved gjennomgang av hovedsamarbeidskommunenes status pr. september 2011<sup>28</sup> pekte følgende områder seg ut som aktuelle for datafangst:

Samhandlingskjede:

- *Samhandlingskjeden mellom helse- og omsorgstjenesten<sup>29</sup> og legekantor* var den eneste samhandlingskjeden hvor kommunene hadde erfaring i tilnærmet ordinær driftssituasjon over tid (og ved bruk av gjeldende meldingsstandarder).

Meldingstyper:

- *PLO-meldingene* var meldingstypene kommunene samlet sett hadde bredest erfaring med i tilnærmet ordinær driftssituasjon, over tid.

I region nord er FUNNKe-prosjektet ansvarlig for medlingsutbredelse, og arbeidet samordnes av NST. Kommunene Tromsø og Lenvik er inkludert både i FUNNKe-prosjektet og i MiK, og har derfor en annen ressurstilgang og prosjektstøtte enn de resterende ni kommunene i MiK. Ut fra et rent kostnadmessig perspektiv vil derfor ikke kommuner som er inkludert i FUNNKe være like representative som kommuner i landets øvrige regioner.

På bakgrunn av status utbredelse av PLO-meldingene pr 1.9.2011, og for å sikre en best fordeling i forhold til kommunestørrelser ble de fem kommunene Arendal, Bergen, Gjøvik, Stavanger og Verdal valgt ut. Disse har bidratt i arbeidet med kartlegging av kostnader ved innføring og drift av meldingsutveksling i helse- og omsorgstjenesten.

Vurdering av nytteverdi ved elektronisk meldingsutveksling er gjennomført av samtlige hovedsamarbeidskommuner i MiK som har erfaring med PLO-meldingene. I tillegg har også fastleger som samhandler elektronisk med hovedsamarbeidskommunene bidratt.

Prosjektet har innhentet oversikt på volumet av PLO-meldinger utvekslet mellom fastlege og helse- og omsorgstjenesten i 2011 for de fem utvalgte kommunene<sup>30</sup>:

	Sendte PLO-meldinger 2011	Mottatte PLO-meldinger 2011	Sendt/mottatt PLO-meldinger pr mnd
Arendal	1799	1570	75 til ca 380
Bergen	28 937	26 370	3500 til ca 6000
Gjøvik	1674	1874	10 til ca 575
Stavanger	2892	2704	80 til ca 1200
Verdal	491	546	7 til ca 125

Tabell 1 Antall sendte og mottatte PLO-meldinger pr kommune i 2011

### 2.4.1 Kommunestørrelse

Bergen, Stavanger, Arendal og Gjøvik inngår alle i gruppen *stor kommune*<sup>31</sup> og Verdal inngår i gruppen mellomstor kommune. Av landets 429 kommuner er det bare 51 som faller i kategorien stor kommune. Rundt 55 % av alle kommuner i Norge har under 5 000 innbyggere. Dette betyr at nevnte hovedsamarbeidskommuner utgjør et lite representativt utvalg for kommunene i Norge. Kostnadstallene som fremkommer i undersøkelsen kan derfor ikke uten videre overføres til landets øvrige kommuner. Derfor er en viktig dimensjon i rapporten en utfyllende diskusjon av de ulike

<sup>28</sup> Vedlegg: Oppsummert detaljert oversikt status pr kommune pr 1.9.2011.

<sup>29</sup> I prosjektet benyttes begrepet helse- og omsorgstjeneste. Enkelte kommuner benytter andre begrep som for eksempel pleie- og omsorgstjeneste.

<sup>30</sup> PLO-meldinger ekskl. applikasjonskvitteringer

<sup>31</sup> (SSB-data): små kommuner < 4999 innbyggere, Mellomstore 5000 – 19 999 innb. Store > 20 000 innb.

kostnadselementene og hva kommunestørrelse kan bety for disse, herunder mulighetene som ligger i interkommunalt samarbeid.

	Bergen	Stavanger	Arendal	Gjøvik	Verdal
Innbyggertall	260 392	126 021	42 162	29 084	14 334
Antall legekantor som har startet meldingsutveksling med kommunen pr 1.12.2011	60	30	10	6	2
Antall legekantor totalt	73	37	11	7	3
Antall leger	203	92	39	28	11

Tabell 2 Nøkkeltall utvalgte kommuner

## 2.4.2 Legekantor

Det er naturlig nok et stort spenn mellom totalt antall legekantor pr kommune, fra Verdal med tre til Bergen med 73 legekantorer. En viktig grunn til at disse hovedsamarbeidskommunene er valgt ut er imidlertid at andelen legekantor som samhandler elektronisk med kommunene ligger svært høyt i en nasjonal sammenheng på mellom 67 % og 91 %. Dette gir en solid erfaringsbase som øvrige kommuner kan ha nytte av.



Figur 1 Andel legekantor som samhandler elektronisk med kommunen pr 1.12.2011.

## 2.4.3 Leverandører

På landsbasis er det tre store leverandører av pleie- og omsorgssystem (PLO-system) som til sammen dekker ca. 99 % av markedet for elektroniske pasientjournaler innenfor helse- og omsorgstjenesten. Dette er Acos (CosDoc), Tieto (Gerica) og Visma (Profil). Alle disse er representert blant utvalget av hovedsamarbeidskommuner.

## 2.5 Metoder

### 2.5.1 Dokumentgjennomgang

PwC har sett det som viktig å bygge arbeidet på foreliggende kunnskap for å få en kumulativ kunnskapsutvikling om elektronisk meldingsutveksling generelt og kommunenes erfaring med

dette. Blant de mest sentrale dokumentene vi har benyttet for å tilegne oss informasjon i prosjektet er:

### **Policydokumenter**

- HOD: Samhandlingsreformen
- HOD: Veileder til lovpålagte samarbeidsavtaler mellom kommuner og regionale helseforetak/helseforetak
- Helsedir.: Veiviser – Hvordan komme i gang med elektronisk meldingsutveksling i kommunene
- Helsedir.: Sjekkliste for testing av elektroniske meldinger mellom virksomheter
- Helsedir.: Sjekkliste for avvikling av papirmeldinger.
- Helsedir.: Nasjonal strategi for elektronisk samhandling i helse- og omsorgssektoren 2008-2013, Samspill 2.0,
- Helsedir.: Minstekrav til elektronisk meldingsutveksling
- Helsedir.: Forvaltningsoppgaver. Nasjonalt meldingsløft.
- KRd: Veileder Vertskommunemodellen
- KS: eKommune 2012 - lokal digital agenda
- KS: IKT i helse- og omsorg, strategi- og handlingsplan (2008.2010)
- KS: IKT-samarbeid mellom kommuner – en veileder
- NSF/KITH: Retningslinjer for bruk av pleie- og omsorgsmeldinger v.2.
- Direktoratet for økonomistyring (DFØ) Veileder, Gevinstrealisering. En innføring og oppfølging av gevinster

### **Dokumentasjon og rapporteringer fra hovedsamarbeidskommunene**

- ”Handlingsplan 2011 – Meldingsløftet i kommunene 2010 – 2011”
- Programdirektiv for meldingsløftet i kommunene v. 1.1
- Statusrapportering MiK april og september 2011.
- Innherred Samkommune, Prosjekt- og evalueringsrapporter.
- IKT-Agder. Utredning av forholdet mellom IKT-Agder og eierne med mer

### **Foreliggende forskning/utredninger**

- NORUT samfunnsforskning/NST: Samfunnsøkonomisk analyse av elektronisk meldingsutveksling i norsk helsektor(2006) (Aanesen, M., M.Moilanen, F.Olsen og H.Jacobsen)
- NORUT samfunnsforskning Evaluering av Prosjekt elektronisk samhandling Ahus ( 2008) (Ellingsen, Aanesen)
- NORUT Samfunnsforskning: *Economic gains from electronic message exchange: The importance of working procedures. International Journal of Medical Informatics 79* (2010) (Aanesen, Moilanen, Olsen)

## **2.5.2 Spørreskjema til utvalgte kommuner**

PwC har utviklet et Excelbasert spørreskjema som har vært det sentrale verktøyet i kostnadsberegningen som er gjort. Basisdokumentet har vært nevnte ”*Veiviser – Hvordan komme i gang med elektronisk meldingsutveksling i kommunen*”. Veiviserens innhold, struktur og kronologi har vært utgangspunktet for kartleggingen av de ulike kostnadselementene som inngår i kommunenes arbeid ved innføring og drift av elektronisk meldingsutveksling. Veiviserens hovedområder er knyttet til *informasjonssikkerhet, tekniske og organisatoriske oppgaver*. Kommunene har så langt som mulig fastsatt kostnader og synliggjort egeninnsats basert på de enkelte aktivitetene innenfor hvert av disse områdene.

Når det gjelder kartlegging av nytte har prosjektet beskrevet mulige kvalitative og kvantitative nytteeffekter knyttet til elektronisk meldingsutveksling. Hovedsamarbeidskommunene har supplert denne listen og gjennomført en rangering av nytteverdien for de ulike påstandene, på bakgrunn av sine erfaringer med meldingsutveksling.

## **2.5.3 Spørreskjema til utvalgte fastleger**

Nytte er også kartlagt hos utvalgte fastleger. Legene har på samme måte som hovedsamarbeidskommunene gjennomført en rangering av nytteverdien for de ulike påstandene på bakgrunn av sine erfaringer med meldingsutveksling med kommunene.

## 2.5.4 Spørreskjema til leverandører

Informasjon om kostnader knyttet til anskaffelse og vedlikehold av meldingsfunksjonalitet i de ulike fagsystemene, meldingstjener og virksomhetsattest ble innhentet direkte fra aktuelle leverandører (via spørreskjema og telefon). Dette ble gjort for å kunne kostnadsberegne sammenlignbare gjennomsnittspriser, uavhengig av system og kommunestørrelse.

## 2.5.5 Intervjuer av nøkkelpersonell

Individuelle og gruppeintervjuer, stedlige og per telefon, har vært et vesentlig supplement til den skriftlige kartleggingen. Det har gitt muligheter for utdypinger og forklaringer, og bidratt til å sikre at alle parter som deltar i prosjektet har felles forståelse for kartleggingsarbeidet. Den skriftlige kartleggingen utgjør den viktigste informasjonskilden til kostnadsberegningen, og er samtidig både omfattende og detaljert. Derfor har kvalitetssikring vært særlig viktig, både i forhold til at innholdet i skjemaet er relevant og at alle har en felles oppfatning av hva som ligger i de enkelte kostnadskategoriene. Det har vært gjennomført flere felles telefonmøter med de utvalgte hovedsamarbeidskommunene. Disse møtene har vært nødvendige for å få frem nyanser og viktige erfaringer fra de enkelte kommunene som ikke egner seg i en skjematisk tilbakemelding. Kartleggingen av kommuners erfaringer med interkommunalt samarbeid har vært gjennomført ved individuelle intervjuer.

Utvalg	Deltaker	Møte-/intervjuform	Dato
Referansegruppe	KS faggruppe: Faggruppedlemmer: Evy-Anni Evensen, leder Egil Rasmussen Bjørn Larsen Ingebjørg Riise Tor Erling Evjen Inger Lyngstad Observatører: Grethe Bach, KITH Kirsten Petersen, Hdir Kees Jan Verhage, NST KS: Hallvard Hoen, sekretær	Møte	26.9.2011
Hovedsamarbeidskommune	Prosjektleder Bergen/Sidsel Sunde-Tveit	Møte	19.10.2011
Hovedsamarbeidskommune	Prosjektleder Gjøvik, Brit Håberg	Telefonmøte	21.10.2011
Hovedsamarbeidskommune	Prosjektleder Stavanger, Egil Rasmussen	Møte	21.10.2011
Hovedsamarbeidskommune	Prosjektleder Arendal, Irene H. Aune	Telefonmøte	24.10.2011
Hovedsamarbeidskommune	Prosjektleder Verdal Tanja Skjevik	Telefonmøte	26.10.2011
NHN	Kommunekontakt Wenche Aarland	Telefonmøte	26.10.2011
Hovedsamarbeidskommuner	Prosjektledere samlet	Telefonmøte	21.11.2011
Hovedsamarbeidskommuner	Prosjektledere samlet	Telefonmøte	29.11.2011
Verdal /Innherred Samkommune	Gunn Wolden	Telefonmøte	5.12.2011
Arendal kommune/IKT-Agder	Prosjektleder Arendal, Irene H. Aune	Telefonmøte	16.12.2011
Referansegruppe KS Meldingsløftet i kommunene Helsedirektoratet NHN NST	KS faggruppe og i tillegg prosjektledere fra MiK for Lyngdal, Sandefjord, Trondheim, Drammen og Oslo kommune	Møte	10.1.2012

## 2.6 Rapportstruktur

I neste kapittel vil vi gjennomgå erfaringer fra Meldingsløftet i kommunene så langt som kan ha relevans for andre kommuner, men som ikke er direkte relatert til kostnader og nytte.

I de påfølgende kapitler tar vi for oss kostnader og nytte (kap 4 og 5) Vi har valgt å legge det som er PwC vurderinger og anbefalinger basert på disse funnene avslutningsvis i hvert av kapitlene (hhv kap 4.6 og 5.2) og konklusjoner/anbefalinger i kap 6.

## 3 Erfaringer fra Meldingsløftet i kommunene

### 3.1 Status for hovedsamarbeidskommunene pr 1.9.2011

De 11 hovedsamarbeidskommunene i MiK har i 2011 knyttet til seg totalt 35 samarbeidskommuner i prosjektet. MiK rapporterer jevnlig til Helsedirektoratet i forhold til de ulike meldingstyper og innenfor de ulike samhandlingskjedene som er prioritert i prosjektet. Videre rapporteres status på avvikling av papirforsendelser, risikohåndtering og vurdering av videre fremdrift. Siste oppdaterte status i Meldingsløftet er fra 1.9.2011. Rapporten representerer kun status for hoved- og samarbeidskommuner som deltar i MiK, og viser ikke status på utbredelse av meldingene i landet for øvrig.

#### 3.1.1 Prioriterte meldingstyper og samhandlingsforløp i Meldingsløftet i kommunene

I forbindelse med prosjektstart for Meldingsløftet i kommunene ble det foretatt en vurdering med hensyn til hvilke meldinger og hvilke samhandlingskjeder som skulle prioriteres. Dette har blitt justert underveis (utvidet) i prosjektperioden, ettersom nye meldinger har blitt godkjent for utbredelse.

#### Følgende meldinger skal tas i bruk:

<b>PLO-meldinger</b>	<b>(mellom helse- og omsorgstjenesten og legekantor)</b>	<i>v.nr 1.5</i>
Helseopplysninger til lege (forespørsel, svar, orientering)	sende	
Legemiddelopplysninger	sende/motta	
Orientering om tjenestetilbud fra kommunen	sende	
Forespørsel/svar på forespørsel	sende/motta	
Avvik	sende/motta	
Orientering om dødsfall	sende/motta	
Overføring av medisinske opplysninger	motta	

<b>PLO-meldinger</b>	<b>(mellom helse- og omsorgstjenesten og helseforetak)</b>	<i>v.nr 1.5</i>
Innleggelsesrapport	sende	
Logistikkmeldinger	motta	
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Melding om innlagt pasient</li><li>• Melding om utskrivningsklar pasient</li><li>• Avmelding utskrivningsklar pasient</li><li>• Melding om utskrevet pasient</li></ul>	
Helseopplysninger ved søknad	motta	
Utskrivningsrapport	motta	

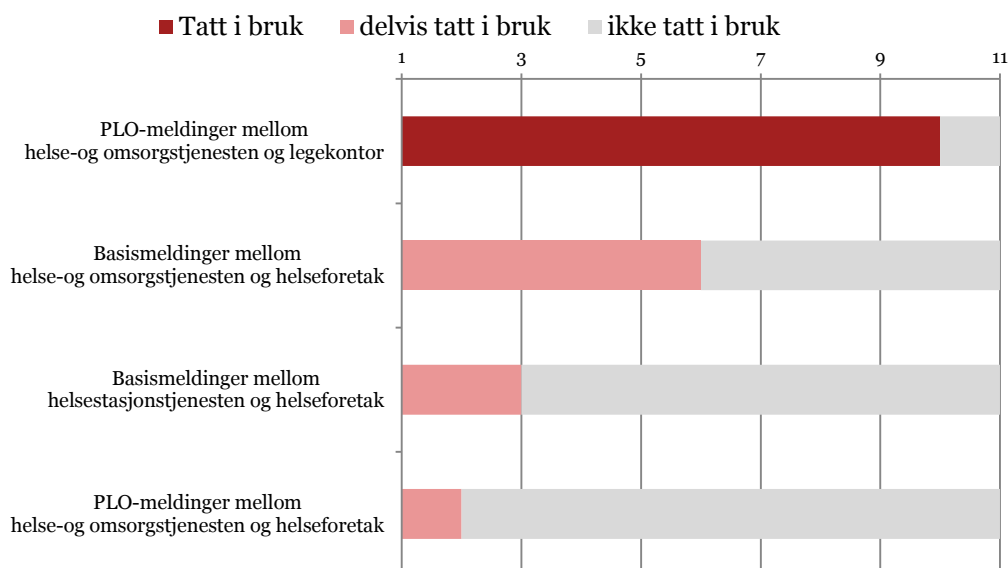
Forespørsel/svar på forespørsel	sende/motta
Avvik	sende/motta

Basismeldinger (mellom helse- og omsorgstj/helsestasjonstj. og helseforetak)		
Henvisning (v.1.0)		Sende
Epikrise (v.1.1)		Motta
Laboratiemeldinger (v.1.3)	Medisinsk biokjemi (rekv/svar)	sende/motta
	Patologi (rekv/svar)	sende/motta
	Immunologi (rekv/svar)	sende/motta
	Mikrobiologi (rekv/svar)	sende/motta
	Radiologi (rekv/svar)	sende/motta

Følgende samhandlingskjeder er prioritert i Meldingsløftet i kommunene:

Helse- og omsorgstjenesten ↔ Legekontor (*PLO-meldinger*)  
Helse- og omsorgstjenesten ↔ Helseforetak (*PLO-meldinger og basismeldinger*)  
Helsestasjonstjenesten ↔ Helseforetak (*basismeldinger*)

Status utbredelse av meldinger for de 11 hovedsamarbeidskommunene<sup>32</sup>



### PLO-meldinger mellom helse- og omsorgstjenesten og legekontor

<sup>32</sup> Meldingsløftet i kommunene Status pr. 1.9.2011

- 10 av de 11 hovedsamarbeidskommunene har tatt i bruk PLO-meldingene i samhandling med legekantor. Legemiddelmeldingen er ikke tatt i bruk alle steder, da ikke alle legesystem har tilstrekkelig funksjonalitet og kvalitet på visning av legemiddelopplysningene.

Enkelte kommuner er forsinket mht å oppnå 100 % utbredelse, da to leverandører av legesystem ikke har utviklet PLO-meldingene.

#### **Basismeldinger mellom helse- og omsorgstjenesten og helseforetak**

- Av de 11 hovedsamarbeidskommunene mottar en kommune epikrise og tre laboratiemeldinger. Fire kommuner mottar kun epikrise.

Forsinkelser skyldes blant annet manglende test og godkjenning av gjeldende versjon av basismeldinger hos leverandørene.

#### **Basismeldinger mellom helsestasjon og helseforetak**

- Tre kommuner mottar epikrise, men har ikke tatt i bruk øvrige basismeldinger.

Forsinkelser skyldes at ikke alle meldinger utviklet/tilgjengelig i alle helsestasjonssystem, samt manglende test og godkjenning av gjeldende versjon av basismeldinger hos leverandørene.

#### **PLO-meldinger mellom helse- og omsorgstjenesten og helseforetak**

- To av hovedsamarbeidskommunene har tatt i bruk PLO-meldingene mot to-tre pilotavdelinger på sykehus (unntak: utskrivningsrapport)

Forsinkelser skyldes at kommuner venter på at Helseforetakene skal oppgradere til gjeldende versjon av EPJ-systemet, slik at utbredelse av PLO-meldingene kan starte opp.

### **3.1.2 Avvikling av papir**

Meldingsløftet har hatt en målsetting om at parallelle papirforsendelser skal avvikles innen utgangen av 2011. Avvikling av papir forutsetter at applikasjonskwitteringene fungerer stabilt og i henhold til standardiserte krav for alle samhandlingsparter som kommuniserer elektronisk.

Applikasjonskwitteringer er tatt i bruk av alle kommunene i MiK, og dette fungerer tilfredsstillende for flertallet. Det rapporteres imidlertid fortsatt om utfordringer knyttet til ustabilitet hos kommunens samhandlingsparter. Enkelte EPJ-system håndterer blant annet fortsatt ikke de nasjonale krav til bruk av HER-id, som er nødvendig for å kunne identifisere kommunikasjonsparten. Det foregår derfor fortsatt dobbeltarbeid i samhandlingen med sykehus. Legekantor praktiserer vanligvis ikke doble rutiner i samhandling med sykehus, men opplever å motta papirmeldinger som må kontrolleres mot elektronisk melding. Feil og mangler knyttet til applikasjonskwitteringen i enkelte EPJ-system forsinket dermed sektorens mulighet å hente ut den effektiviseringsgevinst som ligger i avvikling av papir.

Utfordringsbildet er ikke det samme mellom helse- og omsorgstjenesten og legekantor, da det så og si ikke eksisterer papirutiner for overføring av helseinformasjon fra før. Helseinformasjon om pasient blir vanligvis formidlet muntlig, og overføres gjerne via flere ledd før den journalføres manuelt i EPJ. Det er liten anledning til kvalitetssikring av den informasjonen som faktisk blir arkivert i EPJ, og det er grunn til å tro at en del informasjon ikke blir dokumentert. I hovedsak blir det brukt telefon, og eventuelt telefaks for oversendelse av legemiddellister. Avvikling av papir er av den grunn mindre aktuelt når elektronisk meldingsutveksling tas i bruk mellom helse- og omsorgstjenesten og legekantor.



### 3.1.3 Hovedutfordringer i Meldingsløftet i kommunene

Hovedsamarbeidskommunene har i sine statusrapporter kartlagt risikobildet og iverksatt fortløpende tiltak for å sikre fremdrift og minimere uønskede hendelser i forbindelse med at de tar i bruk elektronisk meldingsutveksling. I følge Normen skal alle virksomheter gjøre en risikovurdering i forbindelse med oppstart av meldingsutveksling, samt ved endringer i meldingsutvekslingen. Rapportene har i hovedsak inkludert de risikoelementer som er definert innenfor ”middels høyt” og ”høyt” nivå. Risikovurderingen danner grunnlag for de tiltak som skal iverksettes før virksomheten kan avvikle papir, og er utgangspunkt for utarbeiding og kvalitetssikring av avvikshåndteringsrutiner internt og mellom virksomhetene.

I oppsummeringen har vi gruppert risikofaktorene i forhold til tema knyttet til *utbredelse og framdrift, sikkerhet, kompetanse, tilgjengelighet og funksjonalitet*:

#### Utbredelse og framdrift

- Liten vilje i kommunene til å prioritere prosjektet i budsjettbehandlingen grunnet høye investerings- og driftskostnader for kommunene og antagelser om at det tar lang tid før gevinstrealisering kan påregnes. De viktigste forslag til tiltak peker på god forankring og sikre best mulige beslutningsgrunnlag for toppledelsen administrativt og politisk.
- Forsinkelser i utbredelse som skyldes at nødvendige oppgraderinger/anskaffelser må ut på anbud.
- Forsinkelser i utbredelse da leger ikke ønsker å ta i bruk PLO-meldingene bl.a. som følge av manglende kapasitet og IKT-kompetanse. Tiltak vil bl.a. være at kommunene vil legge elektronisk samhandling inn som element i fastlegeavtalen, men vektlegger samtidig behovet for sterkere nasjonal styring.
- Det er en kritisk suksessfaktor for hovedsamarbeidskommunene at arbeidet i Meldingsløftet videreføres i 2012, og det er nødvendig å tilføre prosjektmidler for å sikre fremdrift i arbeidet som er planlagt.

#### Sikkerhet

- Det er en utfordring å sikre etterlevelse av kommunens og samhandlingspartens rutiner for avvikshåndtering når feilsituasjoner oppstår. Organisering og rutiner for overvåking av meldingsflyten varierer mellom kommunene. Virksomheter vil vurdere å foreslå dedikerte (interkommunale) ressurser til overvåking av meldingsflyten.
- Ikke tilstrekkelig koordinering av utvikling av løsningene: Leverandørene til de ulike EPJ-systemene oppdaterer ikke funksjonalitet til nye krav på samme tidspunkt. Dette medfører en risiko for at det oppstår feil i meldingsutvekslingen. Av den grunn ønskes det sterkere nasjonal styring for å få alle aktører opp på samme minimum standard for samhandlingsløsningene.
- Utfordringer knyttet til adressering og oppsett av kommunikasjonsparter. Uklare retningslinjer medfører feil og forsinkelser i oppstart. Viktige tiltak vil bl.a. være utvikling av integrasjonsløsning mot NHN-adresseregister.

#### Kompetanse

- Utfordring knyttet til teknisk oppsett og testing ved legekantor pga manglende kapasitet og kompetanse på legekantorsiden.
- Mindre kommuner er sårbare i forhold til kompetanse og ressurser til å kunne etablere og opprettholde elektroniske samhandlingsløsninger. Kompetansen er ofte samlet hos få/utvalgt nøkkelpersonell. Dette representerer en stor risikofaktor i forhold til å kunne sikre kontinuitet i kommunens arbeid og overfor dens samhandlingsparter.

#### Tilgjengelighet og funksjonalitet i EPJ-systemene

- ”Legemiddelmeldingen” mangler i enkelte legesystem.
- Enkelte legesystem mangler funksjonalitet for *standardisert visning* av innhold i meldingene. Dette gjør at brukervennligheten for leger er sterkt redusert/mangelfull og utgjør en risikofaktor i seg selv.
- To legesystem er forsinket i utvikling av PLO-meldingene. Kommuner som samhandler med *ulike legesystem* vil ikke kunne inkludere legekantor som ikke har tilgang til PLO-meldingene i sin helhet. Helse- og omsorgstjenesten må kunne håndtere sending/mottak av de ulike meldingstyper likt for å unngå feil bruk og feilsending av meldinger etc.
- Meldingsløftet i kommunene venter på helseforetakenes oppgradering av EPJ-system og tilrettelegging for samhandling med helse- og omsorgstjenesten.
- Utbredelse av basismeldinger er forsinket fordi enkelte PLO-leverandørene ikke er ferdig med KITH-godkjenning av sine meldinger og fordi enkelte sykehus ikke har kunnet sende på ebXML-format.
- Utfordringer knyttet til håndtering av meldingstrafikken i forbindelse med ferieavvikling på legekantor. Standardiserte krav til løsning/rutiner for håndtering må utvikles nasjonalt.
- Utfordring å sikre at meldingsstandardene støtter nytt regelverk og krav om nye organisatoriske samhandlingsprosesser (Samhandlingsreformen). Manglende tilrettelegging i EPJ-systemene resulterer i at gjennomføring av regelverksendringer tar lengre tid og kan redusere/forsinke gevinstpotensialet som ligger i endringene.

## 3.2 Interkommunalt IKT-samarbeid

Det er registrert en økning i antall interkommunale samarbeid de siste årene. Interkommunalt samarbeid kan gi kommunene til dels betydelige kvalitets- og stordriftsfordeler. Særlig de mindre kommunene vil kunne oppnå gevinst med kommunesamarbeid i forhold knyttet til økonomi, kompetanse, kvalitet og innovasjon. Målet med myndighetenes satsing på å motivere til interkommunalt samarbeid er å sikre større kompetanseenheter som kan gi større bærekraft og kvalitet og mer kostnadseffektiv drift av tjenestene.

Kommuner kan samarbeide med andre kommuner innenfor ulike deler virksomheten. Når det samarbeides om lovpålagte oppgaver som innebærer utøvelse av offentlig myndighet stiller loven visse krav til organisatoriske løsninger. Tilsvarende må kommunene ta særlige juridiske hensyn ved samarbeid om et IKT-driftsmiljø. Utvikling og tilrettelegging for interkommunalt samarbeid innen området som helse- og omsorgstjenesten representerer, baserer seg på modeller som sikrer politisk styring og kontroll i samarbeidet, samtidig som samarbeidet må være beslutningsdyktig.

Kommunal- og regionaldepartementet har i 2011 gitt ut en veileder om regelverket for interkommunalt samarbeid<sup>33</sup>. Veilederen har vertskommunemodellen<sup>34</sup> som hovedtema, men gir samtidig en innføring i andre lovfestede modeller for interkommunalt samarbeid. Veilederen skal fungere som et verktøy for kommunene for å gi mulighet til å kunne vurdere aktuelle samarbeidsmodeller for interkommunalt samarbeid. Og den gir informasjon om hva som skal til for å opprette et vertskommunesamarbeid innenfor lovens krav og rammer.

Mangel på kompetanse og arbeidskraft er en kjent problemstilling for de fleste kommuner, og er en av faktorene som gjør at kommuner velger å satse på interkommunalt samarbeid. Det er en utfordring for kommunene å sikre nødvendig spesialkompetanse og beholde personer i nøkkelposisjoner, særlig i de mindre kommuner. Men også mellomstore kommuner i

<sup>33</sup> <http://www.regjeringen.no/upload/KRD/Vedlegg/KOMM/Veiledere/Vertskommunemodellen.pdf>

<sup>34</sup> I et vertskommunesamarbeid gjør flere kommuner avtaler om at en av disse tar på seg å utføre oppgaver for de andre kommunene i samarbeidet.

Meldingsløftet har påpekt at kommunene er sårbare forhold til kompetanse, og at dette representerer en høy risikofaktor for gjennomføringen av de lokale prosjektene i MiK.

Kommunenes vanligste motiver for IKT-samarbeid er <sup>35</sup>

- direkte økonomiske besparelser av samordning og stordrift
- bedre kvalitet på IKT-tjenestene
- høyere samlet kompetanse enn det den enkelte kommune kan sikre
- et større IT-driftsmiljø som innebærer enklere rekruttering av IT-personell
- styrke evnen til å opprettholde et tjenestetilbud og oppfylle lovpålagte krav
- nye muligheter for samhandling innen mange kommunale tjenesteområder

### **Eksempler på interkommunalt IKT-samarbeid**

Vi har valgt å se nærmere på Verdal og Arendal kommune som begge har lang erfaring med interkommunalt IKT-samarbeid, og som har tatt utgangspunkt i ulike samarbeidsmodeller.

**Innherred samkommune**<sup>36</sup> drives av Verdal og Levanger kommune, og var det første samkommuneforsøket i Norge (2004). *Samkommune* er en samarbeidsløsning hvor det viktigste særtrekket er at man har et felles politisk organ (samkommunestyre) til styring av aktuelle fellesoppgaver. Samkommunen kjennetegnes ellers blant annet ved at den har egen administrasjon, er tillagt beslutningsmyndighet, har selvstendig økonomi, er indirekte finansiert, og er en egen juridisk enhet. Formålet med samkommunemodellen er å bidra til å gi innbyggerne bedre tjenester, reduserte driftsutgifter på sikt, grunnlag for helhetlig politisk styring over regionale oppgaver og styrkede fagmiljøer.

I evalueringsrapporten<sup>37</sup> fra Innherred samkommune (ISK) blir det påpekt at særlig samarbeidet om interne støttefunksjoner som økonomi, organisasjon (lønn/personal) og IKT, har gitt store gevinster som kommunene ikke hadde klart å realisere hver for seg. Kommunene har oppnådd samordning av ressurser, kompetanseutvikling og bedring av tjenestekvalitet. Samkommunen bidro etter to års drift til en årlig besparelse på 10–15 % av netto ressursbruk innen interne tjenester, samtidig som kommunene har oppnådd effektiviseringsgevinster i andre enheter både i Levanger og Verdal kommune.

Verdal vektlegger økt kapasitet og kvalitet på arbeidet som sentralt for IKT-organiseringen i samkommunen. Kommunene har samlokalisert IKT-avdelingen, og de har felles IT-løsninger innen alle områder. Prosjektleder i Meldingsløftet i kommunen er ansatt i kommunens pleie- og omsorgstjeneste og samarbeider tett med IKT-avdelingen i samkommunen. På den måten sikres prosjektet både helsefaglig og IT-teknisk kompetanse.

Verdal gir uttrykk for at et større, felles IKT-fagmiljø reduserer sårbarheten, øker muligheten til å holde personellet oppdatert på de ulike fagsystemene, gir økt kapasitet til å serve kommunene i den daglige drift, samtidig som avdelingen har kapasitet til å bidra til å drive kommunenes IKT-prosjektarbeid fremover.

I forbindelse med samhandlingsreformen stilles det flere og større krav til en stabil og forutsigbar IKT-tjeneste. Verdal kommune har i sin evaluering konkludert med at *”IKT-samarbeid er en suksessfaktor for å lykkes med elektronisk samhandling”*. Kommunen har vurdert det som lite sannsynlig at de ville hatt anledning til å starte opp elektronisk samhandlingsprosjekt om det ikke hadde blitt etablert et IKT-samarbeid med Levanger kommune. Selv om begge kommunene defineres som mellomstore kommuner<sup>38</sup> påpekes det at de ikke ville hatt kapasitet og kompetanse til å følge opp dagens krav til standard og kvalitet innenfor IKT om deres personellressurser hadde vært delt på to separate enheter.

<sup>35</sup> <http://ksikt-forum.no/portal/filearchive/Veileder%20for%20IKT-samarbeid.pdf>

<sup>36</sup> <http://www.innherred-samkommune.no/>

<sup>37</sup> [http://www.innherred-samkommune.no/dok/rapporter/0606\\_sand\\_midtveisevaluering.pdf](http://www.innherred-samkommune.no/dok/rapporter/0606_sand_midtveisevaluering.pdf)

<sup>38</sup> Verdal ca 14 000 innb. og Levanger ca 18 000 innb.

Verdal og Levanger har i sin evaluering av samarbeidet om Innherred samkommune oppnådd betydelige effektiviseringsgevinster innen en rekke områder, og vurderer samlet sett samkommunemodellen som en suksess. Innherred samkommune er opprettet med hjemmel i lov og forskrift om forsøk med interkommunalt samarbeid.<sup>39</sup> Kommunene har søkt om forlengelse av forsøket med samkommunedrift i ISK i påvente av lovendring.<sup>40</sup>

**IKT-Agder**<sup>41</sup> er Norges første interkommunale IKT-driftsselskap<sup>42</sup> og eies av kommunene Arendal, Grimstad og Froland<sup>43</sup> og Aust-Agder fylkeskommune. IKT Agder er totalleverandør av IKT-tjenester og skal ivareta kommunenes oppgaver knyttet til drift, service og utvikling av informasjons- og kommunikasjonsteknologi, samt være kommunenes faglige instans innen dette området.

*Interkommunalt selskap* er regulert i lov om interkommunale selskaper<sup>44</sup>, stiller krav til at deltakerne må inngå en selskapsavtale, som er det rettslige grunnlaget for samarbeidet mellom kommunene. Selskapet finansieres ved at deltakerne forplikter seg til å kjøpe de tjenester selskapet tilby innenfor området. Forpliktelsene tilsvarer eierandelen i selskapet, som er beregnet ut fra forventet bruk av IKT-Agders tjenester. *Representantskapet* er det øverste organet i selskapet og skal ha minst én representant fra hver kommune, som velges av kommunestyrene/fylkestingene selv. Gjennom IKT-samarbeidet vektlegges særlig nødvendigheten av at deltakerne opptrer som likeverdig parter selv om det er forholdsvis stor forskjell på kommunenes innbyggertall.

Samlet sett har deltakere i IKT- samarbeidet tilgang på mer ressurser og kompetanse enn om kommunene og fylkeskommunen koordinerte IKT-arbeidet internt i egen organisasjon. Gjennom IKT-samarbeidet er kommunene sikret en IKT-driftsorganisasjon med kapasitet til å møte nye forventninger og krav om effektivitet og kvalitet. IKT-Agder har etablert en felles IKT-plattform hvor det brukes felles programvare og servere. Samtidig kjøres opplæring og brukerstøtte for pasientjournalssystemet og alle andre fagsystemer lokalt (lokal brukerstøtte), for å sikre best mulig kompetanse i organisasjonen. Gjennom organisering av IKT-Agder har de ansatte opparbeidet seg inngående kjennskap til kommunenes infrastruktur og organisering, og særlig god kunnskap om kundenes behov.

Felles programvare åpner også opp for større grad av samarbeid i forhold til opplæring i EPJ-systemet på tvers av kommunegrensene. Arendal kommune er den største kommunen i samarbeidet, og har mye kompetanse i forhold til bruk av EPJ-systemet. De mindre kommunene kan leie kursinstruktører fra Arendal kommune og godtgjøring skjer etter avtale kommunene i mellom. Kommunene har lagt til rette for interkommunalt samarbeid om opplæring i bruk av EPJ-systemet da dette har vist seg å være kostnadseffektivt for alle parter.

Arendal kommune rapporterer om store fordeler av å være en del av et interkommunalt IKT-samarbeid, selv om kommunen er stor med nærmere 43 000 innbyggere. Utfordringene knyttet til rekruttering og kompetanse for å bygge opp en robust IKT-enhet er krevende også for store kommuner. Arendal kommune gir tilbakemelding om at de ikke ville hatt mulighet til å drifte en IKT-avdeling med stor nok kapasitet og tilstrekkelig kompetanse innenfor dagens krav alene. I evalueringsrapporten fra 2010<sup>45</sup> vurderer kommunene det som utelukket å gå tilbake til en egen IKT-avdeling. På bakgrunn av utviklingen innen IKT med økt kompleksitet og økte krav til sikkerhet har eierne vurdert at IKT-Agder vil være den beste og mest kostnadseffektive løsningen for kommunene og fylkeskommunen.

<sup>39</sup> Lov om forsøk i offentlig forvaltning av 26. juni 1992 nr. 87, og "Forskrift om godkjenning av vedtekter om forsøk med interkommunalt samarbeid mellom Levanger og Verdal kommuner", godkjent av Kommunal- og regionaldepartementet.

<sup>40</sup> [http://www.kommunal-rapport.no/artikkel/lovfester\\_samkommunen](http://www.kommunal-rapport.no/artikkel/lovfester_samkommunen)

<sup>41</sup> <http://www.ikt-agder.no/>

<sup>42</sup> Selskapet ble stiftet i 2002

<sup>43</sup> Grimstad kommune: ca 20 000 innbyggere. Froland kommune: ca 5000 innbyggere

<sup>44</sup> Lov om interkommunale selskaper av 29. januar 1999 nr. 6 (IKS-loven).

<sup>45</sup> Utredning av forholdet mellom IKT-Agder og eierne

## 4 Kostnader ved elektronisk meldingsutveksling

### 4.1 Spesifisering av kostnader

Kartlegging og analyse av kostnader er viktig for å gi kommune-Norge et bilde på størrelsen og fordeling av kostnader knyttet til implementering av elektronisk meldingsutveksling i kommunene. Videre danner kostnadene grunnlaget for hvor store nyttevirkningene må være for at prosjektet skal være samfunnsøkonomisk forsvarlig. Vi vil understreke at vi i dette prosjektet kun har sett på kommunens kostnader ved innføring av elektronisk meldingsutveksling med fastleger, og at dette således ikke representerer hele det fullstendige kostnadsbildet som ville vært utgangspunkt dersom vi skulle utført en samfunnsøkonomisk kostnads/nytte analyse. For eksempel er ikke fastlegenes kostnader ved innføring av elektronisk meldingsutveksling inkludert. Men det er verdt å merke seg at selv om prosjektet kun tar for seg kommunenes investerings- og driftskostnader knyttet til PLO-meldinger mellom helse- og omsorgstjenesten og fastlegene, utgjør dette reelt sett de vesentligste kostnadene knyttet til innføring av elektronisk meldingsutveksling. Det betyr at det i liten grad forventes ytterligere kostnader for kommunene når de for eksempel tar i bruk meldingsutveksling med helseforetak.

Investeringsprosjekter består av engangskostnader i implementeringsfasen og driftskostnader over prosjektets levetid. Ressursbruken i implementering og drift kan deles inn i direkte kostnader og organisasjonens tidsbruk i form av egeninnsats. På tross av at sistnevnte i noen tilfeller kan gjennomføres innenfor organisasjonens eksisterende rammer, antar vi at organisasjonen i utgangspunktet ikke har ledig kapasitet, noe som betyr at egeninnsatsen går på bekostning av andre oppgaver, og dermed har en kostnad. Så langt det er mulig har vi søkt å tallfeste kostnader og egeninnsats knyttet til de ulike aktivitetene som beskrives i veiviseren.

Kostnadstallene er primært hentet inn ved at de fem utvalgte kommunene har innrapportert data basert på egne erfaringer med de ulike aktivitetene knyttet til implementering og drift av elektronisk meldingsutveksling. Aktivitetene er identiske med de som er identifisert i veiviseren og er fordelt på informasjonssikkerhet, tekniske oppgaver og organisatoriske oppgaver. Videre har leverandørene av IKT-løsninger og Norsk Helsenett vært viktige datakilder i fastsettelsen av det totale kostnadsbildet for kommunene.

#### 4.1.1 Kartleggings skjema leverandører

PwC har valgt å kartlegge forventede investerings- og driftskostnader knyttet til infrastruktur og programvare ved å henvende oss direkte til leverandørene. Enkelte hovedsamarbeidskommuner har egne avtaler og betingelser for anskaffelse og vedlikehold i kraft av å være deltakere i utviklings- og pilotprosjekt, og vil i så måte ikke være representative om vi brukte faktiske kostnadstall for de aktuelle hovedsamarbeidskommunene.

- Kostnadstallene fra leverandørene er hentet inn for liten, mellomstor og stor kommune, definert som henholdsvis 4999, 15000 og 30000 innbyggere.
- Kostnadene for anskaffelse av programvare og meldingstjener er en gjennomsnittsberegning basert på tall hentet inn fra leverandørene Acos, Tieto og Visma.
  - Gjennomsnittet er benyttet for at det ikke skal være mulig å lese ut firmasensitiv informasjon om den enkelte leverandør.
  - Denne rapporten handler om kostnader knyttet til meldingsutveksling ved bruk av PLO-meldingene. Men da enkelte leverandører både har PLO-meldinger,

- basismeldinger og NAV-melding (vederlagstrekk) inkludert i ”standardpakken” som kommunen får ved anskaffelse, inkluderer tallene investering av alle meldingstyper som er tilgjengelige per nå. Dette er identisk for alle EPJ-systemene.
- Helse- og omsorgstjenesten har i enkelte tilfeller mulighet til å velge ulike kombinasjonsløsninger ved anskaffelse av meldingstjener. For å ta høyde for dette har vi besluttet å benytte en felles kombinasjonsløsning som ligger til grunn i beregningene<sup>46</sup>. Vurderingen er gjort på bakgrunn av leverandørene og hovedsamarbeidskommunenes tilbakemelding og erfaringer med anskaffelsesprosessene i kommunene.
  - Kostnader for tilkobling og bruk av Norsk Helsenett er innhentet direkte fra Norsk Helsenett.
    - Vi har videre valgt laveste kapasitet på samband, da flertallet av kommunene, iflg. NHN, i hovedsak kun benytter NHN til meldingsutveksling i oppstarten.
    - Elementer som kan føre til avvik fra denne prissettingen kan være:
      - Kommuner som ønsker å benytte seg av andre tjenester fra helsenettet (eks video, internett) må øke sambandskapasiteten og vil dermed få noe høyere årlige kostnader til NHN.
      - Dersom flere kommuner tilknyttes via felles knutepunkt<sup>47</sup> vil kostnaden bli noe lavere enn for kommuner som har en enkeltvis tilkobling.
  - Kostnader knyttet til anskaffelse/oppdatering av virksomhets sertifikat er hentet inn fra Buypass og Commfides og EPJ-leverandørene.

#### **Gjennomsnittlige kostnadstall for anskaffelse av meldingsfunksjonalitet:**

Leverandørene av PLO-systemene benytter en prismodell basert på innbyggertall. Dette betyr at Bergen vil ha høyere kostnader enn Stavanger og Stavanger høyere kostnader enn Arendal. For at tallene i størst mulig grad skal representere kommune-Norge har vi valgt å benytte 30 000 innbyggere som et snitt for kategorien stor kommune Stavanger og Bergen vil dermed fremstå med lavere kostnader enn hvis vi hadde benyttet eksakte innbyggertall.

### **4.1.2 Kartleggingsskjema kommuner**

Spesifisering av øvrige kostnader og all egeninnsats er basert på data fra kommunenes kartleggingsskjema der de kostnadsetter de enkelte aktivitetene som er beskrevet i veiviseren. En slik detaljeringsgrad ble gjort for å sikre at rapporterte kostnadstall dekker alle aktiviteter som er spesifisert i veiviseren. Når egeninnsats skal kartlegges er det erfaringsmessig en tendens til at de involverte underestimerer tidsbruken, og det er derfor et poeng å bryte ned aktivitetene på et mest mulig detaljert nivå for å ”minne” respondentene på hvilke aktiviteter de har gjennomført.

Det er en krevende øvelse for kommunene å vurdere og fordele kostnadene i prosjektet, da arbeidet går noe tilbake i tid. Basert på beste skjønn har kommunene registrert sin egeninnsats og øvrige kostnader innenfor de tre hovedaktivitetene og underkategorier av disse. Ikke alle enkeltposter er utfylt i alle kommunene, da det i noen tilfeller vil være vanskelig å skille hvorvidt en kostnad for eksempel knytter seg til oppfølging av avvik eller testing av løsningen. I presentasjonen av resultatene aggregerer vi derfor kostnadstallene på de tre hovedaktivitetene informasjonssikkerhet, tekniske oppgaver og organisatoriske oppgaver.

Beregning av egeninnsats tar utgangspunkt i hver prosjektdeltakers timeforbruk per aktivitet. Egeninnsats knyttet til opplæring tar utgangspunkt i antall kurs, lengde og antall deltakere per kurs, som til sammen gir totalt antall kurstimer for prosjektet. Kommunene har oppgitt kostnaden per time egeninnsats i form av bruttoårslønn for yrkesgruppen som utfører oppgaven. I tillegg kommer 12 % til å dekke sosiale kostnader og 14,1 % til å dekke arbeidsgiveravgift. Øvrige

<sup>46</sup> Kostnadene for meldingstjener er beregnet ut fra at kommunene anskaffer løsningen via egen leverandør.

<sup>47</sup> <http://nhn.no/kunder/kommuner-1/Teknisk%20beskrivelse%20for%20kommunelosning.pdf/view?searchterm=knutepunkt>

kostnader er regnet før merverdiavgift og baserer seg altså på kommunenes vurdering av kostnadene.

Flere av kommunene befinner seg i overgangen fra prosjekt til drift og har derfor uttrykt at det er vanskelig å oppgi gode tall for direkte kostnader og egeninnsats i driftsfasen.

I tabellen nedenfor vises eksempler på type aktiviteter innenfor de ulike kategoriene som kommunene har kostnadsfestet.

	Investering	Drift
Kostnader	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oppgradering av maskinpark</li> <li>• Anskaffelse av meldingsmodul, meldingstjener, virksomhetssertifikat</li> <li>• Tilkobling til NHN</li> <li>• Kjøp av konsulenttjenester</li> <li>• Testing og pilotering av løsning</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Meldingsfunksjonalitet og meldingstjener</li> <li>• Brukerstøtte</li> <li>• Vedlikeholdsutgifter og bruksavgift - Norsk Helsenett</li> <li>• Oppdatering av virksomhetssertifikat (hvert 3. år)</li> </ul>
Egeninnsats	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prosjektgjennomføring med mer. Eksempelvis: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Forankring internt/eksternt</li> <li>○ Kartlegging og bruk av EPJ, dokumentasjonsrutiner, opplæringsbehov</li> <li>○ Etablere rutiner for oppgradering av fagsystem og testrutiner.</li> <li>○ Etablere interne retningslinjer for bruk, behandling og overvåking av elektroniske meldinger</li> <li>○ Etablere eksterne samhandlingsrutiner/ avtaler</li> <li>○ Risikovurdering</li> </ul> </li> <li>• Ansattes deltakelse på kurs</li> <li>• Tidsbruk prosjektgruppen</li> <li>• Forberedelse og tilretteleggelse for tilkobling til NHN (inkl Normen)</li> <li>• Brukerstøtte og oppfølging av avvik/feil</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Opplæring av nyansatte</li> <li>• Repetisjonskurs for ansatte</li> <li>• Brukerstøtte</li> <li>• Eventuell vaktordning</li> <li>• Oppfølging av avvik/feil</li> <li>• Risikovurdering ved endringer som har betydning for meldingsutvekslingen.</li> </ul>

Tabell 3 Eksempel på kostnader

## 4.2 Resultater vedrørende investeringskostnader

Investeringskostnader karakteriseres av å være engangsressursbruk og omfatter investeringer i fysisk og human kapital. Fysisk kapital kan være programvarelisenser og teknisk utstyr. Human kapital omfatter blant annet opplæring av personell i bruk av elektronisk meldingsutveksling og endrede rutiner.

### 4.2.1 Investeringskostnad fra leverandørene

	Liten	Mellomstor	Stor
Meldingstjener og Meldingsfunksjonalitet i fagsystem	110 167	145 167	186 000
Tilkoblingsavgift Norsk Helsenett	16 300	16 300	16 300

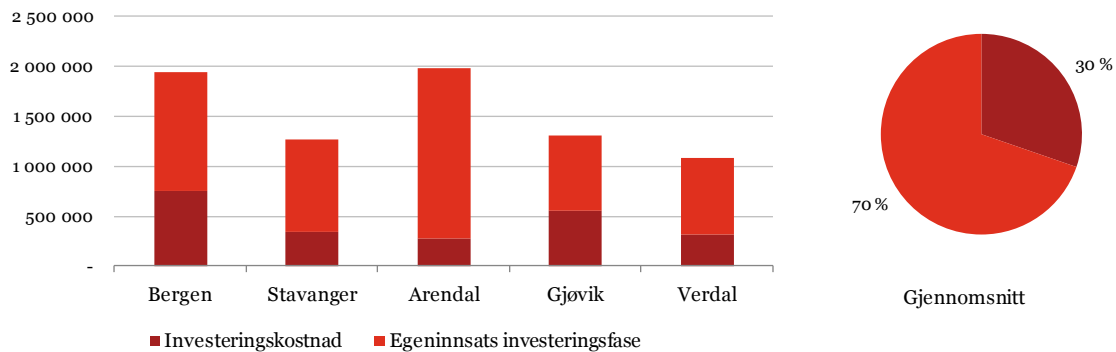
Tabell 4 Kostnadstall fra leverandørene, i kroner, eks mva

Kostnadene til meldingsfunksjonalitet i fagsystem og meldingstjener er beregnet som gjennomsnittstall, med de ulempene som er beskrevet i 4.3.1. Disse kostnadene inkluderer, i tillegg til lisens, leveransetjenester i form av oppsett, opplæring, installasjon og støtte til endring av

rutiner. Tallene er videre basert på en komplett pakke av alle meldingstyper som er tilgjengelige per nå (ref. 4.1).

Når det gjelder tilknytning til Norsk Helsenett er dette behandlet under driftskostnader da tilknytningen ikke innebærer en initial investering, men løper som en månedlig utgift fra dag èn.

#### 4.2.2 Kostnader i investeringsfasen per kommune



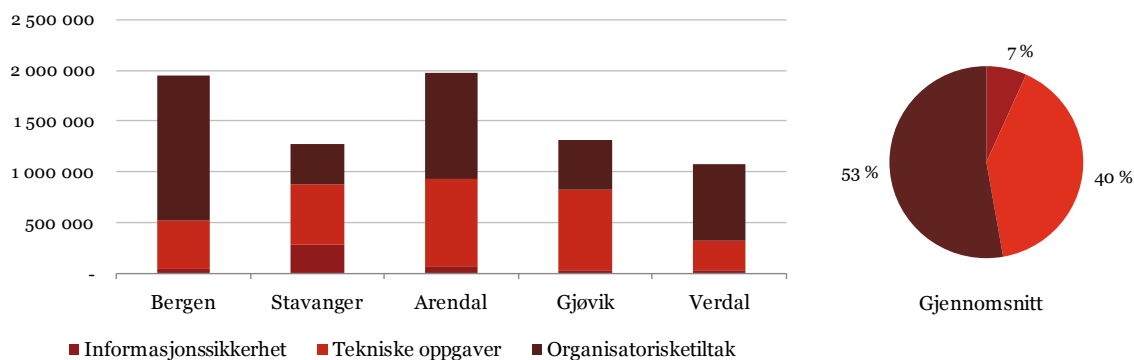
Figur 2 Investeringskostnad fordelt på direkte kostnader og egeninnsats (eks mva)

Samtlige fem hovedsamarbeidskommuner har skilt ut egeninnsatsen i investeringskostnadene. Bergen og Arendal har høyest investeringskostnader med i underkant av 2 millioner kroner. Stavanger og Gjøvik ligger på rundt 1,3 millioner kroner, mens Verdal har kostnader i underkant av 1,1 million kroner.

Normalt vil man forvente at større kommuner, med flere legekontorer, ville innebære høyere investeringskostnad. At dette ikke synes å være tilfelle kan ha flere forklaringer. For det første har vi i våre beregninger dels basert oss på snittall for en kommune med 30 000 innbyggere, slik at vi ikke får frem konsekvensen av kommunestørrelse fullt ut. I tillegg er flere av kostnadene faste, og således uavhengig av kommunestørrelse. Gjøvik skiller seg ut med høyere investeringskostnader enn Arendal og Stavanger. Det kan blant annet forklares med at kommunen i større grad enn de andre har benyttet konsulenttenester fra leverandør ved installasjon av løsningene. Videre ser vi også at det er stor variasjon mellom kommunenes kostnader til oppgradering av maskinpark og infrastruktur som følge av innføring av meldingsutveksling. Her ligger også Gjøvik på topp med i overkant av kr 58 000 (eks mva), mens Bergen ikke har registrert noen kostnader her.

En annen viktig forklaring på kostnadspennet mellom kommunene i investeringsfasen, er at Arendal har et mer omfattende opplæringsprogram som ligger innbakt i årlig egeninnsats, hvor de kurser samtlige brukere. Til sammenlikning har Bergen en kombinasjon av opplæring i kursrom og desentralisert opplæring. Bergen har kun registrert egeninnsatsen for sentral opplæring av meldingsansvarlige, derfor lavere kostnader. Opplæringsprogrammet utgjør en kostnadsdifferanse på 350 000 kroner, noe som forklarer hvorfor Arendal har en høy andel egeninnsats og således rapporterer totale investeringskostnader på høyde med Bergen. Sannsynligvis er den totale egeninnsatsen til opplæring noe høyere også for Bergen.





**Figur 3** Investeringstkostnader fordelt på aktivitet (eks mva), per kommune (venstre) og gjennomsnitt for alle kommuner (høyre)

Av de totale investeringskostnadene (egeninnsats og øvrige kostnader) står informasjonssikkerhet for 7 % av kostnadene i snitt over kommunene. Dette tallet trekkes kraftig opp av Stavanger, mens øvrige kommuner rapporterer ubetydelige kostnader til informasjonssikkerhet. I intervjuene opplyser kommunene at de finner det vanskelig å skille oppgaver knyttet til informasjonssikkerhet fra rene tekniske og organisatoriske tiltak.

Tallene viser at over halvparten av investeringskostnadene kan relateres til organisatoriske tiltak. Kommunene opplyser i intervjuene at brorparten av disse kostnadene er knyttet til kursing av brukere, samt forankring og prosjektstyring. Verdal og Bergen klassifiserer over 70 % av kostnadene som organisatoriske tiltak, mens Gjøvik har 37 %. For de fire store kommunene varierer kostnader til tekniske oppgaver fra 0,46 million til i underkant av 0,86 million kroner. Av disse kostnadene er rundt 1/3 betaling til leverandør av meldingstjener og meldingsfunksjonalitet i fagsystem.

#### Investeringstkostnader oppsummert:

- Mellomstore og store kommuner kan forvente kostnader i intervallet 1,1 million til 2 millioner kroner.
- Av dette utgjør direkte utlegg i forbindelse med meldingsutveksling ca. 0,3 til 0,75 millioner kroner.

## 4.3 Resultater vedrørende driftskostnader

### 4.3.1 Driftskostnader fra leverandørene

Årlige kostnadstall for vedlikehold av meldingstjener, meldingsfunksjonalitet i fagsystem og tilknytning til Norsk Helsenett er, som nevnt over, hentet inn direkte fra leverandørene.

	Liten	Mellomstor	Stor
Meldingstjener og meldingsfunksjonalitet i fagsystem	29 830	62 370	99 800
Virkomshets sertifikat	1 458	1 458	1 458
Årlige vedlikeholdsutgifter Norsk Helsenett	49 224	74 184	136 584

**Tabell 5 Årlige kostnadstall (eks mva) fra leverandørene**

Kostnader til meldingsfunksjonalitet i fagsystem og meldingstjener er et gjennomsnittstall for leverandørene Acos, Tieto og Visma. Leverandørene har forskjellig prisstruktur. To av leverandørene baserer seg på engangs lisenskostnad, hvor årlige kostnader er knyttet til drift og vedlikehold. Den siste leverandøren baserer seg imidlertid på en abonnementsløsning, hvor man betaler for løsningen i form av en årlig abonnementskostnad som dekker både lisens til programvare og vedlikehold. PwC har kalkulert et snittstall basert på en kombinasjon av disse to prismodellene. Tallene gir et korrekt bilde av kostnadsnivået for en gjennomsnittskommune, men enkeltvis vil en kommune som baserer seg på en leverandør med abonnementsløsning oppleve at driftskostnadene er noe høyere og investeringskostnaden tilsvarende lavere sammenliknet med kostnadstallene i Tabell 5. Omvendt forhold gjør seg gjeldende for en leverandør som betaler en engangs lisenskostnad.

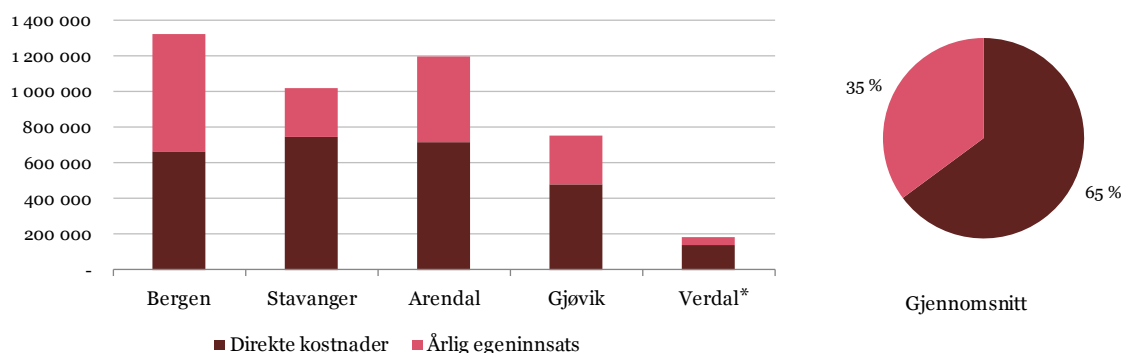
Kostnad til virksomhetsattest omfatter fornying av virksomhetsattest hvert tredje år. Da anskaffelse og fornying av virksomhetsattest både kan gjøres via PLO-leverandør eller direkte fra leverandørene av virksomhetsattestet<sup>48</sup> har vi beregnet en gjennomsnittspris på bakgrunn av de kostnadstall vi har innhentet fra leverandørene. Dette utgjør kr 4374 per gang, altså en årlig kostnad på kr 1458.

Innbyggertall	Medlemsavgift pr mnd
0 – 2 000	1 550
2 001 – 5 000	2 070
5 001 – 20 000	4 150
20 001 – 50 000	9 350
50 001 – 100 000	18 710
100 001 -	23 910

**Tabell 6 Medlemsavgift Norsk Helsenett eks mva**

Løpende kostnader for tilknytning til Norsk Helsenett består av 2032 kroner per måned (eks mva) for samband og en månedlig medlemsavgift basert på kommunens innbyggertall i henhold til Tabell 6. Avhengig av kommunistørrelse utgjør dette en årlig kostnad i størrelsesorden ca 50 000 til 140 000 for de fem kommunene vi har data fra.

### 4.3.2 Kostnadstall i driftsfasen per kommune



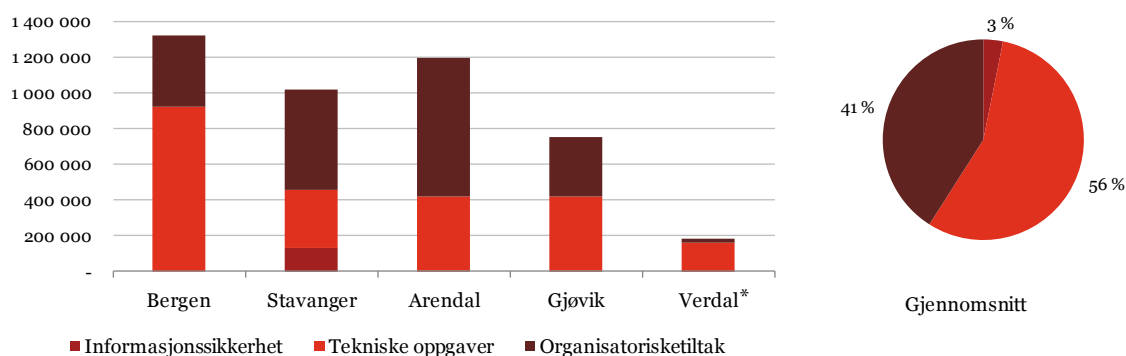
(\*Verdal: Lave driftskostnader grunnet ufullstendige kostnadstall)

<sup>48</sup> Leverandører av virksomhetsattest: Buypass og Commfides

**Figur4 Driftskostnad fordelt på egeninnsats og direkte kostnader (eks mva)**

Nivået på driftskostnadene varierer fra 185 000 for Verdal til 1,3 millioner kroner for Bergen. De lave driftskostnadene for Verdal kommune forklares ut fra at kommunen har hatt en glidende overgang fra investeringsfasen til driftsfasen i løpet av høsten 2011. Vi har derfor ikke fullstendige driftskostnadstall for Verdal kommune.

Årlig driftskostnad ser ut til å følge kommunestørrelse. Bergen plasserer seg i toppen med en årlig kostnad på 1,3 millioner kroner. Ser vi bort fra Verdal finner vi Gjøvik nederst med en årlig kostnad på 0,75 millioner kroner. Arendals kostnadsnivå kan virke noe høyt når vi sammenlikner med Bergen og Stavanger, som har henholdsvis seks og tre ganger flere innbyggere. Dette skyldes, som nevnt i 4.2, høyere kostnader til opplæring.



(\*Verdal: Lave driftskostnader grunnet ufullstendige kostnadstall)

**Figur 5 Drift- og vedlikeholdskostnad fordelt på aktivitet (eks mva)**

Som for investeringskostnader har kommunene, utenom Stavanger, rapportert ubetydelige kostnader til informasjonssikkerhet. Kommunene forteller oss at arbeidet med informasjonssikkerhet er såpass tett integrert i de organisatoriske og tekniske aktivitetene at det er vanskelig å skille ut disse kostnadene. Årsaken til det er blant annet at opplæring i informasjonssikkerhet vanligvis inngår i de ordinære opplæringsmoduler i kommunene.

Kostnadstall innhentet fra leverandørene står for en stor andel av kostnad knyttet til tekniske oppgaver. For Bergen, Stavanger, Arendal og Gjøvik er driftskostnader knyttet til teknisk infrastruktur basert på leverandørtall for stor kommune på 30 000 innbyggere, noe som altså forklarer hvorfor kostnad til tekniske oppgaver er relativt lik for tre av fire store kommuner. Bergen har satt av egne ressurser til sentralt meldingsmottak, hvilket forklarer hvorfor Bergen rapporterer betydelig høyere kostnad til tekniske oppgaver. Verdal faller i gruppen mellomstor kommune og kostnadstallene fra leverandørene er hentet inn med basis i en kommune på 15 000 innbyggere. Verdal skiller seg ut med svært lave kostnader på organisatoriske tiltak, som kan forklares ved at kommunen ikke har vært i drift hele året. I tillegg har prosjektleder i stor grad stått for den organisatoriske tilrettelegging og opplæringstiltak alene.

I kommunene Stavanger og Arendal står organisatoriske tiltak for rundt 60 % av drifts- og vedlikeholdskostnadene. For Bergen og Gjøvik utgjør tekniske oppgaver henholdsvis 70 % og 55 %.

Organisatoriske tiltak ser også ut til å forklare hvorfor Arendal har høyere kostnader enn Stavanger. En forklaringsfaktor er som tidligere nevnt knyttet til opplæring.

#### Driftskostnader oppsummert:

- Basert på kommunene hvor vi har komplette tall for driftskostnader, kan store kommuner forvente årlige drifts- og vedlikeholdskostnader i området 0,75 til 1,3 millioner kroner
- Av dette utgjør direkte utlegg i forbindelse med meldingsutveksling ca. 0,48 til 0,75 millioner kroner
- Resten kan tilskrives egeninnsats i størrelsesorden 0,27 til 0,65 millioner kroner

## 4.4 Oppstilling av samlede kostnadstall

Tabell 7 oppsummerer forventet kostnad i investerings- og driftsfasen, brutt ned på underaktiviteter. Hver underaktivitet presenteres som et kostnadsintervall som angir kommunen med lavest og høyest kostnad. (for eksempel varierer kostnad til tekniske oppgaver i investeringsfasen mellom 290 000 til 859 000 kroner). Unntaket er tekniske oppgaver hvor vi har hentet tall direkte fra leverandørene. Her representerer tallet kostnad for mellomstor og stor kommune. Da en kommune kan ha lavest kostnad til opplæring og samtidig ha høyest kostnad til brukerstøtte, kan ikke total kostnad til organisatoriske tiltak betraktes som en sum av minimums- og maksimumsintervallet.

	Investering	Årlig drift- og vedlikehold **
<b>Informasjonssikkerhet *</b>	<b>30-280</b>	<b>2-134</b>
Meldingstjener og meldingsfunksjonalitet i fagsystem***	156-416	65-226
Tilknytning Norsk Helsenett ***	16-27	76-141
Virksomhetsattest		1-6
Adressering av melding	14-111	
Utbredelse av elektronisk meldingsutveksling (fra pilot til drift)	43-201	
Øvrige tekniske oppgaver	16-439	23-688
<b>Tekniske oppgaver</b>	<b>290-859</b>	<b>322-926</b>
Opplæring	22-450	19-252
Brakerstøtte		260-529
Øvrige organisatorisketiltak	300-1300	0-24
<b>Organisatorisketiltak</b>	<b>414-1400</b>	<b>377-781</b>
<b>Estimert total kostnad</b>	<b>1075-1975</b>	<b>750-1322</b>

Tabell 7 Forventet kostnadsintervall for prosjektet. Direkte kostnader og investeringskostnader er oppgitt i tusen kroner eks mva.

\* Flere av kommunene har hatt vanskelig for å skille tiltak knyttet til informasjonssikkerhet fra organisatorisk og teknisk oppgaver.

\*\* Verdal har oppgitt ufullstendige tall for driftsfasen og er derfor ikke inkludert i intervallene for drift- og vedlikehold.

\*\*\* Lavest verdi angir kostnad for mellomstor kommune og høyest verdi angir kostnad for stor kommune.

#### Samlede kostnadstall, oppsummert:

- Basert på tall vi har innhentet fra de fem kommunene kan en kommune forvente en:
  - investeringskostnad på mellom 1,1 til 2 millioner kroner
  - årlig driftskostnad på mellom 750 000 kr til 1,3 millioner kr
- Ca en tredel av disse kostnadene utgjøres av kommunens egeninnsats

#### 4.4.1 Nåverdiberegning

Nåverdi gir et bilde på prosjektets totale ressursbruk over levetiden, dvs. den finansielle byrden i dagens kroner som kommunene påtar seg ved å sette i gang prosjektet. Nåverdien er derfor et viktig redskap for å kunne sammenstille årlige driftskostnader og investeringskostnader.

Nåverdiberegningen bygger på et sett med antagelser:

- Prosjektets levetid er i samråd med pilotkommunene satt til 10 år. De tekniske løsningene har sannsynligvis en kortere levetid enn 10 år, men anses likevel å være et rimelig anslag ettersom de organisatoriske endringene som følge av Meldingsløftet er av mer langsiktig karakter.
- Investeringskostnader antas å påløpe ved prosjektets start, definert som år 0 i nåverdiberegningen, på tross av at implementeringsfasen har strukket seg over flere år for pilotkommunene. En slik forenkling vil dermed bidra til å overestimere beregnet nåverdi, men kan forsvares med at kommunene har hatt en glidende overgang mellom drift og implementering.
- Driftskostnadene forløper jevnt over driftsperioden.

For å gjøre driftskostnader over levetiden sammenlignbare med implementeringskostnaden brukes en diskonteringsrente. Den skal reflektere hva det koster å binde kapital langsiktig.

Diskonteringsrenten for statlige prosjekt består av en risikofri diskonteringsrente og et risikotillegg. Den risikofrie diskonteringsrenten er i henhold til Veileder samfunnsøkonomisk analyse (Finansdepartementet) lik 2 % p.å, mens risikotillegget for prosjekt med lav risiko (helse, aldershjem og grunnskole) er på 2 % p.å. Det betyr at vi opererer med en diskonteringsrente på 4 % p.å. Den skal reflektere både tidspreferanse og alternativkostnad på kapital.

Rent teknisk, neddiskonteres driftskostnaden for år 1 et år tilbake ved hjelp av diskonteringsrenten på 4 % (r) (Figur 2). Tilsvarende vil driftskostnaden for år 10 diskonteres ti år tilbake. Nåverdien av driftskostnaden for det tiende året vil dermed fremstå som en mindre byrde for kommunene, noe som fanger opp essensen i en nåverdibetraktning. Nåverdi av prosjektet er lik summen av de neddiskonterte driftskostnadene i år 0 ( $PV_x$ ) kolonnen, samt implementeringskostnaden ( $I_{\text{år}0}$ ).

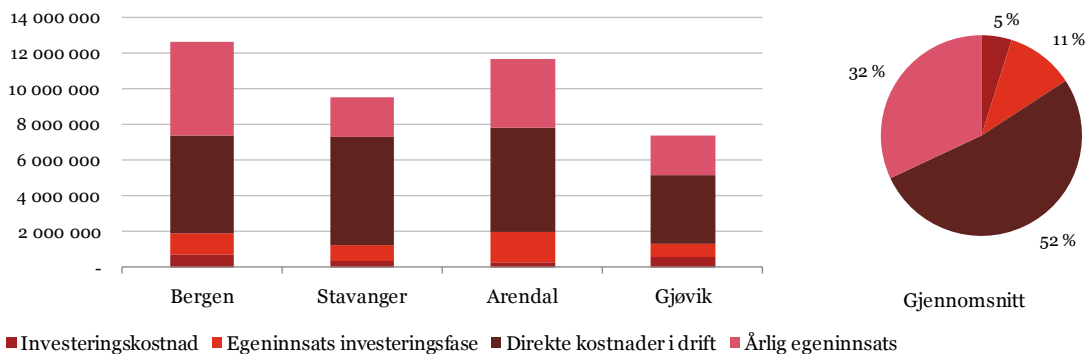
I en fullstendig samfunnsøkonomisk analyse ses kostnadene for alle aktører i forhold til den samlede nytteverdien (i kr). Er nåverdien positiv, dvs at samlede kostnader er mindre enn samlet nytte anses prosjektet å være samfunnsøkonomisk lønnsomt. I denne analysen kvantifiserer vi altså bare kommunens kostnader.

PV	År 0	År 1	År 2	...	År 10
Implementeringskostnad	$I_{\text{År}0} = \text{Implementeringskostnad}$				
Årlig driftskostnad		Driftskostnad	Driftskostnad		Driftskostnad
Nåverdi drift år 1	$PV_{\text{År}1} = \frac{\text{Driftskostnad}}{(1+r)^1}$	←			
Nåverdi drift år 2	$PV_{\text{År}2} = \frac{\text{Driftskostnad}}{(1+r)^2}$	←	←		
...	...				
Nåverdi drift år 10	$PV_{\text{År}10} = \frac{\text{Driftskostnad}}{(1+r)^{10}}$	←	←	←	←
Sum nåverdi drift	$PV = I_{\text{År}0} + PV_{\text{År}1} + PV_{\text{År}2} + \dots + PV_{\text{År}10}$				

Figur 2 Nåverdiberegning

#### 4.4.2 Samlet nåverdi

Basert på denne metodikken og kostnadstallene vi har presentert illustrer figuren under nåverdien fordelt på de ulike kostnadstypene.

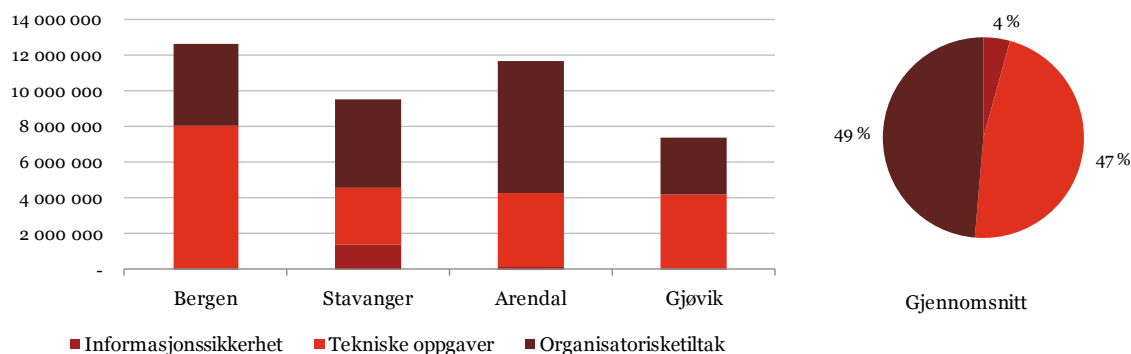


Figur 7 Nåverdi fordelt på type kostnad (eks mva)

Nåverdi representerer den laveste nytten som prosjektet kan generere og fremdeles være lønnsomt for kommunene. Verdal kommune er utelatt i denne presentasjonen da vi ikke har komplette tall for kommunens årlige driftskostnader (ref 4.3.2).

Investeringer i investeringsfasen utgjør 5 % av ressursbruken over investeringsens levetid. Når vi legger til egeninnsats, som utgjør 11 % av kostnader, krever investeringsfasen 16 % av kommunenes totale ressursbruk. Øvrig ressursbruk, som utgjør 84 %, knytter seg til drifts- og vedlikeholdskostnader.

Vi ser at Bergen og Arendal som har omfattende driftskostnader får en relativt sett høy nåverdi som følge av at driftskostnadene utgjør så stor andel av totalkostnadene.



**Figur 8 Nåverdi fordelt på aktivitet (eks mva)**

Av figuren fremgår at organisatoriske tiltak står for den største andelen av levetidskostnaden, mens informasjonssikkerhet har en uvesentlig andel.

#### Nåverdi oppsummert:

- Meldingsutveksling må generere nytteeffekter av en verdi større enn 12,7 millioner kroner for å være lønnsom i samtlige kommuner som er representert i prosjektet.
- Tekniske oppgaver og organisatoriske tiltak binder opp omtrent like store ressurser.
- Et omfattende opplæringsopplegg binder store kostnader i form av egeninnsats.

## 4.5 Ikke prissatte kostnadseffekter

I intervjuene har vi spurt om kommunene har erfart at innføringen av elektronisk meldingsutveksling har hatt andre ulemper/kostnader som ikke fremkommer gjennom kartleggings skjema.

Utover at enkelte kommuner nevner at omstillingene i seg selv og overgang til mer struktur kan være krevende oppgaver for enkelte, er det ikke identifisert slike virkninger.

## 4.6 Vurdering av kostnader

I dette delkapitlet vil vi foreta en vurdering av de funn som er gjort knyttet til investerings- og driftskostnader, på bakgrunn av det skriftlige kartleggingsarbeidet og dialoger vi har hatt med MiK.

### Investeringskostnader

Kartlegging av kostnader og gevinster ved elektronisk meldingsutveksling i kommunene bygger på erfaringene fra hovedsamarbeidskommunene i MiK, da dette sannsynligvis er de kommunene i landet som har mest erfaring og kommet lengst på området. Hovedsamarbeidskommunene består av mellomstore og store kommuner, dvs våre utvalgte kommuner er større enn en gjennomsnittlig norsk kommune. Men beregninger av direktekostnader knyttet til anskaffelse og drift av tekniske løsninger, (inkl. tilgang til NHN) baseres altså på snittall for liten, mellomstor og stor kommune.

Øvrige direktekostnader og egeninnsats baseres på resultatene og vurderinger fra de fem hovedsamarbeidskommunene.

I gjennomsnitt er 70 % av investeringskostnadene hos kommunene knyttet til egeninnsats. Dette er en betydelig høyere andel enn i driftsfasen, hvor egeninnsats utgjør rundt 35 %. Denne observasjonen kan ha flere forklaringer. Store deler av egeninnsatsen er knyttet til opplæring av alle brukere, hvorpå man i driftsfasen kun vil ha behov for opplæring av nyansatte og eventuell kort oppfriskning for øvrige ansatte. Men den viktigste faktoren er kanskje at hovedsamarbeidskommunene i MiK har hatt en høy egeninnsats i investeringsfasen som følge av at de har vært del av et stort nybrottsarbeid. Det er med andre ord grunn til å anta at dette arbeidet er mer ressurskrevende for kommunene som er først ut med meldingsutveksling i kommunehelsetjenesten, enn for kommunene som kommer etter.

MiK er opptatt av å dele av erfaringer, dokumentasjon og rutinebeskrivelser som er utarbeidet, og dermed bidra til å redusere egeninnsatsen for kommunene som kommer etter. Kommunene skal i størst mulig grad slippe å ”prøve og feile”, men sikres en mest mulig kostnadseffektiv innføring av løsningene. Det er også sannsynlig at leverandørene i større grad vil kunne tilby fremtidige kommuner en ”hylleware” når det gjelder teknisk leveranse, og bidra med en effektiv tilrettelegging i kommunenes innføringsprosjekt. Dette vil også kunne redusere kommunenes egeninnsats i implementeringsfasen.

Noe av investeringskostnadene knyttet til tekniske oppgaver dreier seg om anskaffelse av ”adressepakker” og bistand fra fastlegeleverandørene for tilrettelegging på legekantorene. Investeringskostnader til adressepakker og egeninnsats brukt på manuell oppdatering vil falle bort når EPJ-systemene får utviklet integrasjonsløsning mot NHN-adresseregister.<sup>49</sup>

MIK har også bidratt med et viktig og til dels svært tidkrevende motiveringsarbeid blant fastlegene for å sikre at flest mulig starter opp med meldingsutveksling med pleie- og omsorgsmeldingene. Flere parter bidrar nå i dette arbeidet. Det er grunn til å forvente at nye kommuner ikke trenger å bruke like mye ressurser på dette, ettersom et stort antall legekantor allerede har tatt i bruk løsningene og sannsynligvis vil fungere som de beste ambassadører for nye leger som skal i gang med elektronisk meldingsutveksling.

Tilbakemeldingene fra hovedsamarbeidskommunene gir grunn til å anta at løsningene og implementeringsarbeidet er blitt mer forutsigbart og mindre preget av ”plunder og heft” for alle parter. I tillegg foreligger det etter hvert bred dokumentasjon på hvilke tiltak som må prioriteres for å få en effektiv, god og kvalitetssikker tilrettelegging for elektronisk meldingsutveksling. Nye kommuner som tar i bruk løsningene vil dermed kunne forvente en raskere og mindre kostnadskrevende implementeringsperiode. På denne bakgrunn er det PwC vurdering at investeringskostnader på 2 millioner kan betraktes som et øvre estimat for store kommuner.

## Driftskostnader

Det er som nevnt i 4.1 noe usikkerhet knyttet til årlig driftskostnad. Da kostnadene bygger på erfaringer fra tidlig driftsfase er det grunn til å tro at denne usikkerheten bidrar til å trekke kostnader opp. I virkeligheten anser vi det som rimelig at kommunene kontinuerlig vil forbedre driften i løpet av innføringsprosjektet og man vil også ha reduserte kostnader til feilsøking og opplæring i det man går over til stabil drift. Sannsynligvis vil derfor driftskostnadene falle over tid. Dette gjelder spesielt kostnader knyttet til egeninnsats.

I gjennomsnitt er 65 % av de årlige driftskostnader hos kommunene knyttet til direkte kostnader, og den største andelen handler om tekniske oppgaver og vedlikeholds- og driftskostnader til leverandørene. Kostnader knyttet til drift av samband hos NHN er den største årlige

<sup>49</sup> Utviklingsprosjektet OSEAN kommune startet opp i desember 2011. Prosjektet koordineres av Bergen kommune.



direktekostnaden for kommunene. Utgifter til NHN er særlig krevende for de mindre kommunene og et element som vil kunne ha innvirkning kommunenes mulighet for gevinstrealisering ved elektronisk meldingsutveksling.

Årlig egeninnsats utgjør 35 %, og er i stor grad bundet opp til opplæringstiltak. I og med at kommunene er i en tidlig driftsfase er det vanskelig å vurdere det reelle årlige behovet for opplæring etter noen års drift. Opplæringstiltakene omfatter store helsepersonellgrupper og mindre justeringer vil derfor kunne gjøre store utslag på driftskostnadene. Det er grunn til å forvente at kostnader til årlige opplæringstiltak vil kunne reduseres både som følge av økt modenhet, erfaring og kompetanse i forhold til elektronisk meldingsutveksling i sektoren, og som følge av at funksjonaliteten i EPJ-systemene stadig forbedres, brukervennligheten øker og det blir økte krav til standard løsninger og elektronisk meldingsutveksling.

Investerings og driftskostnader knyttet til elektronisk meldingsutveksling er i hovedsak faste kostnader, uavhengig av hvor mange elektroniske samhandlingskjeder som er etablert og antall meldinger som sendes. Det er i kostnadsberegningen tatt høyde for at kommunen får tilgang til alle relevante meldinger (PLO-meldinger, basismeldinger som henvisning, epikrise og laboratiemeldinger, og NAV/vederlagsmelding) for å kunne ha et riktig sammenligningsgrunnlag mellom alle PLO-systemene. De beregninger PwC har gjort av kommunenes tilrettelegging for elektronisk meldingsutveksling med fastleger, representerer derfor kommunenes vesentligste investerings- og driftskostnader på området.

Når helse- og omsorgstjenesten etter hvert utbrer løsningene mot andre samhandlingsaktører, som for eksempel helseforetak, vil det være behov for å utarbeide og kvalitetssikre nye samhandlingsrutiner, men det forventes ikke at disse kostnadene vil overstige det som allerede ligger i dagens driftskostnader. Dette betyr at kommunene i bergrenset grad må påregne ytterligere investerings og driftskostnader etter hvert som de starter elektronisk meldingsutveksling med flere samhandlingsparter enn fastleger. Nytteverdien for den enkelte kommune vil dermed øke for hver meldingstype som kommer i drift, og for hver ny aktør kommunen starter samhandling med. Dette betyr igjen at kostnadene for hver melding vil avta i takt med volumøkning av antall sendte meldinger. Kommuner som gjennomfører en rask innføring og utbredelse av løsningene både mot fastleger og etter hvert helseforetak vil dermed raskt kunne oppnå stort volum av meldinger, og tilsvarende økt gevinst.

Ut fra levetidskostnadene utgjør organisatoriske oppgaver den største andelen. Det henger som nevnt blant annet sammen ressursene til opplæring. Vi har sett i vårt utvalg at organisering og kommunenes ressursbruk til opplæring varierer en god del, og får særlig stor innvirkning på den årlige egeninnsatsen for enkelte kommuner. Men etter hvert som kommunene får lenger erfaring i drift vil det sannsynligvis være grunn til å forvente at driftskostnadene til opplæring vil kunne reduseres. Driftskostnader på 1,3 millioner kan derfor betraktes som et øvre estimat for store kommuner.

## 5 Nytteeffekter

Innføring av elektronisk meldingsutveksling innebærer forventninger om enklere og mer effektive prosesser og løsninger som både skal gi nødvendige kvalitets- og effektivitetsgevinster innenfor sektoren. Prosjekter som gir gevinster ved at den samlede nytten er større enn kostnadene, vil bidra til et samfunnsøkonomisk overskudd og økt velferd for økonomien samlet sett.

Gevinstrealisering handler om å se til at de gevinster som er forventet av et prosjekt blir realisert. Senter for statlig økonomistyring (SSØ) har i 2010 utarbeidet veilederen ”Gevinstrealisering - En innføring i planlegging og oppfølging av gevinster”<sup>50</sup> for å bidra med verktøy til god gevinstplanlegging og vellykkede gevinstrealiseringsprosesser. Innføring av elektronisk meldingsutveksling i helse- og omsorgstjenesten har intensjoner blant annet om å oppnå økt kvalitet i pasientbehandlingen, bedre effektivitet og dermed økt kapasitet, og bedre samhandling.

Å realisere potensielle gevinster fremmer effektiv ressursbruk. Men Riksrevisjonen har gjort undersøkelser<sup>51</sup> som viser at offentlig sektor ikke er gode nok til å påvise om gevinster er realisert i forbindelse med IKT-investeringer. Det er etter hvert blitt en større oppmerksomhet og vilje til å prioritere arbeid med gevinstrealisering innen helsesektoren, men erfaringen må sies å være at det fortsatt gjennomføres i liten grad.

Generelt sett er nyttesiden ofte vanskeligere å verdsette enn kostnadssiden. Mens kvalitative gevinster gir uttrykk for kvalitetsegenskaper ved en tjeneste, kan kvantitative gevinster tallfestes, og ofte også verdsettes i kroner.

### 5.1 Beregning av kvantitativ nytte

I dette prosjektet ville kvantitativ nytte bestått av det beløp som helse- og omsorgstjenesten og legekantorene sparer ved å sende og motta meldinger elektronisk i stedet for ved bruk av telefon, faks, fysisk oppmøte på legekantor, og dokumentasjon i etterkant. Ut fra dette kan man si at kvantitativ nytte i grove trekk inkluderer følgende elementer:

- Spart tid
- Sparte telefonutgifter
- Sparte materiellkostnader.

#### Økonomisk gevinstpotensial ved overgang fra papirbasert til elektronisk meldingsutveksling

I rapporten ”*Samfunnsøkonomisk analyse av elektronisk meldingsutveksling i norsk helsesektor*”<sup>52</sup> er det gjort beregninger for det økonomiske gevinstpotensialet ved overgang fra papirbasert til elektronisk meldingsutveksling. Studien er begrenset til henvisning og epikrise mellom fastleger og spesialisthelsetjenesten. I rapporten vises det til at elektronisk meldingsutveksling er tidssparende sammenlignet med papirbaserte meldinger både for fastleger og sykehus. På den andre siden forutsetter elektronisk meldingsutveksling betydelige investeringer i fysisk og human kapital. Det betyr at om elektronisk meldingsutveksling er kostnadseffektivt eller ikke, avhenger

<sup>50</sup> [http://www.sfso.no/upload/forvaltning\\_og\\_analyse/Publikasjoner%20og%20rapporter/Gevinstrealisering\\_veileder.pdf](http://www.sfso.no/upload/forvaltning_og_analyse/Publikasjoner%20og%20rapporter/Gevinstrealisering_veileder.pdf)

<sup>51</sup> (Riksrevisjonen 2005)

<sup>52</sup> Norut Samfunnsforskning i samarbeid med NST, på oppdrag av Helsedirektoratet 2006:

[http://www.telemed.no/getfile.php/368496.357.fdwwaqcsvb/%D8konomisk+analyse+av+elektronisk+meldingsutveksling\\_SHdir+2006.pdf](http://www.telemed.no/getfile.php/368496.357.fdwwaqcsvb/%D8konomisk+analyse+av+elektronisk+meldingsutveksling_SHdir+2006.pdf)

av antall meldinger som sendes. I rapporten gis en oversikt over gevinstpotensialet ved full elektronisk meldingsutveksling over 15 år, og den viser at jo raskere elektronisk meldingsutveksling blir implementert desto større vil gevinsten bli. Analysen viser at *spart tid* er den største nytteverdien, fordi informasjonen bare trenger å registreres én gang. Andre besparelser som porto og materiell, er langt lavere. Gevinstpotensialet forutsatte bl.a. at sektoren innen 2010 hadde klart å nå målet om fullstendig overgang til elektroniske epikriser og henvisninger (ingen doble rutiner). Tiden det tar å fase inn bruk av elektroniske meldinger, i stedet for papirbaserte meldinger, er også avgjørende for hvor store gevinstene blir.

Hovedsamarbeidskommunene har ikke gjennomført tidsmålinger ved samhandling før oppstart av elektronisk meldingsutveksling med fastlege, følgelig har vi ikke grunnlag for å gjøre beregninger av gevinstpotensialet. Tidligere studier er hovedsakelig knyttet til måling av effekter ved avvikling av papirutiner. Imidlertid anser vi, basert på intervjuene og våre erfaringer fra helse- og omsorgssektoren, at det er en rimelig antakelse at tidsbesparelsen per melding vil være minst like stor for meldinger der det fra før ikke eksisterer papirutiner.

### Konsekvenser av manglende tilrettelegging av arbeidsrutiner

Flere av studiene knyttet til kost-nytte analyser ved innføring av ny teknologi fokuserer på de organisatoriske prosesser sektoren må gjennomføre, som tilpassing av arbeidsrutiner til ny teknologi. Men det er svært få som har sett på konsekvensene av *forsinkelser eller manglende tilpasning av arbeidsrutiner* når ny teknologi tas i bruk. I en utredning fra 2010<sup>53</sup> er det sett nærmere på konsekvensene ved å opprettholde gamle arbeidsrutiner, selv om ny teknologi er innført i organisasjonen. I arbeidet er det målbare effekter av elektronisk meldingsutveksling i sykehus som er vurdert. Resultatet fra denne undersøkelsen viser at kun mellom 40 til 50 % av potensielle tidsbesparelsene innfris dersom ikke organisasjonen gjennomfører tilpassing av arbeidsrutiner til ny teknologi. Og studien viser videre at tidsperspektivet for å ta i bruk nye og endrede arbeidsrutiner ved innføring av elektroniske meldingsutveksling har store konsekvenser for de økonomiske gevinster i prosjektet. Forsinkelsen i tilpasning til nye arbeidsrutiner innebærer at bare 50% av netto nåverdi av gevinster blir realisert. Jo lengre tid det tar før gamle rutiner er erstattet av nye, desto lavere er netto nåverdi av gevinster. Dette er resultat som er særlig interessante og relevante for arbeidet som pågår gjennom Meldingsløftet.

---

<sup>53</sup> Aanesen, Moilanen, Olsen: *Economic gains from electronic message exchange: The importance of working procedures. International Journal of Medical Informatics* 79 (2010)

## 5.2 Kartlegging av nytteeffekter

Vi har i samarbeid med hovedsamarbeidskommunene identifisert sentrale kvalitative nytteeffekter ved innføring av elektronisk meldingsutveksling. Kommuner og fastleger har deretter gjennomført en rangering av de enkelte nytteeffektene. På den måten har vi fått en kvalitativ vurdering av gevinstene ved en overgang fra muntlig kommunikasjon til elektronisk meldingsutveksling av PLO-meldinger.

De hovedsamarbeidskommunene som har erfaring med utveksling av PLO-meldingene har deltatt i rangeringen av nytteeffekter. I tillegg til de fem utvalgte kommunene, har Lenvik, Oslo, Sandefjord, Tromsø og Trondheim kommune også bidratt. Videre har vi innhentet rangering av de samme nytteeffektene fra 8 fastleger fra ulike legekantor som samhandler elektronisk med hhv Arendal, Bergen, Sandefjord, Stavanger og Tromsø kommune.

Totalt 21 påstander knyttet til potensielle gevinstområder er rangert fra 1 til 5, hvor 1 er lav nytte og 5 er høy nytte. Resultatet har vi gruppert i fire hovedområder knyttet til hhv kvalitative nytteeffekter og gevinster som potensielt kan la seg kvantifisere. Resultatet på hovedgruppenivå viser at kommuner og fastleger er samstemte om hvilke områder som i gjennomsnitt gir høyest nytteverdi. Det er små variasjoner i vurdering av enkeltelement, og samlet sett gir både kommunen og fastleger gjennomgående høy score på de ulike nytteverdiene ved å ta i bruk elektronisk meldingsutveksling.

Nytteeffekt	Score kommuner	Score fastleger
<b>Opplevd kvalitet for pasient/bruker/helsepersonell</b>		
Økt kontakt og raskere tilbakemelding fra fastlegen / Helse og omsorgstjenesten	4,6	4,0
Økt tilfredshet hos helsepersonellet	4,5	4,1
Økt pasientsikkerhet	4,3	4,5
Raskere oppstarts- og endringsmuligheter i behandling/tjenestene	4,2	4,5
Bedre kontinuitet i tjenesten, mellom nivåene (helhetlig pasientforløp)	3,7	3,6
Økt tilfredshet hos brukere/pasienter/pårørende	3,2	3,5
<b>Gjennomsnitt</b>	<b>4,1</b>	<b>4,0</b>
<b>Kvalitet på informasjon</b>		
Økt tilgjengelighet til nødvendig helseinformasjon	4,3	4,3
Økt kvalitet på innhold i fagjournalen	4,2	4,0
Økt kvalitet på innhold i informasjonen som overføres	4,0	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
<b>Gjennomsnitt</b>	<b>3,7</b>	<b>3,9</b>
<b>Samarbeid</b>		
Bedre samarbeidsrutiner	4,0	4,1
Økt forutsigbarhet i samhandlingen og tjenestetilbudet	3,6	3,5
Bedre koordinering og samhandling internt (som følge av økt tilgang på nødvendig helseinformasjon)	3,4	3,9
Bedre håndtering/oppfølging av avvik (Økt fokus på forbedringsarbeid)	3,3	3,5
Økt mulighet for erfarings- og kompetanseoverføring.	3,2	3,9
<b>Gjennomsnitt</b>	<b>3,5</b>	<b>3,8</b>
<b>Kvantitative/ressursbesparelser</b>		
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, konvolutt	2,6	3,6
Reduksjon i unødige sykehusinnleggelses og reinnleggelses	2,5	2,1
<b>Gjennomsnitt</b>	<b>3,3</b>	<b>3,4</b>

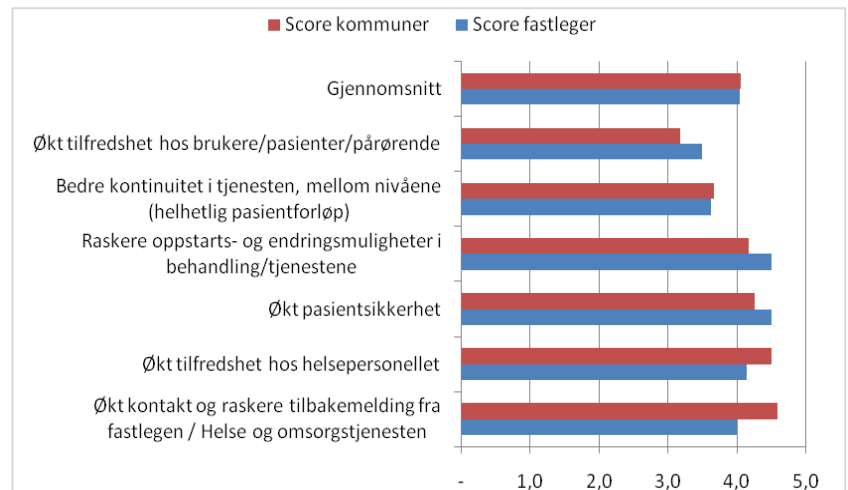
**Tabell:** Kommuners og fastlegers rangering av nytteeffekter ved elektronisk meldingsutveksling. Gradering: 1 er lav nytte og 5 er høy nytte

## 5.2.1 Kort om funn i de ulike hovedgruppene

### Opplevd kvalitet for pasient/bruker/helsepersonell

Økt kontakt og raskere tilbakemelding fra legen peker seg ut med høyest score av alle områdene som er vurdert av kommunene. Videre ble raskere oppstarts- og endringsmuligheter i behandling/tjenestene, økt pasientsikkerhet og økt tilfredshet hos personalet vurdert høyt. (4.2 – 4.6).

Samtlige kommuner rangerer tilfredshet hos personalet høyt (kun verdiene 4 og 5). Kommentarer knyttet til indikatorene peker på at virksomhetene sparer mye tid ved at både fastlege og sykepleier slipper å bruke telefon i forsøk på å nå hverandre. Dette meldes også som en av årsakene til at helsepersonell uttrykker stor tilfredshet ved løsningene. Samtidig påpekes det også behov for forbedring av funksjonalitet på enkelte områder.

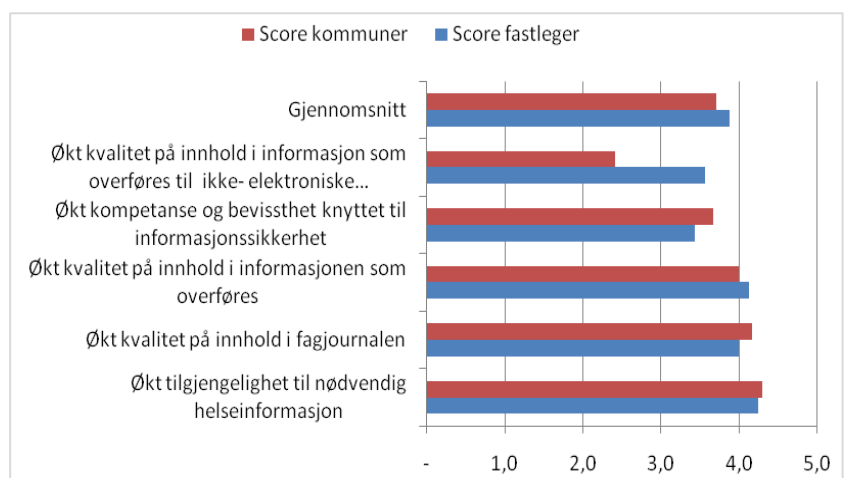


Når det gjelder kontinuitet og helhetlig pasientforløp påpekes det at nytteeffekten i stor grad er avhengig av at PLO-meldingene så raskt som mulig også blir tatt i bruk i samhandling med helseforetakene.

### Kvalitet på informasjon

Økt tilgjengelighet til nødvendig helseinformasjon fikk høyest score. Dernest økt kvalitet på innhold i fagjournal og økt kvalitet på innhold i informasjonen som overføres.

I kommentarene knyttet til vurderingene vektlegges det at all helseinformasjon dokumenteres og er tilgjengelig for de som har ansvar for pasienten, i motsetning til hva som er tilfelle når kommunikasjonen skjer muntlig. Det fører videre til økt fokus på å sikre oppdaterte helseopplysninger i fagsystemet ettersom disse skal utveksles elektronisk. Kvalitet på innhold i fagjournal har samlet sett fått høy score. Det er kommentert at journalinnholdet har fått en høyere kvalitet, blant annet fordi kommunen slipper overføring av informasjon i flere ledd. Samtidig har en kommune gitt lav score med bakgrunn i at kommunen er avhengig av interne manuelle rutiner for oppdatering da fagsystemet ikke importerer all strukturert informasjon.

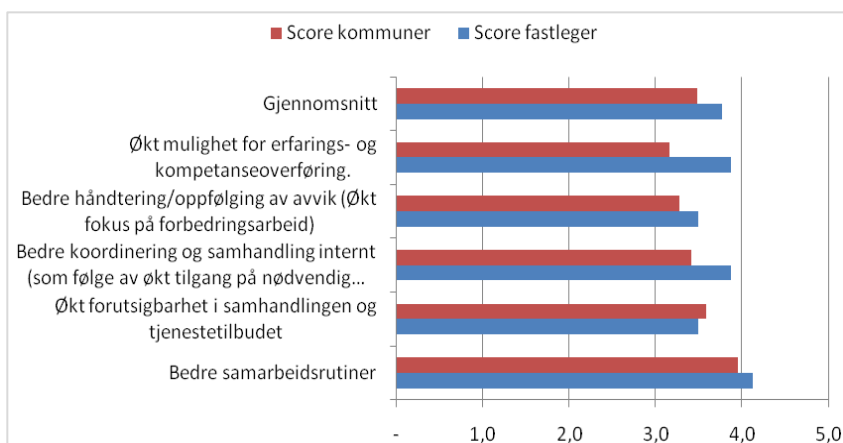


## Samarbeid

Bedre samarbeidsrutiner og økt forutsigbarhet i samhandlingen og tjenestetilbudet ble vektet høyest. Dernest bedre koordinering og samhandling internt i kommunen.

Denne gruppen ble rangert høyere av fastlegene enn kommunene på 5 av 6 områder.

Det ble påpekt av kommunene at det forventes en økt nytteeffekt i forhold til samarbeidsaspekt etter hvert som alle i virksomhetene får erfaring og trygghet i bruk av løsningene. Videre har en kommune meldt at meldingsutveksling kan gå på bekostning av tidligere samarbeidsmøter, hvor en opplever god informasjonsflyt nettopp fordi man treffes.

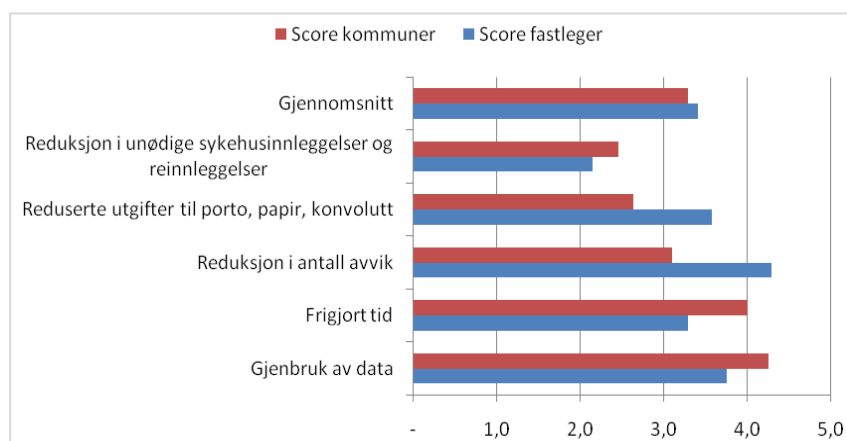


## Ressursbesparelser

For kommunenes del peker gjenbruk av data og frigjort tid seg klart ut med en score på 4.3 og 4.0. Når det gjelder avvik, påpekes det at uønskede hendelser blir mer synlige når samhandlingen skjer elektronisk, enn ved muntlig informasjonsutveksling. Dette fører til større fokus på området og sikrer blant annet raskere oppdatering av medisinalister.

Når det gjelder reduserte utgifter til porto, papir, konvolutt har den fått en lav score, da det så og si ikke eksisterer papirutiner med fastlegen. Kommunene kommenterer at de heller forventer reduksjon på

telefonkostnadene fremfor papir/porto. Fastlegene gir høyere score enn kommunen her, da enkelte leger tidligere har hatt rutiner for å sende noe informasjon på papir til kommunene.



Fastlegene gir høyest score i forhold til reduksjon av antall avvik. Dernest gjenbruk av data. Det gis også høy score på frigjort tid. Det er kommentert spesielt positivt at legene har anledning til hyppigere og bedre kommunikasjon/samhandling om flere pasienter ved elektronisk meldingsutveksling med kommunehelsetjenesten enn de klarte tidligere. Når det gjelder reduksjon av avvik løftes særlig forbedringer knyttet til oppdatering av legemiddellister frem. Samtidig kommenterer legene behovet for ytterligere forbedring av funksjonalitet, særlig i forhold til legemidler i EPJ-systemene.

Både kommuner og fastleger har gitt laveste score på spørsmål om reduksjon i sykehusinnleggelse (som følge av bedre tilgang til oppdatert helseinformasjon og bedre samhandling mellom kommune og fastlege). Flere har kommentert at de ikke har nok erfaring til å kunne si noe om dette ennå.

### 5.2.2 Oppsummert: Kartlegging av nytteeffekt ved elektronisk meldingsutveksling

Resultatet fra rangeringen av nytte-effekter viser at respondentene i stor grad er godt samstemt om at elektronisk meldingsutveksling medfører en rekke forbedringer knyttet til kvalitet og mulighet for effektivitet i tjenestetilbudet. Men både kommunene og fastlegene påpeker at det fortsatt finnes forbedringsområder knyttet til funksjonalitet i EPJ-systemene.

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

#### Kommuner:

- **48 % 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 % 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 % 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 % av nytte-effektene ble i gjennomsnitt rangert mellom 3 og 3.9.** Dette gjaldt områder relatert til samarbeid, og ressursbesparelser som gjenbruk av data og frigjort tid og informasjonssikkerhet. Videre avvikshåndtering, bedre kontinuitet i tjenesten (mellom nivåer) og økt tilfredshet hos brukere/pasienter/ pårørende.

## 5.3 Vurdering av nytteeffekter

Vi har i dette prosjektet kartlagt kommuners og fastlegers vurdering av nytteeffekt i forbindelse med overgang fra muntlig kommunikasjon til elektronisk meldingsutveksling. De identifiserte nytteeffektene synes å være relevante, da de fleste får gjennomgående høy score både på kommunesiden og hos fastleger.

Kartleggingen viser noe ulik oppfatning av nytteeffekt mellom kommunene på de enkelte områdene. Selv de områder som i snitt rangeres høyest (over 4), ble verdsatt i et spenn mellom 3 og 5. Det kan forklares ut fra at kommunene har ulik status i forhold til utbredelsen av løsningene og dermed ulikt erfaringsgrunnlag. Samtidig ser vi at kommuner med bred erfaring kan gjøre svært ulik vurdering av nytteeffekten. (2 – 5) Det kan være flere årsaker til dette, men slike utslag kan en sannsynligvis få som følge av ulik kvalitet på funksjonaliteten i eget EPJ-system, og i forhold til systemene det samhandles med, og eventuelt ulike forventninger til systemene.

For fastlegenes del var det også ulik oppfatning av enkelte nytteeffekter. Det er grunn til å tro at dette både kan forklares ut fra tilgjengelig funksjonalitet i fastlegens EPJ-system, og ulikt erfaringsgrunnlag. Snittet viser imidlertid gjennomgående høy nytteeffekt.

Vurdering av nytteeffektene er gjort av kommuner med mer enn 11 000 innbyggere, og utvalget er for lite til at vi kan se om det er ulik vurdering av nytteeffektene blant mellomstore og store kommuner.

Det har ikke vært en del av oppgaven å kvantifisere og beregne nytteverdien ytterligere innenfor dette prosjektet. Men hovedsamarbeidskommunenes og fastlegenes vurdering av nytteeffektene ved elektronisk meldingsutveksling, gir relevant og nyttig informasjon for nye kommuner i forbindelse med forankring og planlegging av egne innføringsprosjekt.

Kartleggingen av nytteeffekter viser at både helse- og omsorgstjenesten og fastleger langt på vei er svært fornøyd med løsningene, selv om forbedringsområder fortsatt gjenstår. Kommunene i MiK gir uttrykk for at de er overbevist om at elektronisk meldingsutveksling allerede har gitt dem gevinster, men at ingen har prioritert å måle dem så langt. Prosjektlederne påpeker at de mer eller mindre umiddelbart opplevde en økning i kvaliteten knyttet til dokumentasjonen, samhandlingen og tjenestene som følge av at de har tatt i bruk elektronisk meldingsutveksling. Dette handler både om mulighetene som ligger i den tekniske løsningen, og i forhold til at meldingsutvekslingen har forbedret samhandlingen med fastlegene betraktelig. Kommunene ser behovet for å kunne dokumentere gevinster, og flere har derfor planer om å gjennomføre gevinstrealisering i forbindelse med oppstart av meldingsutveksling med helseforetak.

Det er likevel interessant å merke seg at det er de ikke-kvantifiserbare nytteeffektene som får høyest score i vår undersøkelse. Dette betyr at tidsmålinger og øvrig kvantifisering av nytten kun vil ha en begrenset forklaringsverdi, sett i forhold til den totale gevinsten ved innføring av elektronisk meldingsutveksling.

Ved innføring av PLO-meldingene i meldingsutvekslingen får fastleger og helse- og omsorgstjenesten tilgang til strukturerte fagmeldinger som aktivt henter ut aktuell helseinformasjon fra EPJ. I tillegg er det mulig å følge opp tidligere henvendelser, nye forespørsler og svar ved å bruke en type ”dialogmelding” som er knyttet til foregående dialoger/meldinger. At helsepersonellet nå har anledning til å stille oppfølgingsspørsmål eventuelt sende tilleggsinformasjon ved bruk av PLO-meldingene er en svært viktig forbedring i de nyeste meldingsstandardene som er tatt i bruk. Dette bidrar til en betydelig forbedring av samhandlingsmulighetene som ligger i meldingsutvekslingen.



Denne type dialog er det fortsatt ikke tilrettelagt for i tilknytning til *basismeldingene*, men er sterkt etterspurt av brukerne både i kommunene, helseforetak og hos fastleger. Skal en få til en best mulig utnyttelse av elektronisk meldingsutveksling vil en måtte sørge for at det blir mulig å knytte forespørsel og svar på forespørsel også i forhold til *basismeldingene*,

## Faktorer som påvirker gevinstpotensialet ved elektronisk meldingsutveksling

Gjennom samhandlingsreformen er det knyttet store forventninger til kommunene om å tilpasse sine arbeidsrutiner og ta i bruk teknologi for å bidra til en kvalitetsheving og økt effektivitet innenfor tjenesten. Endring i arbeidsrutiner internt og i samhandling med fastlegene (og helseforetak) er en krevende oppgave for kommunene, og må blant annet tilpasses de faktiske muligheter og funksjonalitet som er tilgjengelig i EPJ-systemene.

Når kommunene i MiK melder om at enkelte EPJ-system fortsatt har løsninger som avviker fra standard innhold og funksjonalitet, får dette blant annet innvirkning på planlegging og innføring av nye arbeidsrutiner. Videre vil det da også påvirke innføringstempo og ikke minst gevinstpotensialet. Redusert eller mangelfull funksjonalitet har med andre ord direkte innvirkning på kvaliteten i arbeidet med overgang til elektronisk meldingsutveksling, og må av den grunn ikke undervurderes. En av konsekvensene blir at det innføres midlertidige ”lokale” rutiner for bruk av løsningene. I slike tilfelle påføres sektoren merarbeid ved at en må påregne tid for opplæring av midlertidige rutiner for et stort antall helsepersonellgrupper, samt avlæring og innarbeiding av de endelige arbeidsrutiner når de mest kritiske mangler hos samhandlingsaktørene er korrigert. Dette er kostbart, tidkrevende og mindre sikkert.

Tilrettelegging for strukturert overføring av legemiddelopplysninger er et av forbedringsområdene som både kommuner og fastleger peker på som særlig betydningsfullt for å oppnå ytterligere kvalitets- og effektivitetsgevinster ved elektronisk meldingsutveksling. Legemiddelopplysninger er blant de informasjonselement som formidles hyppigst mellom aktørene, men hvor oppdatering i EPJ-systemene fortsatt må gjøres manuelt. De manuelle rutinene påvirker blant annet kvaliteten på innholdet, øker fare for feil, og har stor innvirkning helsepersonellets bruk av tid.

Undersøkelsen fra Norut Samfunnsforskning (2010) viste til at forsinkelse i tilpasning til nye arbeidsrutiner innebærer at bare 50 % av netto nåverdi av gevinster blir realisert. For Mik betyr det at jo lengre tid det tar før de mest kritiske feil og mangler som gjenstår i enkelte EPJ-system er korrigert, jo lengre tid vil det gå før foreløpige rutiner kan erstattes av nye. Desto lavere blir netto nåverdi av gevinster ved elektronisk meldingsutveksling.

Det er ikke gjort samfunnsøkonomiske beregninger som viser hvilke konsekvenser manglende korrigerende av feil og svakheter i EPJ-systemene har å bety økonomisk, kvalitativt og sikkerhetsmessig for samhandlingen mellom helse- og omsorgstjenesten, fastleger og helseforetak og ikke minst for pasientene. Men strukturert overføring av legemidler er et viktig område som gjenstår. Tilbakemeldingene fra hovedsamarbeidskommuner i MiK og fastleger de samhandler med, tyder på at det vil være *betydelige* gevinster å hente ved å tilrettelegge for strukturert overføring av legemiddelinformasjon i EPJ-systemene.

## 6 Konklusjoner og anbefalinger

### Kostnader

Resultatene i denne analysen gir en oversikt over kommunenes kostnader og mulige gevinster knyttet til oppstart og drift av elektronisk meldingsutveksling. Vårt mandat har vært å bygge på erfaringene fra hovedsamarbeidskommunene i Meldingsløftet i kommunene (MiK), som består av mellomstore og store kommuner. Kostnadsanalysen er konsentrert rundt PLO-meldinger og samhandlingskjeden mellom helse- og omsorgstjenester og fastleger, men dette utgjør samtidig hoveddelen av kommunenes samlede kostnader ved elektronisk meldingsutveksling. Det betyr at det ikke forventes vesentlige nye kostnader for kommunene når de for eksempel tar i bruk meldingsutveksling med helseforetak.

**Investeringskostnader oppsummert** viser at mellomstore og store kommuner kan forvente kostnader i intervallet 1,1 million til 2 millioner kroner. Av dette utgjør direkte utlegg i forbindelse med meldingsutveksling ca. 0,3 til 0,75 millioner kroner. Øvrige kostnader er knyttet til egeninnsats, som i gjennomsnitt utgjør 70 %, og er i stor grad bundet til opplæringstiltak.

**Driftskostnader oppsummert** viser at store kommuner kan forvente årlige drifts- og vedlikeholdskostnader i området 0,75 til 1,3 millioner kroner. Av dette utgjør direkte utlegg i forbindelse med meldingsutveksling ca. 0,48 til 0,75 millioner kroner. Den største andelen av de direkte driftskostnadene handler om tekniske oppgaver og vedlikeholds- og driftskostnader til leverandørene. Øvrige kostnader som er knyttet til egeninnsats utgjør i gjennomsnitt 35 %, og er hovedsakelig bundet til opplæringstiltak. Driftskostnader er heftet med noe usikkerhet, da alle kommunene er i tidlig driftsfase.

**Egeninnsatsen** er betydelig, og sannsynligvis høyere hos hovedsamarbeidskommunene enn hva nye kommuner som tar i bruk løsningene kan forvente. Dette gjelder både i investeringsfasen og i driftsfasen. Hovedsamarbeidskommunene har vært først ute med meldingsutveksling i helse- og omsorgstjenesten og har av den grunn vært gjennom en mer ressurskrevende implementeringsperiode. Vi anser det som en rimelig forventning at kommunene vil kunne redusere driftskostnadene i forhold til egeninnsats etter hvert som de vinner erfaring og kommer over i stabil drift. Dette gjelder hovedsakelig kostnader til årlige opplæringstiltak som følge av forbedring i EPJ-systemene, og økt modenhet, erfaring og kompetanse i forhold til elektronisk meldingsutveksling i sektoren. Investeringskostnader på 2 millioner kroner og driftskostnader på 1,3 millioner kroner kan av den grunn betraktes som øvre estimat.

**Nåverdi oppsummert** viser at elektronisk meldingsutveksling, i løpet av en tiårs periode, må generere nytteeffekter av en verdi større enn 12,7 millioner kroner for å være lønnsom i samtlige kommuner som er representert i prosjektet. Tekniske oppgaver og organisatoriske tiltak binder opp omtrent like store ressurser, og et omfattende opplæringsopplegg binder store kostnader i form av egeninnsats.

Kommunene vil sannsynligvis kunne redusere årlige driftskostnader betraktelig ved å inngå avtaler om interkommunale IKT-samarbeid. Mange kommuner viser til gode erfaringer med interkommunalt samarbeid innenfor områder som IKT, støttefunksjoner, kompetanse, næringsutvikling og tekniske oppgaver. Vi har ikke gått i dybden på de ulike interkommunale samarbeidsmodeller, men har løftet frem to eksempler fra MiK. Innherred Samkommune og IKT-Agder har i sine evalueringer av kommunesamarbeidet påpekt at de har store gevinster både faglig, sikkerhetsmessig, økonomisk og i forhold til kapasitet. Deres egne evalueringsrapporter inneholder ikke oppdaterte regnskapstall som dokumenterer besparelsene. Kommunenes tilbakemeldinger er

likevel samstemte i at både små, mellomstore og store kommuner vil kunne oppnå betydelige gevinster ved å være en del av et interkommunalt IKT-samarbeid.

## Gevinster

Sentrale gevinstområder ved elektronisk meldingsutveksling mellom helse- og omsorgstjenesten og fastleger er identifisert og nytteeffekter er vurdert både av fastleger og kommuner. På bakgrunn av helsepersonellens rangering av nytte, kan vi konkludere med at elektronisk meldingsutveksling fører til betydelig økt kvalitet på helsehjelp, økt pasientsikkerhet, bedre tilgjengelighet og effektivitet, økt kapasitet og samhandling.

Både fastleger og kommuner ga i vår undersøkelse en gjennomgående høy score på nytteeffektene ved elektronisk meldingsutveksling. De ikke-kvantifiserbare nytteeffektene fikk høyest score. I forhold til den totale gevinsten betyr dette at gevinstene ved elektronisk meldingsutveksling er betydelig høyere enn hva rene kvantitative nytteberegninger, for eksempel i form av tidsbesparelser, vil kunne vise.

Prosjektet har ikke hatt grunnlag for å kvantifisere kommunenes gevinster som følge av overgang til elektronisk rapportering, da det ikke foreligger tidsstudier fra før oppstart hos kommunene i MiK. Vi har tekstlig beskrevet nytteeffekter som ideelt sett burde vært prissatt. For å få en mer fullstendig analyse av gevinstene ved innføring av elektronisk meldingsutveksling vil det måtte gjennomføres en kartlegging som inkluderer tidsmålinger før og etter innføring.

Synliggjøring av gevinster ved innføring av elektronisk meldingsutveksling vil være et viktig bidrag for å sikre motivasjon og utbredelse av løsningene til nye kommuner. Hovedsamarbeidskommunene i MiK har gitt tilbakemelding om at dokumentasjon av gevinstrealisering i form av økt kvalitet på helsehjelp, effektivitet og sikkerhet i samhandlingen sannsynligvis ville vært det viktigste salgsargumentet overfor nye kommuner og legekantor. Kommunene gir uttrykk for at de allerede har oppnådd disse gevinstene ved elektronisk meldingsutveksling, men at de ikke har hatt grunnlag for å kvantifisere gevinstene.

Gitt at kommunene må ta alle investerings- og driftskostnader fra dag en, uavhengig av hvor mange meldinger som sendes, har innføringstempo stor betydning for gevinstrealisering. Stort meldingsvolum øker gevinsten ved elektronisk meldingsutveksling. Systematisk planlegging, tilrettelegging av nye arbeidsprosesser og rask innføringsfase øker av den grunn nytteeffektene ved elektronisk meldingsutveksling.

Mangler i EPJ-systemene forårsaker blant annet forsinkelser i utbredelse av elektronisk meldingsutveksling. Det finnes fortsatt fastlegesystem som ikke har utviklet de standardiserte PLO-meldingene i sin helhet. Dette påvirker kommunenes mulighet til å oppnå full utbredelse av elektronisk meldingsutveksling med fastlegene. Videre har manglende tilrettelegging for strukturert overføring av legemiddelopplysninger stor innvirkning på nytteeffektene for *alle* deler av sektoren som har tatt i bruk elektronisk meldingsutveksling. Et svært viktig bidrag for å sikre økt kvalitet og større tempo i utbredelsen av løsningene, vil være å legge til rette for en koordinert og rask ferdigstilling av de konkrete utviklings- og forbedringsområder som MiK og fastleger har påpekt. Slike forbedringsområder må også koordineres mot andre prosjekt, og krever en nasjonal satsing og styring for å lykkes.

Full utnyttelse av potensialet som ligger i elektronisk meldingsutveksling krever at all helseinformasjon er tilgjengelig elektronisk i pasientjournalen, og at alle parter som bidrar i pasientforløpet samhandler elektronisk. Det betyr at kommunene først kan oppnå full gevinst av meldingsutvekslingen når alle fastlegesystem har utviklet PLO-meldingene, når helseforetakene også har tatt i bruk PLO-meldingene, og når legemiddelopplysningene foreligger elektronisk i EPJ-systemene og kan overføres strukturert.

## Anbefalinger til kommuner

### Interkommunalt samarbeid på IKT-området

Kommunene anbefales å vurdere egen kapasitet, kompetanse og sikkerhet på IKT-området opp mot mulighetene som ligger i et eventuelt interkommunalt IKT-samarbeid. Etablering av interkommunale samarbeid vil være en kritisk suksessfaktor, særlig for små, men også for mellomstore kommuner som skal ta i bruk elektronisk meldingsutveksling. Interkommunale IKT-samarbeid vil, på bakgrunn av erfaringene fra MiK, bidra til å sikre nødvendig kvalitet og kompetanse, i tillegg til at det vil være kostnadseffektivt. Det reduserer blant annet kommunens direkte kostnader til drift og vedlikehold av løsningene, og kostnader knyttet til egeninnsats og opplæringstiltak.

For kommuner som ikke har planer om å inngå interkommunale IKT-samarbeid oppfordres det likevel til samarbeid med nabokommuner og andre samarbeidsnettverk om prosjektgjennomføring og andre oppgaver som for eksempel gjennomføring av gevinstrealisering. Det vil ha betydelig effekt på kommunens egeninnsats, kvalitet og kompetanse at det foregår mest mulig samarbeid, blant annet i de forberedende aktiviteter knyttet til elektronisk meldingsutveksling.

### Gevinstrealisering

Kommunene anbefales å etablere planer for gevinstrealisering i forbindelse med innføring av elektronisk meldingsutveksling. Intensjonen med elektronisk meldingsutveksling handler blant annet om å oppnå økt kvalitet i pasientbehandlingen, bedre effektivitet, økt kapasitet, og bedre samhandling. En prosess knyttet til gevinstrealisering vil ha betydning for kommunenes motivasjon, gjennomføringsevne, fremdrift og resultat.

### Ta i bruk elektronisk meldingsutveksling, og gjør det raskt!

Kommunene anbefales å ta i bruk løsningene for elektronisk meldingsutveksling så snart som mulig. Hovedsamarbeidskommunene i MiK gir sterke anbefalinger om at øvrige kommuner nå må starte opp. Det gjenstår enkelte forbedringsområder i EPJ-systemene, men disse er ikke til hinder for at nye kommuner kan ta i bruk løsningene.

Videre anbefales det kommunene å gjennomføre en rask innføringsprosess mot fastleger, og etter hvert helseforetak for å sikre gevinst. Nytteverdien for den enkelte kommune vil øke for hver meldingstype som kommer i drift, og for hver ny aktør kommunen starter samhandling med, da kommunens samlede investerings- og driftskostnader løper fra dag én.

### Ta i bruk EPJ-systemene fullt ut

Kommunene anbefales å sikre at all pasientinformasjon dokumenteres elektronisk i pasientjournalen for å bidra optimal nytteeffekt ved oppstart av elektronisk meldingsutveksling. Videre anbefales det at brukerne stiller krav til leverandørene om at EPJ-systemet som benyttes inneholder de godkjente, standardiserte samhandlingsløsningene, og at funksjonaliteten i systemet er tilfredsstillende.

## Anbefalinger til KS og offentlige myndigheter

### Samfunnsøkonomiske analyser av elektronisk meldingsutveksling

Det anbefales at det gjennomføres en fullstendig nytte-kostnadsanalyse av effektene for kommunene og deres samhandlingsparter ved innføring av elektronisk meldingsutveksling. Kommunene og dens samhandlingsparter er tjent med en rapport som synliggjør gevinstpotensialet ytterligere ved at også gevinstsiden verdsettes i kroner, så langt det er faglig forsvarlig. En slik utredning vil være et viktig bidrag for kommuner, fastleger og helseforetak i arbeidet med motivering og prioritering av oppgavene de står overfor. Dette vil ha innvirkning på utbredelsestempo av elektronisk meldingsutveksling i kommunene.

Det anbefales videre at det snarlig gjennomføres kostnads-virkningsanalyse av *kostnadene det påfører helsesektoren å utsette nødvendig oppdatering av meldingsstandard og forbedring av påpekte feil og mangler i EPJ-systemene*. En slik analyse bør særlig fokusere på effekten av manglende strukturert overføring av legemiddelopplysninger. Hovedmålet med utredningen vil være å synliggjøre gevinsten ved at helsesektoren samlet sørger for rask tilrettelegging; faglig, økonomisk, kvalitets- og sikkerhetsmessig. Arbeidet vil således kunne bidra til å sikre prioritering av de viktigste oppgavene som gjenstår for å nå målene som er satt for elektronisk meldingsutveksling.

### Bidra til at løsninger dekker brukernes behov

Det anbefales at det etableres et felles nasjonalt prosjekt for å sikre en rask og kostnadseffektiv ferdigstilling av de viktigste utviklings- og forbedringsområdene som gjenstår. Kompleksiteten er stor, og det stilles høye krav til samtidighet for å lykkes i dette arbeidet. Prosjektet bør av den grunn forankres nasjonalt. Vi har i rapporten vist til undersøkelser som konkluderer med at jo lengre tid det går før foreløpige rutiner kan erstattes av nye, desto lavere blir netto nåverdi av gevinster ved elektronisk meldingsutveksling. Det betyr at det er viktig å korrigere de mest kritiske feil og mangler som gjenstår i enkelte EPJ-system så raskt som mulig, for å bidra til at kommuner og deres samhandlingsparter kan oppnå størst mulig gevinster av meldingsutvekslingen. Tilretteleggingen vil ha stor innvirkning på gevinstpotensialet for sektoren. Jo flere kommuner og fastleger (og helseforetak) som tar i bruk elektronisk meldingsutveksling i samhandlingen, jo viktigere er det for gevinstpotensialet at løsningene som benyttes, på et tidligst mulig tidspunkt, dekker brukernes behov fullt ut.

### Erfaringer ved interkommunale IKT-samarbeid

Det anbefales en egen utredning som ser nærmere på kostnader og gevinster knyttet til interkommunale IKT-samarbeid. I forbindelse med at kommuner oppfordres til å inngå interkommunale IKT-samarbeid, vil de ha behov for tilgang til utdypende informasjon om etablerte kommunesamarbeid, type organisering, og ikke minst praktisk og økonomisk erfaring med samarbeidet. Denne type utredning vil være et nødvendig underlag for alle nye kommuner som planlegger kommunesamarbeid.

## Avsluttende kommentar

Med samhandlingsreformen følger økte krav til hyppigere og bedre samhandling. Elektronisk meldingsutveksling vil sannsynligvis være den mest effektive måten å møte disse forventninger og krav på.

Vi har i vår analyse gitt en oversikt over samlede kostnader og mulige gevinster for kommunene ved å ta i bruk elektronisk meldingsutveksling i helse- og omsorgstjenesten.

Hovedsamarbeidskommunene og fastlegene sin vurdering av nytteeffektene ved elektronisk meldingsutveksling gir relevant informasjon for nye kommuner i forbindelse med deres arbeid med forankring og planlegging av egne innføringsprosjekt. Analysen er også et grunnlag for ytterligere undersøkelser som for eksempel å kunne utføre en fullstendig kost/nytte analyse av innføringen av elektronisk meldingsutveksling, og hvorvidt dette er samfunnsøkonomisk lønnsomt.

Små kommuner er ikke representert blant hovedsamarbeidskommunene. Det betyr at rapporten ikke inneholder kostnadstall utover de faste kostnader for anskaffelse av de tekniske løsningene for disse kommunene. På bakgrunn av de erfaringer og beregninger som er dokumentert fra hovedsamarbeidskommunen i MiK vil rapporten likevel gi et visst grunnlag for å beregne kostnader knyttet til egeninnsats for små kommuner.

Rapporten gir kommunene et innblikk i kostnadsbildet, noe som gir større forutsigbarhet ved planlegging, implementering og drift av elektronisk meldingsutveksling. Rapporten må sees i sammenheng med "Veiviser - Hvordan komme i gang med elektronisk meldingsutveksling i kommunen" utarbeidet av MiK. Nye kommuner oppfordres til å benytte rapporten som grunnlag i planleggingsfasen for å tilrettelegge for en kostnadseffektiv og smidig implementering av elektronisk meldingsutveksling i egen kommune.

# Vedlegg

## Meldingsløftet i kommunene, Status pr 1.9.2011

Hoved-samarbeids-kommuner	<u>PLO-meldinger</u> Helse- og omsorgstjenesten og legekontor	<u>Basismeldinger</u> Helse-og omsorgstj. og helseforetak	<u>Basismeldinger</u> Helsestasjon og helseforetak	<u>PLO-meldinger</u> Helse- og omsorgstj.og helseforetak
<b>Arendal</b>	Alle aktuelle enheter i kommunen har tatt i bruk meldingene. (Unntak: legemiddelmeldingen)  <b>10 av 11 legekontor har tatt i bruk plo-meldinger. (91 %)</b>	Mottar epikrise fra HF.  Venter på HF for de øvrige meldingene.	Mottar epikriser.  Forsinkelser hos leverandør med de øvrige meldinger	Ikke tatt i bruk  Venter på HF
<b>Bergen</b>	Tatt i bruk i hele kommunen.  <b>60 av 73 legekontor (82 %)</b>	Ikke tatt i bruk.  Venter på HF.	Ikke tatt i bruk.  Venter på HF.	Ikke tatt i bruk.  Venter på HF/avslutning pilotering.
<b>Gjøvik</b>	Alle enheter har tatt i bruk meldingene.  <b>6 av 7 legekontor (86 %)</b>	Ikke tatt i bruk.  Venter på HF.	Ikke tatt i bruk.	Ikke tatt i bruk.  Venter på HF
<b>Lenvik</b>	Tatt i bruk i hjemmebaserte tjenester og på 1 av 2 sykehjem.  <b>3 av 3 legekontor (100 %)</b>	Ikke tatt i bruk.	Ikke tatt i bruk.  Forsinkelser hos leverandør med de øvrige meldinger	Ikke tatt i bruk.  Venter på HF/avslutning pilotering.
<b>Lyngdal</b>	Ikke tatt i bruk. Legekontor: Venter på utvikling av PLO-meldingene i EPJ-systemet.	Mottar epikriser.  Venter på sykehuset for de øvrige meldingene.	Ikke tatt i bruk.  Venter på oppgradering av helestasjonssystem.	Ikke tatt i bruk  Venter på HF
<b>Oslo</b>	Tatt i bruk i 2 av 15 bydeler  <b>4 av 198 legekontor (2 %)</b>	Mottar epikriser ved 40 av 53 sykehjem.  Ikke tatt i bruk de øvrige meldinger	Ikke tatt i bruk.  Venter på tjenestebasert adr. i helsestasjonssystemet	Tatt i bruk i 3 av 15 bydeler.  (UNNTAK:utskr.rapport)
<b>Sandefjord</b>	Tatt i bruk i hele kommunen. (UNNTAK: legemiddelmelding)  <b>8 av 12 legekontor (67 %)</b>	Ikke tatt i bruk.	Ikke tatt i bruk.	Ikke tatt i bruk.  Venter på HF
<b>Stavanger</b>	Tatt i bruk i hele kommunen. (Unntak: legemiddelmelding pga redusert lesbarhet/manglende visningsfil)  <b>30 av 38 legekontor (81 %)</b>	Mottar epikrise.  Har ikke startet opp med øvrige meldinger	Mottar epikrise.  Forsinkelser hos leverandør med de øvrige meldinger	Ikke tatt i bruk.  Venter på HF Er i test/pilotfase
<b>Tromsø</b>	Tatt i bruk i hele kommunen. (UNNTAK: legemiddelmelding )  <b>12 av 13 legekontor. (92 %)</b>  Venter på utvikling av PLO-meldingene i EPJ-system for det siste legekantoret.	Mottar epikrise, medisinsk biokjemi, mikrobiologi, radiologi,  Har ikke startet opp med øvrige meldinger.	Ikke tatt i bruk.	Tatt i bruk i hele kommunen mot 2 avdelinger på HF  (UNNTAK: utskrivningsrapport.)
<b>Trondheim</b>	Tatt i bruk i alle enheter i helse- og velferdstjenesten. (UNNTAK: legemiddelmelding )  <b>11 av 38 legekontor. (29 %)</b>	Mottar epikrise.  Har ikke startet opp med øvrige meldinger.	Mottar epikrise.  Har ikke startet opp med øvrige meldinger.	Ikke kommet i gang med pilotering av meldingene med HF pga mangler knyttet til adressering(HER-id) i sykehussystem.
<b>Verdal</b>	Tatt i bruk i enheter. (UNNTAK: legemiddelmelding ) <b>2 av 3 legekontor. (67 %)</b>	Ikke tatt i bruk.	Ikke tatt i bruk.	Ikke tatt i bruk.

[www.pwc.com](http://www.pwc.com)

---

© 2010 PwC. "PwC" er benevnelsen for de uavhengige medlemsfirmaene i PricewaterhouseCoopers International Limited. PwCs virksomhet i Norge ligger i selskapene PricewaterhouseCoopers AS og Advokatfirmaet procewaterhouseCoopers AS.