

UNIVERSITETET I OSLO
Institutt for informatikk

**Utfordringer ved integrasjon av
elektronisk meldingsutveksling i
helsesektoren – en casestudie
fra to piloter i ELIN-k
prosjektet**

Masteroppgave
(30 studiepoeng)

Anne Berge Bjørnseth

17. Desember 2007



Oppgavebeskrivelse:

Innføring av IKT-basert samhandling mellom spesialist- og primærhelsetjenesten

Oppgave:

Kandidaten skal innhente og presentere erfaringer som gjøres med innføring av elektronisk meldingsutveksling mellom sykehus, fastlege og kommunal pleie-og omsorgs-tjeneste. Oppgaven skal utføres i tilknytning til aktiviteter i pilot-kommunene i ELIN-K prosjektet (Trondheim, Sandefjord, Stavanger, Tromsø, Arendal og Bergen). Fokus skal være på de problemstillinger som må håndteres når man innfører ny teknologi som forandrer de etablerte måtene å arbeide og samarbeide på, i og mellom organisasjonene. Teoretisk skal oppgaven behandle problemstillinger rundt integrasjon i store sosio-tekniske nettverk, eller informasjons-infrastrukturer.

(Kontaktperson ELIN-K: Sissel.skarsgaard@sykepleierforbundet.no)

Veileder: Margunn Aanestad

Sammendrag

Hva skjer i en organisasjon når man innfører ny teknologi som forandrer de etablerte måtene å arbeide og samarbeide på? Hvilke endringer oppstår i arbeidsrutiner og – prosedyrer i store sosio-tekniske organisasjoner når innføring av elektronisk meldingsutveksling mellom fastlege og kommunal pleie- og omsorgstjeneste blir implementert. I feltarbeidet har jeg gjort undersøkelser relatert til om hvordan pilotprosjekt planlegges, gjennomføres og evalueres, både fra prosjektledelsen sentralt og i de lokale pilotene.

Feltarbeidet har vist at det er forskjell på teori og praksis i forbindelse med gjennomføringa v planlagt prosjekt i henhold til tidsskjema. Dette skyldes først og fremst en sprikende heterogenitet blant de sosiale aktørene i systemet for å få til samarbeide om fellesmål. Det var også forsinkelse i utvikling av teknologien.

Oppgaven er utført i forbindelse med aktiviteter i pilotkommunene Bergen og Arendal i ELIN-K prosjektet og fokuserer på samhandling i og mellom aktører i helsevesenet.

Forord

Denne oppgaven er avslutningen på mitt mastergradsstudium ved Universitetet i Oslo. Jeg har hatt noen lærerike år og ser fram til å sette ervervet kunnskap ut i praksis.

Dette arbeidet hadde ikke vært mulig å gjennomføre uten støttemannskap, og listen er lang:

Robert, klippen i mitt liv, for hans absolutte tro på meg og klare overbevisning om at dette har vært den rette vei for meg å gå. Mine barn, Carl Andreas som er lojal og trofast, Julie som er så kjærlig og Tiril Sofie som holder rede på tiden for meg.

Takk til svigerforeldre for support, med barnepass både dag og natt i mitt fravær. Jeg har enestående foreldre som tar inn en voksen datter på full tid og deler hus og hjem med meg. Alle fire har vist slik en helhjertet støtte. Ingen ting av dette hadde vært mulig uten deres hjelp.

Min veileder Margunn Aanestad har vært utrolig tålmodig og oppmuntrende på en vei som har vært forsert tidvis i mørke – uten anelse om hvordan navigere. Hennes råd og tilbakemeldinger har vært av livgivende sort.

Min mor har lest korrektur og periodevis vært fulltidsansatt som språkvasker.

Jeg retter en hilsen til studiekompiser Kristin og Gro som har fulgt meg fra første semester og som har ytt uvurderlig støtte.

Tusen takk til dere alle sammen.

Hilsen Anne

Innhold:

1.	Introduksjon	10
1.1	Motivasjon.....	11
1.2	Forskningsområde.....	12
1.3	Forskningsspørsmål	13
1.4	Struktur for resten av rapporten.....	14
2.	Bakgrunn.....	15
2.1	Aktører involvert i ELIN-k prosjektet	18
	Norsk Sykepleierforbund.....	18
	Kommunenes Sentralforbund.....	19
	Kompetansesenter for IT i Helse- og sosialsektoren.....	19
	Helse- og omsorgsdepartementet	19
	Sosial - og helsedirektoratet.....	19
	Norsk Helsenett	20
	Norsk Senter for Elektronisk Pasientjournal.....	21
	Nasjonalt senter for telemedisin (NST)	22
	Fyrtårnsprosjekt.....	23
3.	Litteratur og teori.....	24
3.1	Tidligere forskningsarbeid	24
3.2	Pilotering – prototyping	26
3.3	Presentasjon II-teori - Hva er Informasjonsinfrastruktur?	30
	Grunnleggende elementer (egenskaper) som kjennetegner II.....	30
	Bootstrapping	35
4.	Metode	40
4.1	Kvantitative studier vs kvalitative studier.....	40
4.2	Casestudier	45
4.3	Intervju som forskningsmetode	45
4.4	Observasjon som forskningsmetode	47
4.5	Pilotprosjekt.....	47
4.6	Datainnsamling.....	51
5.	Empiri - Detaljert rapport fra feltarbeide:.....	55
5.1	Forhold knyttet til praktisk gjennomføring	55
5.2	Forholdet mellom intervjuer og objekt	56
5.3	Innledende feltstudier.....	56
5.4	Presentasjon funn case	59
	Pilot Arendal	60
	Pilot Bergen.....	66
6	Diskusjon	73
6.1	ELIN-k som en informasjon infrastruktur.....	73
6.2	Organisasjon, arbeidsflyt og ansvar.....	74
	6.1.1 Innføring av ny teknologi	74
	6.1.2 Forberedelser i forkant av prosjektstart.....	75
	6.1.3 Bottom-up og top-down.....	75
6.3	Fenomenet ”ildsjel” og motivasjon.....	76
6.4	Offentlig pådrivere.....	77
6.5	Tilgangsproblematikk og risiko.....	78
7	Oppsummering	80
7.1	Hvor går veien videre?.....	81

8	Avslutning	83
	Smarte nettsteder:	84
	Bibliografi	86

Figurliste

Figur 1	De fem viktigste kjedene i samhandlingen mellom spesialisthelsetjenesten og primærhelsetjenesten (Norsk senter for elektronisk pasientjournal, 2006)	15
Figur 2	organisasjonskart ELIN-k prosjekt	18
Figur 3	Norsk Helsenett's målgruppe, jf. brosjyren "- informasjon når du trenger den"	21
Figur 4	Det papirløse samfunn – uventede veier å gå...	25
Figur 5	Fossefallsmetoden	27
Figur 6	Boehms spiralmodell	28
Figur 7	Grindleys innovasjonsmodell (jf. Eric Monteiro, forelesningnotat)	32
Figur 8	The structure of infrastructure (jf. Hanseth og Lyytinen, 2004:15)	34
Figur 9	Designprinsipp for et teoretisk design av II (Jf. Hanseth og Lyytinen, 2004: 23) min oversettelse.	37
Figur 10	En oversikt over ulike datatyper (Jf. Holter and Kalleberg, 2002:74), forstås som en skala	40
Figur 11	Typiske undersøkelsesopplegg for bruk av kvalitative og kvantitative data basert på ulike kilder, tilpasset feltarbeid (Jf. Holter and Kalleberg, 2002:77)	41
Figur 12:	sammenligning av to modeller (Jf. Silverman, 2005:11)	42
Figur 13	De 7 prinsippene for fortolkende feltarbeid, (Klein and Myers, 1999:72).....	43
Figur 14	planleggingsfase for pilotprosjekter (jf. Dybå et al, 2000:6-4).....	47
Figur 15	Gjennomføringstips til pilotprosjekter (Dybå et al, 2000:7-3)	48
Figur 16	Oversikt måledata som kan samles inn i et pilotprosjekt (Dybå et al, 2000:7-4)	49
Figur 17	Vurdering av pilotprosjekt (Dybå et al, 2000:8-1).....	49
Figur 18	Fokus kommuneprogrammet	57
Figur 19	organisasjonsstruktur kommuneledelse, Arendal Rådhus	60
Figur 20	Eksempel på flat organisasjonsstruktur i Arendal.....	62
Figur 21	Bergen kommune, organisasjonskart (Jf. Bergen Kommune).....	66
Figur 22	Organisasjonsstruktur hjemmehjelp i Åsane, Bergen	68

1. Introduksjon

Framstår det offentlige HelseNorge som et helhetlig tilbud? Er det i det hele tatt mulig, med så mange heterogene aktører, noen er eid av private, dels selvstendig næringsdrivende dels som foretak, noen er eid av sin respektive kommune gjennom et Kommunalt Selskap (ks), noen drives i kommunal, tradisjonell regi atter andre er eid og drevet statlig gjennom et regionalt foretak. Hvordan kommuniserer disse seg i mellom? En pasient som mottar tjenester fra flere av disse vil oppleve å måtte fortelle sin historie om igjen og om igjen, til det kjedsommelige, og han vil oppleve å måtte ta de samme prøvene og kanskje den samme utredningen på nytt. Til slutt lurer pasienten selvfølgelig på: SNAKKER de ikke sammen?

I Stortingsproposisjon nr 1, Helse- og omsorgsdepartementet 2005-2006 framgår det at det er et mål at helsetjenesten i Norge skal framstå som en helhet. Ved å tilby god samhandling i helsetjenesten skal det sikre pasientenes/brukernes opplevelse av at tjenestetilbudet han mottar er til for ham, uavhengig tilbyder (helseforetak, kommune, fylkeskommune eller om det er fra private instanser).

Elektronisk samhandling mellom helsetilbyderne er et satsningsområdet, og er et av flere tiltak som Sosial- og Helsedirektoratet (Shdir) utreder (Hansen, 2005) for å ivareta de behov som finnes for et helhetlig og sammenhengende tjenestetilbud. Gjennom S@mspill 2007 (Helsedepartementet and Sosialdepartementet, 2004) gis det føringer for hvordan dette skal gjøres, og Shdir har ansvaret for å følge opp dette planverket.

Tall fra nyere forskning viser at over 20 % av innleggelser (liggedøgn) på norske sykehus i dag er pasienter over 80 år. De aller fleste av dem mottar tjenester fra sin respektive kommune. Det er allment kjent at "eldrebølgen" når stadig nye høyder og vi har ikke sett toppen enda. Vi lever stadig lengre, og vi vil trenge lengre tids opphold innenfor institusjonene Det er derfor realistisk å tro andelen eldre innlagt på sykehus vil øke kraftig.

Samtidig viser utvikling oss at liggetidene i spesialisthelsetjenesten (sykehus) blir stadig kortere. Dette setter større krav til medisinsk behandling og krevende pleie i førstelinjetjenesten, hjemmebasert pleie og i institusjon, der det før var viktigst med daglig pleie og omsorg. Denne aldersgruppen vil stå i fokus som målgruppe under arbeidet i denne oppgaven.

Behovet for kommunikasjon mellom de ulike tjenestetilbyderne vil øke proporsjonalt med økning av antall brukere med kompliserte og sammensatte lidelser. I denne oppgaven vil jeg fokusere på elektronisk samhandling i helsesektoren, og jeg vil rette casestudiet mot elektronisk meldingsutveksling mellom ulike aktører i pleie- og omsorgssektoren på kommunalt plan på den ene siden og mot de enkelte fastlegene som er tilknyttet de aktuelle brukerne på den andre siden.

Er det ikke mulig å bruke vanlig e-post i kommunikasjon med medisinsk behandler?

Teknologien bak vanlig e-post er ikke sikker, mange sammenligner det på nivå med å sende "postkort uten konvolutt". Man kan altså ikke sikre seg at meldingen kommer fram til rette vedkommende, at en kommer fram i sin helhet og at den ikke blir lest av andre øyne enn den de er ment for. Det er derfor ikke lov for helsevesenet, jf. Norm for informasjonssikkerhet i helsesektoren, å benytte vanlig e-post til kommunikasjon som inneholder sensitive

opplysninger om pasient¹. Fordi det er stor utbredelse blant Norges befolkning å benytte seg av nettbasert informasjonsinnhenting er dette med på legge press på utvikling av adekvate og sikre internettbaserte kommunikasjonsløsninger.

Det er utviklet flere webbaserte produkt, portaler, som tilbyr et elektronisk alternativ til e-postkommunikasjon, og mange legekantor har tatt i bruk tjenester som for eksempel ”MinHelse”. Dette er en serverbasert løsning hvor påkoblingen er gjort gjennom tre steg; man får tildelt et fast passord ved avtaleinngåelse og så får man tilsendt engangspassord pr sms ved forespørsel som man bruker for å logge seg inn. Ingen opplysninger lagres på brukerens egen pc, kun på ekstern server. Avtale om bruk må inngås på forhånd med det aktuelle legekantoret hvor man har sin fastlege, og tilbudet er rettet kun mot kommunikasjon mellom pasient og fastlege.

1.1 Motivasjon

Jeg har alltid sett på ”data” som et verktøy som har som formål å gjøre livet lettere for dets brukere, samtidig mener jeg at det å kommunisere er menneskets viktigste fortrinn – og noe av det vanskeligste vi gjør.

Jeg ble første gang presentert for FIPP-prosjektet² av min veileder Margunn Aanestad. FIPP-prosjektet fokuserer på ulike temaer som dukker opp ved IKT-relatert organisasjonsendring i offentlig sektor, hvor standardisering, fleksibilitet og integrasjon er sentrale begreper. Prosjektet er et forskningssamarbeid mellom Universitet i Oslo og i Trondheim.

Jeg ble deretter tilbudt en å skrive en oppgave i tilknytning til Norsk Sykepleierforbund (NSF) sitt prosjekt ELIN-k. Oppgaven tolket jeg dit hen at den skulle kombinere integrasjon av sosiale strukturer, prosesser og teknologi og at den tok sikte på å vise hvordan menneskers kommunikasjon kunne bli mer enkel og tydelig gjennom dataverktøyets nytteverdi. Derfor fant ja oppgaven veldig spennende, og jeg svarte begeistret ja til tilbudet om denne oppgaven.

Jeg gikk inn i oppgaven med et åpent sinn og ante ikke hva jeg skulle se på, utover oppgaveteksten, men der var ikke en konkret problem definert. Dette er i tråd med utforskende studier som blant annet blir benyttet i Fipp-prosjektet. Det gir store muligheter til hva man skal se på og arbeide med men også stort ansvar for begrensningens kunst. Jeg fant dette veldig utfordrende og utrolig spennende!

¹

http://www.nhn.no/Tjenester/bransjenormen/filer/norm_for_informasjonssikkerhet_i_helsesektoren_7august2006.pdf

² <http://fipp.ifi.uio.no/pmwiki/pmwiki.php> FIPP er et forskningsprosjekt (2006 - 2009) som støttes av Norges Forskningsråd gjennom VERDIKT-programmet.

1.2 Forskningsområde

Min oppgave skulle ha fokus på integrasjon og informasjonsinfrastruktur ved innføring av kompliserte informasjonssystemer i sosio-tekniske system i offentlig sektor

***Oppgavebeskrivelse:** "Kandidaten skal innhente og presentere erfaringer som gjøres med innføring av elektronisk meldingsutveksling mellom sykehus, fastlege og kommunal pleie- og omsorgstjeneste. Oppgaven skal utføres i tilknytning til aktiviteter i pilotkommunene i ELIN-K prosjektet (Trondheim, Sandefjord, Stavanger, Tromsø, Arendal og Bergen). Fokus skal være på de problemstillinger som må håndteres når man innfører ny teknologi som forandrer de etablerte måtene å arbeide og samarbeide på, i og mellom organisasjonene. Teoretisk skal oppgaven behandle problemstillinger rundt integrasjon i store sosio-tekniske nettverk, eller informasjonsinfrastrukturer."*

Senere tillegg: "Utfordringer med integrasjon er i stor grad knyttet til de ulikheter som finnes i systemer, prosesser og organisasjoner, som må håndteres for at man skal samarbeide effektivt på nye måter. (I prosjektet er vi derfor opptatt av både heterogenitet (en av "årsakene" til kompleksitet) og fleksibilitet som strategi for å håndtere kompleksitet). I dette tilfellet er relevante aktører bl.a. helsepersonell (flere kategorier), ledere, teknologer, leverandører, pasienter, og pårørende. I dette prosjektet er en løsning allerede utviklet, og i oppgaven skal du studere hvordan denne løsningen fungerer for å få til integrasjon/samhandling i praksis. Det vil være nødvendig med en viss åpenhet i forhold til hva som viser seg å være interessant"

I praksis betyr dette at det i ELIN-k prosjektet er utarbeidet retningslinjer for en rekke ulike meldingstyper man har vurdert er nødvendig, hva disse skal/bør inneholde og hvordan de skal/bør se ut. Den fysiske løsningen må lages til den enkelte kommune, her pilotkommune. Det innebærer at flere leverandører må samarbeide om en løsning, og å bygge bro fra det ene systemet til det andre.

Oppgaven dreier seg derfor om hvordan de (pilotkommunene) angrep prosjektet fra start. Jeg ble tildelt utvalgte pilotkommuner (Bergen og Arendal) som det var ønsket at jeg skulle se på, av prosjektleder i ELIN-k, Sissel Skarsgaard, ved oppstart av masteroppgaven.

Jeg ønsket å se på hvordan heterogenitetsaspektet ble ivaretatt i prosjektet, både på et makro- og i et mikroperspektiv. Det synes tydelig at aktørene i den enkelte pilotkommune kunne ha differensierende motiv for deltakelse i og gjennomføring av prosjektperioden enn det initiativtakerne selv hadde. Det ble etter hvert ganske innlysende at siden den enkelte pilot var fristilt til å selv å velge hvilke elementer fra prosjektbeskrivelsen, på hvilken måte de ville utvikle og implementere det enkelte element og hvordan de ville praktisk gjennomføre hele prosjektet at den enkelte pilotprosjekt ville komme svært forskjellig av sted. Dette syntes jeg var interessant å se på fordi, som i alt annet, har en sak alltid (minst) to sider. Denne problemstillingen illustrerer utmerket hvordan et prosjekt kan angripes både med en "bottom up"- og en "top-down"-vinkling³, parallelt. Problemstillingen i seg selv er ganske komplisert og bringer inn mange underspørsmål om hvordan og hvorfor.

Hvordan de to pilotkommunene har løst en del av disse er beskrevet i avsnittet om presentasjon av case og deres bakgrunn. Andre temaer er fleksibilitet i systemet, både for ledelsen og for brukeren, hvor enkelt er det å forandre, endre og tilpasse til lokale forhold.

³ Grunnleggende modeller i systemutviklingsarbeid, se også kapittel om diskusjon

1.3 Forskningsspørsmål

I feltarbeidet så jeg bl.a. på:

- Organisatorisk/arbeidsflyt og ansvar - hvilke forberedelser som er gjort/gjøres i forkant av at man innfører et (informasjons-/arbeids-) system som vil til dels bety (store) endringer i arbeidsmetode
- Flyt og ansvarsfordeling på den respektive arbeidsplassen.

I samtale med aktører fra ulike fagfelt, utøvere fra pleie- og omsorgssektoren på den ene siden og de som har administrering og arbeidsflyt som sitt felt på den andre siden, ville jeg undersøke: a) om de hadde ulike erfaringer med prosjektarbeidet, b) om det er grunnleggende antakelser, riktige eller feilaktige bygget inn i den løsningen de har valgt som modell hos seg og c) erfaringer som er gjort i forkant av prosjektstart.

Videre ønsket jeg å kartlegge i hvilken grad interaksjon mellom menneskelige aktører og teknologiske systemer påvirket arbeidsrutiner og prosedyrer.

Jeg var ute etter å dekke

- motivasjon for å bli med i pilotprosjektet
- teknologisk bakgrunn, tidligere erfaringer med teknologi (verktøy) i helsesektoren
- organisatorisk, administrasjon av arbeid og rutiner, kultur på arbeidsplassen
- innfallsvinkel på å starte prosjektarbeidet
- perspektiv på potensielle feil eller risiko
- perspektiv på potensiell effektivisering, gevinstpotensial, hvordan hente ut dette
- perspektiv på framtid, potensiell samarbeid på tvers av organisatoriske grenser
- overføringsverdi
- erfaringer med hovedprosjektledelse, oppfølging, hjelp og støtte, økonomi
- erfaring med tekniske løsninger, samarbeid med leverandører
- feilanalyse og håndtering

I dette ligger også syn på de ulike standarder som er utarbeidet fra NSP og KITH, de betingelser og føringer som ligger ved i prosjektet.

Oppgaven og feltarbeidet har vært mye rettet mot enkeltmennesker og deres rolle og synspunkt til prosjektet (ELIN-k). Jeg har vært observatør ("flue på veggen") i to ulike helse og ikt-fagsammenhenger og jeg har vært på feltarbeid og foretatt personlige individuelle intervjuer i de to pilotkommunene som jeg har fått "tildelt". Det har også blitt en del dokumentgjennomgang relatert til ELN-k's prosjektdokumentasjon.

Jeg har knyttet arbeidet til studier som er gjort på temaer som endringsstrategi og endringsmotstand relatert til utvikling av it-systemer/ikt-systemer, og informasjonsinfrastrukturrelaterte prosjekter. Dette fordi prosjektene knytter seg til integrasjon av teknologi som forandrer de etablerte arbeidsrutinene og samhandlingsformene, i og mellom organisasjoner. Jeg har derfor valgt teori rundt informasjonsinfrastruktur som mitt teoretiske rammeverk.

Innen II-teori er konseptet bootstrapping er metode for å få dratt i gang en infrastruktur fra "scratch". De færreste II skapes fra null, de bygges over eksisterende mindre nettverk av aktører og diverse installasjoner. Noen av disse prosjektene, slik som ELIN-k er et eksempel på, har stort sett lokale løsninger som skal knyttes opp mot et mer høyere nivå, ved nasjonale standarder for hvordan elektronisk kommunikasjon skal foregå, men basert på de lokale

basene de har tilgjengelig (for eksempel fagsystemene). Pilotprosjektene til ELIN-k prosjektet starter omtrent fra null sett fra et nasjonalt ståsted.

“Traditional pilot testing and prototyping is not helpful“
Sitat Knut Rolland i forelesning holdt på Ifi 19.10.07⁴

Det har vært hevdet (Rolland and Monteiro, 2002) at når det gjelder II så er pilotering og prototyping bortkastet. Utsagnet støttes av Ole Hanseth i forelesning av 05.10.07⁵. Dette framstår som en veldig ensidig vinkling, jeg mener det er mange prosjekt som vitner om det motsatte, forutsatt at det blir tatt høyde for at man dekker kompleksiteten som er representert i det sosio-tekniske nettverk angjeldende infrastruktur skal fungere som støtte for. og mener jeg finner støtte for dette i litteraturen (Hanseth and Lyytinen, 2004, Hanseth and Aanestad, 2003a). Ut av dette trekker jeg fram flg. spørsmål: Kan pilotering (alt. prototyping) brukes som en metode innenfor bootstrapping?

Jeg vil se på bootstrapping på makronivå (top-down prosjektstyring), altså pilotering som verktøy til å få ELIN-k prosjektet til å rulle og komme i drift i virkeligheten, utover en pilotperiode. Jeg vil også se på bootstrapping på mikronivå, i den enkelte pilotkommune for å se om det kan få prosjektet i gang i kommunen (bottom-up prosjektstyring).

ELIN-k prosjektet er delt inn i faser vedr. framdrift. Jeg kom inn i FASE 1 i prosjektet som retter seg mot elektronisk kommunikasjon og samhandling mellom fastleger og pleie og omsorg i kommunal sektor. De ulike pilotkommunene var kommet ulikt av gårde og det ble dermed en svært ulik opplevelse å besøke dem.

Jeg har på bakgrunn av dette fokusert mitt feltarbeid på spørsmål knyttet til både sosiologisk og tekniske temaer relaterte til ELIN-k prosjektet. Jeg har også sett en del på studier knyttet til endringsstrategier og endringsmotstand fordi dette er så nært knyttet til de menneskelige faktorene i et tradisjonelt teknologisk rettet prosjekt. Jeg ønsket også å se på samarbeidsmodeller i prosjektarbeidet, for eksempel mellom pilotkommuner og evt andre. Jeg opplevde at spørsmål om hvordan prosjekterfaringer blir ivaretatt vokste fram underveis i feltarbeidet og jeg vinklet en del spørsmål rundt: hvordan blir erfaringer som gjøres under prosjekt planlagt nyttiggjort, hva gjør pilotene for å sikre overføring av sine erfaringer og hva gjør prosjektledelsen i ELIN-k for å sikre at nettopp overføringsverdien fra de ulike pilotprosjektene blir ivaretatt.

1.4 Struktur for resten av rapporten

Kapittel 2 Bakgrunn gir et bakgrunnsbilde for oppgaven og lister opp en oversikt over de aktuelle aktører i relatert til elektronisk samhandling i helsesektoren.

Kapittel 3 Teori Litteraturkapittelet byr på en gjennomgang av relevant litteratur og teorier knyttet til det teoretiske rammeverk som jeg har valgt.

Kapittel 4 Metode beskriver metodevalg og hvordan veien fram i arbeidet ble.

Kapittel 5 Empiri dekker casebeskrivelse og feltarbeidet.

Kapittel 6 Diskusjon tar for seg diskusjon av funn fra feltarbeidet, knyttet opp mot teori og forskningsspørsmålet.

Kapittel 7 og 8 Oppsummering og Avslutning er oppsummering og avslutning på oppgaven

⁴ Kilde: <http://www.uio.no/studier/emner/matnat/ifi/INF5210/h07/undervisningsmateriale/integration-Knut.ppt>, slide 19

⁵ Kilde: <http://www.uio.no/studier/emner/matnat/ifi/INF5210/h07/undervisningsmateriale/Cultivation.ppt> slide 7.

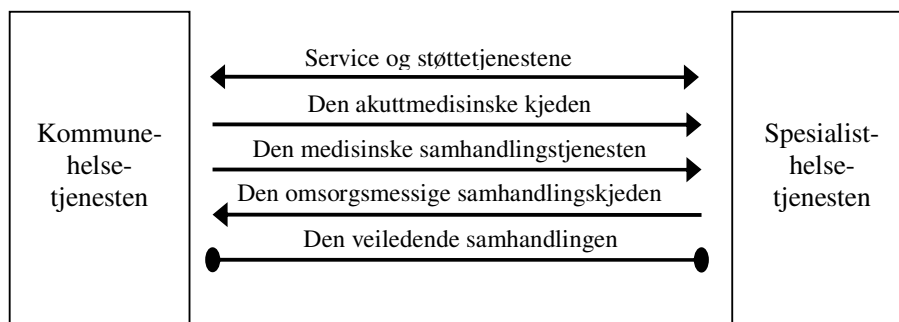
2. Bakgrunn

På oppdrag fra Nasjonal IKT har Norsk Senter for Elektronisk Pasientjournal (NSEP) utarbeidet forslag til strategi for foretakenes elektroniske samhandling med kommunene.

I dette utredningsarbeidet har NSEP avdekket og kategorisert fem samhandlingskjeder, basert på forskjellige oppgaver og ansvar i samhandlingsperspektiv. De nevnte fem områdene hvor det er identifisert en bestemt kjede av hendelser deles inn i følgende kategorier:

- Service og støttetjenestene:
 - kommunikasjon mellom kommune- og spesialisthelsetjenesten, stort volum og potensial for effektivisering
- Den akuttmedisinske kjeden (ØH-meldinger):
 - AMK, lokale Legevaktsentralene.. Inntill elektronisk nødnett er tilgjengelig er man avhengig av muntlig kommunikasjon.
- Den medisinske samhandlingstjenesten:
 - kommunikasjon mellom leger i spesialist- og primærhelsetjenesten. Henvvisning, behandling og epikriser. Planlagt opphold/behandling. Noe volum, og noe effektivisering kan påregnes
- Den omsorgsmessige samhandlingskjeden:
 - kommunikasjon mellom sykehus og kommune ved utskriving til rehabilitering- og omsorgstjenester. Tverrfaglig mottaksapparat (fysio-/ergoterapeuter og sykepleiere). Lite kunnskap om hvordan dette gjøres. Utfordring å flytte kommunikasjon fra telefon til dokumenterbare elektroniske meldinger på pc
- Den veiledende samhandlingen:
 - kommunikasjon mellom alle aktører, vedr. oppfølging av alvorlig syke pasienter i kommunehelsetjenestens omsorg som trenger/ønsker hjemmebasert spesialisthelsetjeneste. Kompetanseoverføring. Individuelle løsninger med lokal tilpasning. (Journalinformasjon, notater, legemidler, laboratorieresultater) Sikter mot samtykkebasert kjernejournal.

Kommunikasjonssvei mellom aktørene er illustrert i følgende figur,



Figur 1 De fem viktigste kjedene i samhandlingen mellom spesialisthelsetjenesten og primærhelsetjenesten (Norsk senter for elektronisk pasientjournal, 2006)

NSEP fortsetter med å peke på det finnes for lite informasjon, dvs. kunnskap, knyttet til den omsorgsmessige samhandlingskjeden. Her plasseres kommunikasjon mellom spesialist (sykehus) og kommunen. Den omsorgsmessige samhandlingen betegnes som å foregå tverrfaglig, og nettopp derfor er denne kategorien etter min mening den mest utfordrende kommunikasjonskjeden fordi heterogeniteten mellom aktørene er kompleks. Her er til dels lite elektronisk samhandling tatt i bruk og det er mye å gå på. Mange av legene i primærhelsetjenesten har for lenge siden tatt i bruk de muligheter som finnes i elektronisk samhandling ved å selv innføre for eksempel laboratorierekvisisjoner og elektronisk prøvesvar.

Kommunikasjonen mellom primærhelsetjenesten og kommunale tjenester har derimot vært basert på at hjemmesykepleien har hatt personlig oppmøte, henvendelse per telefon eller faks, små lapper stukket under legens dør, på vegne av sine brukere. Dette har skapt et kaotisk bilde for de involverte og ikke minst for oppdatering av den medisinske behandlingen av pasientene.

Basert på dette peker NSEP på følgende kriterier (Norsk senter for elektronisk pasientjournal, 2006) i rapporten, s. 6, som avgjørende for å lykkes med etablering av elektronisk samhandlingsprosjekter:

- ❖ organisasjonsutvikling og IKT må gå hånd i hånd
- ❖ bedre tilrettelegging forvaltningsmessig og økonomisk
- ❖ et felles rammeverk for elektronisk helsefaglig kommunikasjon
- ❖ utvikling av en nasjonal informasjonsstruktur
- ❖ tilkobling og bedre funksjonalitet på tjenester i helsenettet

I denne oppgaven skal jeg se på den omsorgsmessige samhandlingskjeden, knyttet til ELIN-k prosjektet.

ELIN-k – ET SAMARBEIDSPROSJEKT MELLOM NORSK SYKEPLEIERFORBUND (NSF) OG KOMMUNENES SENTRALFORBUND (KS)

Fra prosjektdirektiv hovedprosjekt ELIN-k, 2006:

Prosjektet understøtter de nasjonale strategier for IKT i helsesektoren som er beskrevet i S@mspill 2007, kommuneprogrammet. Prosjektet er delt inn i et forprosjekt og et hovedprosjekt. I forprosjektet har det vært kartlagt, og utarbeidet helsefaglige krav til elektronisk kommunikasjon mellom pleie- og omsorgstjenesten i kommunene, spesialisthelsetjenesten, fastlegene og legevakter både når det gjelder innhold, struktur, funksjonelle krav, arbeidsflyt og presentasjon. I hovedprosjektet skal det sørges for utvikling i EPJ- og kommunikasjonssystemene og gjennomføres utføring av funksjonaliteten.

Prosjektet benytter ELIN-metoden som arbeidsmetode. Denne metoden er utviklet av Den Norske Lægeforenings (Dnlf) ELIN-prosjekt i samarbeid med Innovasjon Norge.

I ELIN-k prosjektet søker man å utarbeide en standardisert form for digital meldingsutveksling i helsesektoren. Prosjektet er delt i to, for- og hovedprosjekt. I forprosjektet, som er avsluttet, ble det utarbeidet retningslinjer til ”Den gode samhandling” og hva ulike meldinger burde inneholde, og i den forbindelse klarte Sykepleierforbundet (NSF) å få de ulike programvareleverandørene av fagsystemer i tale og klart å samle dem til felles innsats i en workshop.

ELIN-k er et samarbeid mellom NSF og KS, og standardene for meldingsutveksling er utarbeidet av KITH. Prosjektet har sin faglige forankring i statlig strategi S@mspill2007

Prosjektet er delt i forprosjekt (gjennomført 2005), og hovedprosjekt er delt i tre:

Fase 1: rettet mot kommunikasjon mellom kommune og fastleger

Meldingene som skal utvikles til denne målgruppen er: hodemelding, applikasjonskvittering, PLO – og dialogmelding.

Fase 2: rettet mot kommunikasjon mellom kommune og spesialisthelsetjenesten

Meldinger som skal utvikles til denne målgruppen er: hodemelding, applikasjonskvittering, mottak av epikrisemeldinger, PLO –, dialog- og logistikkmeldinger

Fase 3: rettet mot kommunikasjon mellom kommune og legevakt

Meldinger som kan brukes er dialogmelding og epikrisemottak i pleie- og omsorgssystemene (Epikrise sending og mottak har fastlegene allerede utviklet gjennom ELIN prosjektet)

Det er planlagt at de to siste fasene vil foregå parallelt..

ELIN-k: fase 1 blir utvidet til å strekke seg til februar 2008, fase 1 del 2. og 2 kommer nå til å gå litt i hverandre.

I første runde er det valgt ut seks pilotkommuner til å prøve ut systemet. Disse er Trondheim, Tromsø, Sandefjord, Stavanger, Bergen og Arendal.

Prosjektet er brukerstyrt, på den måten at det er den faktiske informasjonsflyten mellom helse- og omsorgstjenestene, fastlegene og sykehusene som har dannet grunnlag for systemet. Den enkelte kommune må selv, i samarbeid med leverandør av det fagsystemet de benytter, utvikle en løsning som passer hos seg. Det finnes flere leverandører og system og poenget er å utvikle en løsning som kan kommunisere på tvers av disse systemene.

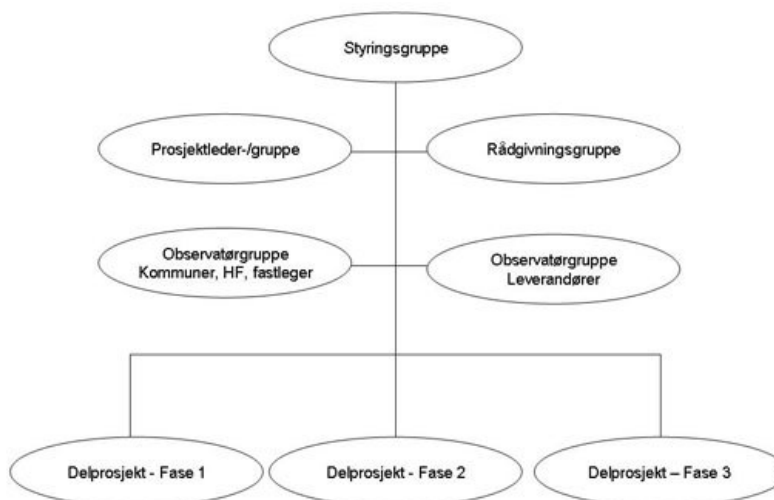
Legene ligger i utgangspunktet litt lenger fram enn kommune og sykehus fordi de gjennom Lægeforeningens ELIN-prosjekt allerede har utviklet et meldingssystem. Legene har i flere år drevet med elektronisk meldingsutveksling med bl.a. røntgen og laboratoriesvar, div. henvisninger og lignende, og de aller fleste har i mange år hatt elektroniske pasientjournaler.

Noen sykehus kan bare ta imot henvisninger elektronisk, og noen kan også sende ut elektroniske epikriser og andre meldinger. Dette vil ELIN-k adressere i fase to.

Fra Brosjyren ELIN-k:

Utviklingen går mot at pasientene får stadig kortere liggetid i sykehus og overføres raskere til pleie- og omsorgstjenesten i kommunene. I tillegg vil antall eldre i befolkningen øke sterkt i de nærmeste årene. Dette forsterker behovet for mer effektiv, tryggere og bedre kommunikasjon både på tvers av og innenfor de enkelte nivåene i helsesektoren, slik at pasientene får forsvarlig behandling og riktig oppfølging gjennom hele sitt pasientforløp. Sykepleiere kommuniserer med alle fagområdene innenfor helsesektoren. Derfor var det naturlig for Norsk Sykepleierforbund å ta initiativ til å utvikle en felles løsning for elektronisk informasjonsutveksling mellom pleie- og omsorgstjenesten i kommunene, fastlegene og sykehusene. NSF har vært ansvarlig for forprosjektet i ELIN-k. I hovedprosjektet er NSF og KS ansvarlige i fellesskap. I styringsgruppen deltar også Sosial- og helsedirektoratet, Stavanger kommune, Nasjonal IKT, Den norske lægeförening og Innovasjon Norge

Prosjektet er organisert etter følgende modell:



Figur 2 organisasjonskart ELIN-k prosjekt⁶

Det er inngått utviklingsavtaler med fem leverandører i forbindelse med Fase 1 i hovedprosjektet. Leverandørene er:

Acos AS, Infodoc AS, Profdoc AS, TietoEnator AS og VismaUnique AS

I tillegg er det inngått en felles samarbeidsavtale mellom ELIN-k-prosjektet og 6 pilotkommuner, 11 fastlegekontor og de 5 ovennevnte leverandørene om testing og utprøving av løsningene.

Det er også inngått intensjonsavtaler for hovedprosjektets Fase 2 med DIPS ASA, TietoEnator AS og Siemens AS. Fase 2 omhandler elektronisk informasjonsutveksling mellom pleie- og omsorgstjenesten og sykehus. KITH og Nasjonalt senter for telemedisin skal bistå prosjektet i arbeidet videre.

2.1 Aktører involvert i ELIN-k prosjektet

Da jeg innledningsvis begynte arbeidet med denne oppgaven var jeg til dels ganske ukjent med hvordan ”helse-Norge henger sammen”, hvem som gjør hva og så videre. Det ble derfor viktig for meg å bruke litt tid på å sortere ut hvem som er hva i systemet. Derfor har jeg med et avsnitt som handler om de ulike aktørene som er relevant for denne oppgaven, i forskjellig grad. Disse er listet opp, i tilfeldig rekkefølge, under.

Norsk Sykepleierforbund

Norsk sykepleierforbund ([NSF](#)) er fagorganisasjonen til landets autoriserte sykepleiere, herunder spesialsykepleiere, jordmødre, helsesøstre og studenter. Organisasjonen har som mandat å fokusere sitt arbeid på alt som angår sykepleierne, helsetjenesten og samfunnet på alle plan, fra lokalt til internasjonalt nivå.

Norsk Sykepleierforbund har tatt initiativ til å opprette et prosjekt for elektronisk meldingsutveksling i pleie- og omsorgssektoren i kommunene. Det primære målet for prosjektet er å bidra til samhandling for å sikre pasientenes opplevelse av et helhetlig forløp i

⁶ Kilde: <http://www.sykepleierforbundet.no/article.php?articleID=12596>

helse- og omsorgskjeden, samt sekundært å bidra til å sikre at informasjon vedrørende diagnose, behandling og medikamentopplysninger blir formidlet til rett tid og rett person.

Kommunenes Sentralforbund

Kommunenes Sentralforbund ([KS](#)) er kommunenes arbeidsgiver-, interesse- og medlemsorganisasjon og representerer både eiere og brukere av de kommunale IKT-løsningene. KS er sammen med NSF prosjektansvarlig for ELIN-k prosjektet.

KS har utarbeidet en strategi for elektronisk samhandling i kommunene og mener å ha kartlagt at det er mulig å hente ut 5 % effektivisering ved innføring av elektronisk meldingsutveksling. I praksis utgjør dette 5000 årsverk på landsbasis. Gevinsten av å innføre IKT som verktøy kan hentes ved å omorganisere arbeidsmetoder og – rutiner

Kompetansesenter for IT i Helse- og sosialsektoren

[Kompetansesenter for IT i helse- og sosialsektoren AS](#) (KITH) er et heleid offentlig aksjeselskap. Formålet er å være en instans for standardiseringsarbeidet og samordningen av IT-baserte løsninger i sektoren, herunder begrepsavklaring og arbeid med kodeverk, sertifisering av standarder for elektronisk meldingsutveksling, informasjonssikkerhet, EPJ-systemer, digital røntgen (PACS) etc.. KITH er også vår (Norges) representant i tilsvarende internasjonalt arbeid og nettverk. I følge KITHS hjemmeside er virksomhetsideen at:

”KITH skal fremme samordnet innføring og anvendelse av informasjonsteknologi som fremmer et helhetlig pasient- og klientforløp.”

Noen andre nasjonale arbeidsfelt KITH har fått ansvaret for er: fokus kommunehelsetjenesten, godkjenningsansvar for EDI-meldinger og for ELIN-k prosjektet, HER adresseringsregisteret og Fyrtårnsprosjektene for elektronisk samhandling.

KITH har likeledes ansvar for å godkjenne og utarbeide standarder for sikker elektronisk samhandling i helse- og sosialsektoren, slik som retningslinjene utarbeidet i ELIN-k prosjektet.

Standardiseringsarbeidet som gjøres i ELIN-k prosjektet godkjennes gjennom KITH.

Helse- og omsorgsdepartementet

[Helse- og Omsorgsdepartementet](#) (HOD) er det lovgivende organet for helsesektoren i Norge og har ansvaret for helsepolitikk og folkehelsen i som ivaretas gjennom helse- og sosialtilbudet i som tilbys i kommunene i Norge.

Sektoren favner over folkehelsearbeid, hvor satsningsområdene er tobakksforebygging, økt fysisk aktivitet og ernæring, smitte- og strålevern samt alkohol- og narkotikapolitikken som føres i Norge. Dette ivaretas gjennom primær- og spesialisthelsetjenesten, tannhelsetjenesten og det private apotekvesenet. Tilbudet til personer med behov for pleie- og omsorgstjenester, eldre, funksjonshemmede og rusmiddelavhengige, ivaretas gjennom kommunehelsetjenesten.

Sosial - og helsedirektoratet

[Sosial- og Helsedirektoratet](#) (Shdir) er organisert under HOD, og står til ansvar for både HOD og Arbeids- og inkluderingsdepartementet (AID). Direktoratet jobber tverrfaglig innen sin

⁷ Referat fra innlegg holdt av Svein Erik Wilthil på eHelseseminar, Lillestrøm 06.09.07

sektor, dvs at de etterstreber en helhetlig tenkning på tvers av tjenester, sektorer og forvaltningsnivå.

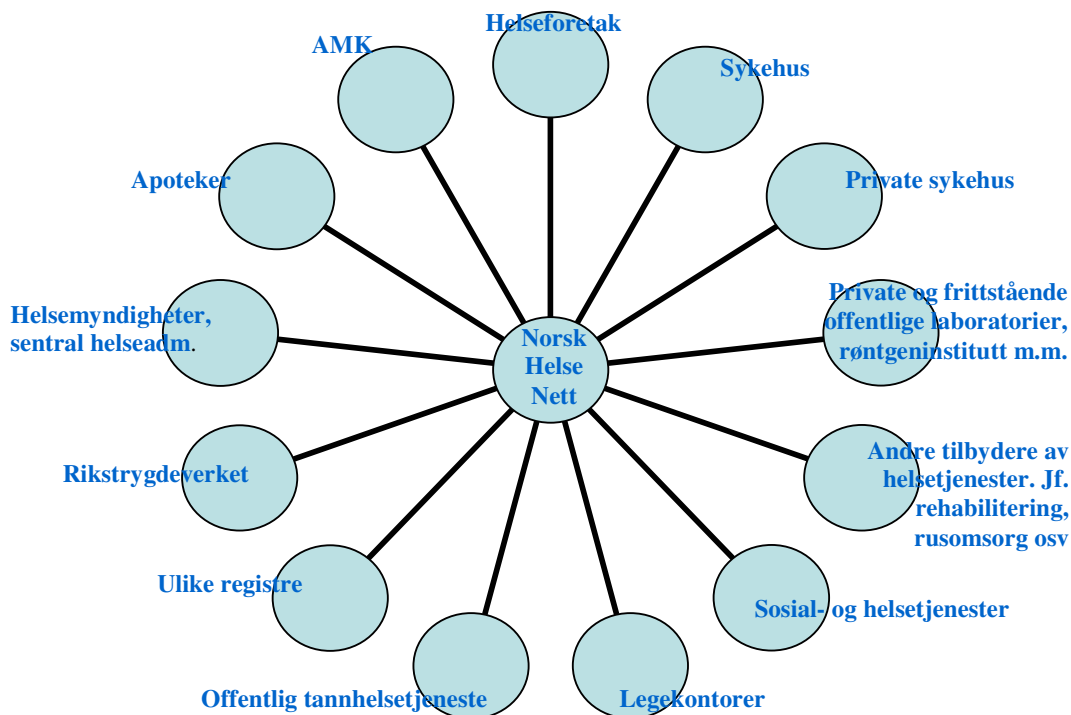
Shdir har utøvende myndighet og forvalter sitt mandat til å styrke ”folkehelsa”, både mentalt og fysisk – bl.a. slik forhold som påvirker den enkeltes levevilkår, gjennom å forvalte regelverk og sørge for at ulike tiltak blir satt ut i livet. Dette innebærer bl.a. å utarbeide forskjellige strategier, og/eller nasjonale normer, for hvordan for eksempel politisk vedtatte tiltak best blir innarbeidet i den enkelte aktørs rutiner. De skal samle og tilby kompetanse som kan rådspørres av alle (myndigheter, tjenesteapparatet, interesseorganisasjoner, fag- og utviklingsmiljø). Shdir har også internasjonale hensyn å ta ved at de representerer Norges visjon om sosial trygghet og helse for hele befolkningen globalt sett og deltar i internasjonalt utredningsarbeid, og aksjoner, med dette mandatet.

Shdir har utarbeidet S@mspill 2007 (Helsedepartementet and Sosialdepartementet, 2004) som er den vedtatte statlige strategien for elektronisk samarbeid i helse- og sosialsektoren. Den ble lansert i mars 2004 samtidig med at Norsk Helsenett (NHN), slik vi kjenner det i dag ble presentert.

Norsk Helsenett

I den statlige tiltaksplanen for elektronisk samhandling i helsesektoren for perioden 2001-2003 var det et uttalt mål å stifte en nasjonal sikkerinfrastruktur for utveksling av elektroniske helseopplysninger og som et resultat av denne satsningen ble Norsk Helse Nett AS (NHN) stiftet 27.september 2004. NHN er et selvstendig selskap som er tuftet på de ulike systemene for trygg kommunikasjon som helseforetakene driftet tidligere alene eller i samarbeid med andre

Det er de 5 regionale helseforetakene som eier NHN i fellesskap, og representerer den nasjonale infrastrukturen som man venter at skal ligge i bunn for den elektroniske meldingsutvekslingen. Målgruppen var i første omgang fastlegene, spesialisthelsetjenesten, trygdeetaten, apotekene og etter hvert kommunene. I dag er mange aktører i de første to gruppene tilknyttet nettet, trygdeetaten ved NAV er på vei inn.



Figur 3 Norsk Helsenett's målgruppe, jf. brosjyren "- informasjon når du trenger den"

Shdir har bestemt at all elektronisk informasjonsutveksling vedr. pasient skal gå over NHN, men de kan ikke pålegge de enkelte legekantor å gå til anskaffelse av NHN. De må altså benytte andre insentiver. NHN kan tilby mange ekstratjenester og det er nokså opplagt at verdien av å være tilknyttet vil øke proporsjonalt med antall brukere.

Grunnpakken en bruker får tilgang til gjennom NHN er mulighet for sikker og fri meldingsutveksling mellom alle andre tilknyttede brukere via den kommunikasjonsløsningen brukeren har valgt, teknologien som hører med (ferdig konfigurert ruter/brannmur), HER adresseregister og EDI-kundekatalog. Fordi begrepet samhandling favner over mer enn bare meldingsutveksling tilbyr NHN en modulbasert produktbase og det er mulig å få for eksempel webbasert e-post, fjernsupport fra den enkelte brukers egen leverandør og mulighet for videokonferanse over en sikker kanal. NHN har betjent supporttelefon døgnet rundt. NHN tilbyr altså en ferdig infrastruktur for sikker informasjonsutveksling på nett.

Det er satt som krav at alle deltakerne i pilotprosjektene benytter seg av NHN's tjenester samt det innført EPJ hos alle aktører.

Norsk Senter for Elektronisk Pasientjournal

[Norsk senter for elektronisk pasientjournal](#) (NSEP), er et tverrfaglig forskningsmiljø ved NTNU, som i 2003 fikk i oppdrag å etablere et kompetansmiljø for elektronisk pasientjournal (EPJ). Norges forskningsråd, Program for IKT i medisin og helse, finansierte etableringen av senteret. NSEP forsker på og driver kunnskapsutvikling i forkant av at EPJ-systemer i helsetjenesten settes i drift.

I følge NSEPs hjemmeside driver de etter er følgende forskningsstrategi:

”Forskningsaktiviteten skal fylle rommet mellom generisk IKT forskning og helsefaglig forskning. Den vil skille seg fra annen anvendt IKT-forskning ved at helsefaglig viten vil utgjøre en vesentlig del av substanskunnskapen for de problemstillingene som skal løses. Forskningen skal også ha et langsiktig perspektiv som kan bidra til utvikling av ny grunnleggende og generisk kunnskap”

NSEP’s fem satsningsområder er:

- ❖ Forløprepresentasjon og beslutningsstøtte i elektronisk pasientjournal
- ❖ Elektronisk pasientjournal som base for læring, kvalitetsutvikling og forskning
- ❖ Elektronisk pasientjournal som bindemiddel i utveksling og deling av informasjon
- ❖ Empirisk basert kunnskap om behov, brukbarhet og nytte av elektronisk pasientjournal
- ❖ Etablering av forskningsinfrastruktur

Det framgår av overnevnte at senteret sitter på mye kompetanse relatert til EPJ-løsninger

NSEP har utført et grunnleggende undersøkelsesprosjekt i forkant av ELIN-k, og bakgrunnsinfoen i denne oppgaven bygger mye på rapporten fra det prosjektet.

Nasjonalt senter for telemedisin (NST)

[Nasjonalt senter for telemedisin](#) (NST) er lokalisert i Tromsø, og er organisert i tilknytning til Universitetssykehuset Nord-Norge. Senteret har ansvar for å drive forskning i tilknytning til og å bygge opp kompetanse om bruk av teknologi i helsesektoren og for å sørge for spredning av denne kunnskapen til helsesektoren og samarbeidspartnere. Senteret har også et internasjonalt engasjement, i verdens helseorganisasjon (WHO) og forvalter Norges interesser på internasjonalt plan.

Telemedisinsenteret vil gjennom sin visjon: "Gode helsetilbud til alle uavhengig av tid og sted" motivere til å ta i bruk telemedisin i alle prosesser som kvalitetssikrer og effektiviserende metoder i helsevesenet, både i pasientbehandling og i administrative støtteprosesser.

Telesenteret har mange satsningsområder og har innført flere suksessfulle prosjekter hvor de mest populære er teleradiologi, teledialyse og eksem skole på nett. De har flere utprøvningsprosjekter på gang, for eksempel ”virtuell spesialistlege” eller ”Min helsestasjon” – sykebesøk gjennom interaktiv tv - noen prosjekt er mer realistisk enn andre kanskje? Visjonær tenkning er det i alle fall.

En viktig del av kompetansespredning er å avholde egne eller delta på andres konferanser. NST’s prosjektmedarbeidere deltar på en utstrakt basis både på nasjonale konferanser og seminarer, og NST arrangerer både konferanser, seminarer og workshop landet rundt.

NST var en av kreftene bak bl.a. Fyrtårn Tromsø (Ses@am) og Fyrtårn Trondheim (elektronisk medikamentkort). I år har de vært med på å spre det ”gode budskap” gjennom å arrangere regionale eHelseSeminar, en landsdekkende konferanseturné som de kalte Roadshow, som hadde til hensikt å ta utgangspunkt i status for de enkelte helseforetak i den aktuelle regionen når det gjelder hvor langt de har kommet i sin elektroniske hverdag, og de ønsket å fokusere på hvordan kommuner, helseforetak og andre aktører kan etablere og utvikle elektronisk samhandling. Resultater fra fyrtårnssatsningen generelt og

forskningsresultater fra Ses@m Tromsø spesielt ble presentert, samt ELIN-k prosjektet og relaterte temaer, tilkobling og bruk av helsenetet og HER (se forklaring i neste avsnitt), statusrapport fra standardiseringsarbeidet så langt.

Fyrtårnsprosjekt

Kommuneprogrammet i S@mspill 2007 har vært rettet mot tettere samarbeid mellom primær- og spesialisthelsetjenesten. Det ble derfor etablert kommunale fyrtårnsprosjekter der tanken var og er at de skal stå som lysende eksempler så andre kan se hvilken vei de skal gå. Dette dreide seg også om elektronisk samhandling. Disse prosjektene er nå avsluttet, selv om Fyrtårn som konsept er stadig i bruk i "HelseNorge". De kommuner som var engasjert som fyrtårnspiloter for elektronisk samhandling var:

Tromsø, – tema: sikker elektronisk samhandling mellom kommune, fastlege og sykehus, metoder, modeller og teknologi. [NORUT](#) sto for følgeforskning av fyrtårnprosjektet. Utgitt erfaringsdokumentasjon (Beskrivelse av tekniske løsninger, Tekniske erfaringer, Juridiske problemstillinger, Sikkerhetsmessige aspekter, Opplæringen, Sluttrapport)

[Trondheim](#) – tema: Elektronisk medikamentkort, ny teknologi, deling av informasjon, ansvarfordeling og effekter, utvikling av kjernejournal. Samarbeider med Tromsø og NST i prosjektet SUMO (samtykkebasert utlevering av medisinske opplysninger).

Stavanger – tema: meldingsutveksling (PLO - meldinger), nye nasjonale standarder og anvendelse, utveksling fra journal til journal. Vekt på legalitet, datasikkerhet, personvern.

Sandefjord – tema: kvalitetsikring og effektivisering mellom kommune og sykehus. Fokus på organisasjonskulturer og hospiteringsløsning,

Alle disse kommunene er med som pilotkommuner for ELIN-k og har grunnlaget for mange av de erfaringer som prosjektet støtter seg på, i tillegg til Arendal og Bergen. I 2008 skal 20 nye kommuner innrulleres i pilotkonseptet.

3. Litteratur og teori

Hva er teori (Silverman, 2005)? Hensikten med å ta med et eget teorikapittel er å vise at med utgangspunkt i ulike ståsted kan man se verden med forskjellig øyne, og dermed oppnå å se at en situasjon har alltid mer enn en side. O'Brien i (Silverman, 2005:96) sammenligner dette med å se i gjennom et kaliedoskop, når man vrir på dette endrer farger og mønstre seg. På samme måte vil ens oppfatning av vedtatte sannheter endre seg koherent med det teoretiske tanken som ligger til grunn for verdenssynet. Teori relatert til informasjon infrastruktur (II) er mitt teoretiske rammeverk. II teori er i seg selv ingen analyseteori slik som ANT, men egner seg best for design av sosio-teknisk infrastruktur. Allikevel mener jeg at II teori er til god hjelp for å forstå hva som skjer når prosjekt starter og hvorfor ting blir som de blir underveis i et sosio-teknisk organisasjon.

Det er skrevet og gjort endel på feltene informasjonsinfrastruktur, integrasjon og systemutvikling innen helsesektoren, på samhandling, både i Norge og internasjonalt. Jeg vil i denne oppgaven se på om teorier rundt informasjon infrastruktur (II) og integrasjon av nye informasjonssystemer i store sosio-teknologiske nettverk, hva som skjer når man vil innføre en ny måte å kommunisere på. Jeg har sett på en del studier som er gjort på eller er relatert til temaer som jeg tar opp i denne oppgaven. Jeg har sett etter stoff som dekker ulike stikkord; integrasjon, samhandling, arbeidsrutiner og organisatoriske endringer, design og utvikling/endring av II og av sosio-tekniske nettverk.

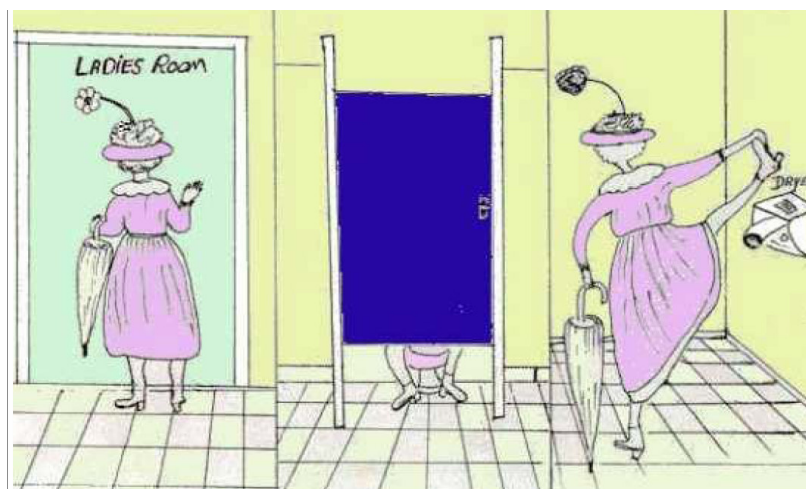
Kapittelet er tredelt, først vil jeg gå igjennom noen relevante arbeid som er publisert på nevnte felt. Deretter vil jeg i neste avsnitt gå nærmere inn på begrepene prototyping og pilotering og tilslutt skal jeg skrive om hva teori om design av informasjonsinfrastruktur er, og noen enkelte elementer av teorien som jeg har funnet viktig i sammenheng med det prosjektet jeg har fulgt i denne tiden.

3.1 Tidligere forskningsarbeid

Er det samsvar mellom de forventningene man har til ikt-relaterte endringsprosjekter mht effektivisering, økt kvalitet og yteevne i organisatoriske prosesser (Jensen and Aanestad, 2007)? Det er naturlig å tenke seg at organisasjoner forventer en viss gevinstrealisering når de går inn i et prosjekt, men hvordan blir de erfaringer som gjøres i prosjektet ivaretatt og overført videre til den "virkelige" verden? Dette er et viktig aspekt ved prosjekter i helsesektoren, evnen og viljen til å ta vare på de erfaringene og prosjektresultat (Grisot and Aanestad, 2006). I skjæringspunktet når informasjons- og kommunikasjonsteknologi (IKT) møter organisatoriske endringer, og prosjekt blir konfrontert med organisasjonens krav til bedre kvalitet, effektivitet og økonomi kan prosjektets resultatmål blekne og endre kurs.

Effektiviseringsprosjekter har ikke alltid forventet resultat, av og til helt overraskende, slik som Medina (1992 - 1996), Medakis (1988 - 2004) og CSAM (fra 2003) – prosjektene viste (Ellingsen and Monteiro, 2003, Grisot and Aanestad, 2006). Satsning på det papirløse samfunn førte til motsatt, arkivet på Rikshospitalet vokste til enorme berg. Som i de tidligere eksemplene ble ikke brukerne involvert når det kom til hvordan bruken av systemet skulle innpasses i de daglige rutinene. På Rikshospitalet ville de involvere brukerne og EPJ – løsningen ble derfor rullet uferdig ut i en versjon (prototype) som ble implementert på én og én avdeling om gangen. I utgangspunktet var det med noen få funksjoner implementert, for så å legge til flere funksjoner underveis. Dette medførte at de papirbaserte journalene måtte holdes oppdatert på lik linje med de elektroniske. De fleste legene unngikk å slå opp i den digitale dokumentasjonen med mindre papirversjonen var utilgjengelig. Det nye bygget til

Rikshospitalet var ikke dimensjonert for store papirbaserte arkiv og dette var i ferd med å bli veldig problematisk.



**Figur 4 Det papirløse samfunn – uventede veier å gå...
(illustrasjon hensynløst stjålet fra noe andre!)**

I prosjektene nevnt i begge avsnittene over medførte effektiviseringsprosessene merarbeid for de involverte aktører, og endring av arbeidsprosedyrer tok lengre tid enn i utgangspunktet antatt. De nevnte eksemplene fant sted i en prosjektfase og utfordringen lå i om det var mulig å ta de forbedrede prosessene, som til slutt ble utviklet, med seg ut av prosjektet og sette prosessene i drift utenfor testmiljøet eller om de negative holdningene til endrede rutiner som ble oppdaget arves, og følger med videre? Når informasjonsinfrastrukturer brukes for å endre arbeidsrutiner ser vi at II-teori, som jeg skriver om senere i kapitlet, hviler bl.a. på kompleksitetsteori og refleksivitet (Hanseth et al., 2006). Endrede arbeidsrutiner på en avdeling (subnettverk) har ringvirkninger utover sin egen arbeidsplass og det må derfor tilpasses arbeidsrutiner tilsvarende i beslektede nettverk. Disse prosjektene jeg nevnte over har hatt mye fokus på fysiske og teknologiske endringer. Det er vanskelig å få oversikt over et sammensatt og komplisert sosio-teknisk preget arbeidskultur, og denne kompleksiteten ligger implisitt i den strategien for implementasjon av nye teknologier som prosjektledelse bør kjenne til.

I mitt arbeid har jeg blant annet vektlagt den menneskelige faktoren i det sosio-tekniske nettverket og i hvilken grad menneskelig adferd blir vektlagt når nye system skal introduseres. En infrastruktur defineres som et heterogent sosio-teknisk nettverk. Infrastrukturer bygges ofte over hverandre, knytter sammen logisk relaterte nettverk og integrerer uavhengige komponenter slik at disse også blir en del av nettverket (Ciborra, 2000).

Sosio-teknisk teori fokuserer på sammenhengene mellom de sosiale og tekniske delsystemene. Den sosio-tekniske systemmodellen forener disse, og teknologisk innovasjon foregår i et samspill mellom mennesker og maskiner. Men hvor ligger strukturene i en slik modellorganisasjon? I strukturteorien (Giddens, 1984) finner vi denne i sameksistensen blant organisasjonens aktører, ikke i selve organisasjonen eller i teknologien. Strukturene vokser fram av adferd til aktørene i organisasjonen/nettverket, i interaktiviteten dem imellom (Orlikowski, 2000). Orlikowski sier at strukturen finner du når mennesker interagerer med teknologi i sitt daglige virke, hvordan de skaper strukturer som igjen former deres handlinger og bruk av teknologien igjen. Dette avdekker den sosiale rolle som utspiller seg i sosio-tekniske system. Jeg synes dette er relevant fordi det er viktig å se på menneskets rolle som

aktør på arbeidsplassen når teknologi innføres og eller endres, og at denne aktøren ikke alltid oppfører som forventet.

Når strategi for implementasjon av nye informasjonssystem, digitalt arbeidsredskap og/eller kommunikasjonssystem skal legges kan det være nyttig å være oppmerksomhet på ulike årsaker til endringsmotstand, de kan nemlig innebære ubehagelige overraskelser for prosjektledelsen og prosjektets framdrift og resultat. Arbeidsrutiner, sosial interaksjon og kommunikasjonsformer kan endres på måter som ikke var planlagt fra ledelsens side når nyinnført teknologi støtter denne, (Orlikowski, 1992) og uventede samhandling på tvers av etablerte grenser kan oppstå.

Endringsmotstand dokumenteres i vitenskapelige studier på ulike måter (Vikkelsø, 2005, Myers, 1994, Jensen and Aanestad, 2007, Winthereik and Vikkelsø, 2005). I noen tilfeller ser man at de menneskelige aktørene tar det implementerte systemet til følge og selv tilpasser sine arbeidsrutiner til noe som samsvarer med det nye systemet. Innføring av nye informasjonssystem kan forårsake arbeidsrutiner og prosesser, organisasjonsstrukturer som ligger til grunn for arbeidsansvar, blir endret. Hvis systemutviklingen gjøres uten å ta hensyn til de små daglige rutinene, ”sånn gjør vi det hos oss”, blir den teknologi og prosessorientert. De menneskelige aktørene kan uttrykke sin protest ved å ta fatt i egne prosedyrer og, som i tilfelle på sykehuset som Vikkelsø beskriver, flytte ansvaret for arbeidsrutiner i henhold til hva som passer med EPJ-løsningen. Her har fokuset i arbeidet ligget på den sosiologiske siden av nettverket.

Prosjektledelse i prosjekter som sikter på implementasjon av nye teknologiske verktøy i sosio-teknisk nettverk må vurdere den effekt utrulling av aktuelt system vil ha på den enkelte aktør som inngår i systemet. Et hvert slikt prosjekt innebærer endring, og det er kjent at mange mennesker har en iboende motstand mot endring (Markus, 1983). Dette kan ha ulike årsaker, vi liker ikke å måtte gjøre kjente ting på nye måter bare fordi noen andre har funnet på det, hvis vi ikke ser nytteverdien av det – en egenverdi. Det innebærer som regel mer arbeid på brukene (oss). Vi liker for eksempel ikke system som bærer preg av å være overvåket, at arbeidet vårt kan loggføres.

I denne oppgaven skal jeg ikke gå veldig mye inn på feltet lærende organisasjoner, læring i organisasjoner, men det er en del temaer som er relatert til dette feltet som kan være nyttig å vite noe om. Blant annet at det å satse på utvikling av informasjonssystemer innen bedriften forbindes med høy risiko (Lyytinen and Robey, 1999) og at organisasjoner feiler ofte på tross av at de har moderne utviklingsverktøy og teknologier tilgjengelig (Bansler and Havn, 2006). Som sagt feltet er stort og jeg vil med ro i nevnte artikkel bare peke på noen momenter. Lyytinen og Robey mener å ha avdekket stor kompetansemangel innad i bedriftene de har studert og de rapporterer noen likhetstrekk som oppleves som felles problemområde. Mangel på vilje til opplæring og etterutdanning, til å gå inn i egen organisasjon og analysere egne rutiner fører man kjøper en ”fix”, at man kan kjøpe seg ut av en vanskelig arbeidssituasjon ved hjelp av ny teknologi eller aller helst å leie inn en konsulent til å lage et nytt system. Det er et stort problem at man i svært mange situasjoner møter forklaringen ”Det er noe i veien med systemet” når det er tydelig for alle at problemet ligger i hvordan ”systemet” blir brukt.

3.2 Pilotering – prototyping

Prototyping er en metode som blir mye brukt innen systemutvikling. Det er en metode som gir mulighet for å teste ut for eksempel en ønsket funksjon i et større program, i kontrollerte omgivelser. Når vi tenker på en prototype generelt er det en eller flere programsnutter som kan legges inn i en større sammenheng og sammen danne et fullverdig system, etter

utbedringer og tilpasninger til helheten. Den enkelte programsnutten inngår i en livssyklus i utviklingsprosessen (Bræk, 1982) og vil som regel bli kastet i sin helhet etter bruk.

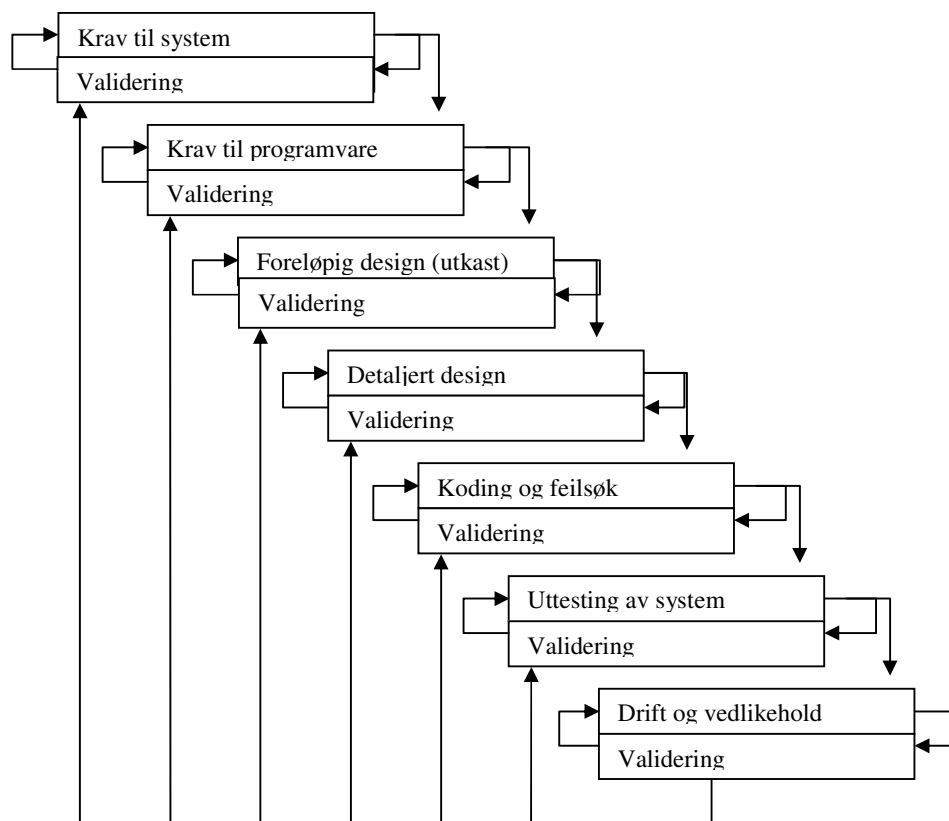
Hensikten med pilotprosjekt er å prøve ut en løsning i mest mulig naturtro omgivelser. I sammenheng med utprøving av pilotprosjekt i en stor sosio-teknisk kontekst som ELIN-k systemet hører hjemme i blir det viktig å inkludere tilsvarende kompleksiteten i testmiljøet.

”Et pilotprosjekt er en mest mulig ”objektiv” undersøkelse av ett eller flere forbedringstiltak i en realistisk omgivelse.”

Sitat,(Dybå et al., 2000)

En vanlig modell med livssyklus for et systemutviklingsprosjekt er fossefallsmodellen som behandler aktivitetene spesifisering, utvikling, validering og evolusjon som separate faser. Denne framtrer som en syv-trinns, homogen utviklingsprosess fordi det er et krav at designet skal være ferdig gjennomtenkt før det (systemet) blir satt i ferdigutvikling. Det er her prototyping kommer til nytte, man kan utvikle enkelt elementer og teste mot aktuell del av kravspesifikasjonen i hvert enkelt trinn.

Fossefallsmodellen illustrerer endelig utviklingsyklus, når prosessen har kommet til det syvende nivået er systemet ferdig og utviklingsprosessen avsluttes.

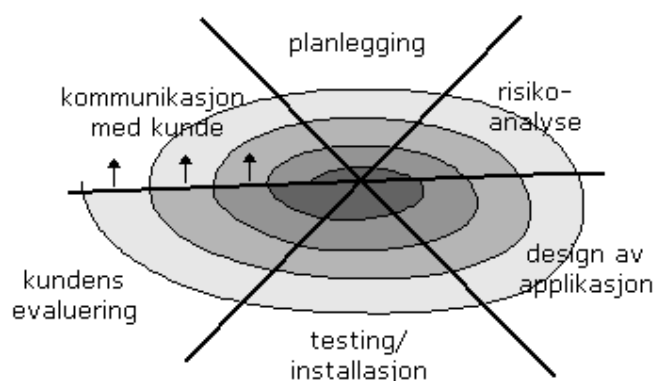


Figur 5 Fossefallsmetoden

Andre modeller kan være spiralmodellen og den evolusjonære modell. Begge disse har sin egenartete utviklingsyklus, og preges av iterativ systemutvikling.

Evolusjonær utvikling starter med et sterkt forenklet system som kan utvikles fort og så lager man nye versjoner fortløpende etter tilbakemelding fra brukerne, om igjen og om igjen helt til brukerne er fornøyd med systemet. Denne modellen innebærer også delvis bruk av prototyping men disse forkastes etter hver testing og så blir det laget en ny fra bunnen av fordi målet er å forstå hva brukeren vil ha og slik lage en bedre kravspesifikasjon. Modellen passer best i små forhold.

Spiralmodellen er en risikodrevet modell og behandler utviklingsprosessen som i en spiral, der hver runde er en fase i utviklingsprosessen. I hver runde er det fire faser: 1) avklaring av mål, plan for styring og begrensninger. 2) risikoanalyse og reduksjon av risiko. 3) utvikling og validering, valg av utviklingsmodell. 4) planleggingsfase. Evaluering av det som er utviklet til nå og om man skal forkaste dette og kjøre en ny runde. Evt. planlegging for denne runde. Prototyping kan benyttes på alle nivå, men forkastes etter hver runde.



Figur 6 Boehms spiralmodell ⁸

Fossefallmodellen tar vare på prototypen gjennom hele prosessen og fortsetter å jobbe videre med den til siste slutt, jf vertikal prototyping.

Prototype evner å illustrere i praksis hvordan en funksjon faktisk oppfører seg og hvordan de ulike krav som er stilt til applikasjon eller et system tar seg ut i virkeligheten, om man får utført ønsket handling. Prototyping kan altså være en del av systemutviklingsprosessen. Begrepet prototyping dekker flere ulike kategorier som hver for seg passer for forskjellig bruk, (Kautz, 1992):

- Prototyp utvikles som enkeltelementer i et helt system/modell, som viser i praksis hvordan GUI ser ut eller enkeltfunksjoner virker. Som regel svært enkel i sin form og er kun ment som et forsøk.
- Breadboard utviklers hjelpeverktøy. Skaper et bilde av hvordan helheten ser ut, og som kan brukes til å zoomer inn på spesifikke utviklingsproblemer
- Pilotsystem en forenklet modell av systemet som kan brukes til å teste ut helheten. Kan være deler av en applikasjon og pilot blir som regel gjenbrukt i systemet med nødvendige tilpasninger etter som utprøvingen har gitt slik tilbakemelding.

⁸ kilde: <http://www.trell.org/ikt/systemutvikling.html>

Vi skiller mellom horisontal (vannrett) og vertikal (loddrett) prototyping, som igjen korrelerer med bruksområde. Den horisontale prototypingen er typisk for kategorien prototyp, for den har levetid kun på det nivået som den er utviklet for, deretter avsluttes prosessen. Den horisontale prototyping derimot passer for kategorien pilotering da den fortsetter å eksisterer gjennom hele prosessens levetid. Kategorien ”brødfjøl” kan bestå både av horisontal og vertikal modell, alt ettersom hva utviklerne har behov for.

ELIN-k prosjektet hører, slik jeg ser det, til i kategorien med vertikal prototyping, altså et rent pilotsystem, fordi det skal strekke seg tvers over organisatoriske grenser og retter seg mot kommunikasjon på alle plan i helsetjenesten.

Pilotprosjekt kan deles i formelle og uformelle prosjekt. En slik inndeling bør gjøres basert på en vurdering av hvilke endringer implementasjon av den nye systemet for kommunikasjon vil ha for organisasjonen. Dette gjelder både prosedyrer for hvordan, hva eller hvem som utfører meldingsutvekslingen og de ringvirkninger disse kan ha for relaterte prosedyrer.

”... hvis implementasjonen av den nye teknologien, som er prøvd ut i pilotprosjektet, antas å være svært synlig eller kritisk, eller medfører store endringer, så bør vi gjennomføre et formalisert pilotprosjekt. Hvis konsekvensene av implementasjonen derimot er små, vil det være tilstrekkelig med en uformell tilnærming...”

sitat, (Dybå et al, 2000:.6-4)⁹

⁹ Mer om pilotprosjekt i metode kapitlet.

3.3 Presentasjon II-teori - Hva er Informasjonsinfrastruktur?

Jeg vil i dette avsnittet gå igjennom egenskaper og viktige begreper i II teori. Jeg starter med elementene som er fundamentet for en II og så skal jeg beskrive bootstrapping som er en viktig metode i II teori.

II – teorien retter seg mot etablering av store sosio-tekniske nettverk og den infrastrukturen som informasjonsutveksling baserer seg på. Det finnes flere eksempler på store II som mange innbyggere i Norge daglig støter på, for eksempel Internett, mobiltelefon nettverk (GSM) og relaterte tjenester, informasjons søk via digitale søketjenester som Google eller akademisk relaterte søk via X-port ved Universitetet i Oslo, Bergen, Tromsø eller Trondheim.

En Informasjons Infrastruktur (heretter kalt II) er en delt og heterogen installert base under stadig utvikling, og som har informasjonsteknologiske muligheter i brukersamfunn som er basert på åpne eller standardiserte grensesnitt (Ciborra, 2000)

[Webster Online Dictionary](#) sier:

“Infrastructure is the set of interconnected structural elements that provide the framework for supporting the entire structure.”

[Wikipedia](#) sier:

“An information infrastructure is defined by (Hanseth, 2002) as "a shared, evolving, open, standardized, and heterogeneous installed base" and by (Pironti, 2006) as all of the people, processes, procedures, tools, facilities, and technology which supports the creation, use, transport, storage, and destruction of information.”

3.1.1. Grunnleggende elementer (egenskaper) som kjennetegner II

En II kjennetegnes ved flg. egenskaper:

- **åpent** – alle som hører til kan delta i nettverket, i noen tilfeller også fritt for å legge til nye deltagere eller program eller det som måtte passe i det gitte tilfellet, det er ingen begrensninger på antall brukere, antall noder i nettverket eller andre teknologiske komponenter.
- **heterogent** – samme logiske funksjon kan bli implementert på forskjellige måter, det er et sosio-teknisk nettverk. Slike nettverk har egenskaper som til sammen fører til heterogenitet: flere aktiviteter som over tid har varierende relasjoner seg imellom, varierende konstellasjoner og allianser, varierende betingelser for utvikling og varierende krav.
- **delt** - samme objekt, selv om det kan virke som forskjellige objekter rent visuelt, brukes av flere brukere eller brukergrupper. Et eksempel på en slik delt enhet er e-post systemer.
- **evolving** – er i konstant utvikling, dynamisk etter den gjeldende behov og krav i likhet med en økologisk struktur. Man kan bygge en II over en annen i en lagstruktur og linke dem sammen i en naturlig og logisk rekkefølge som kan gi grunnlag for videre utvikling.
- **standardisert** – standarder kan være fastlagte (rigide) eller med flytende grenser (fleksible, fluide), poenget er å tilby retningslinjer som passer for den bruk som er

nødvendig akkurat i denne situasjonen. Standarder er et nødvendig element for å kunne knytte nettverket sammen slik at det framstår som en helhet.

- **Installert Base** – til enhver tid de tilgjengelige ressurser tilknyttet nettverket, teknisk eller annet. Denne basen har ”alltid vært til stede” og endrer seg tilsvarende med infrastrukturen over tid. II ”legger på seg”, det vokser dynamisk etter hvert som antall brukere og subkulturer øker og legger til nye elementer. Jo mer det øker jo mer **komplekst** framstår II som helhet

Kjernen i infrastruktur er rammeverket som er grunnlaget for den informasjonsutveksling som finner sted innenfor definerte rammer. Oppsummering; karakteristikker ved II

- De er store og komplekse som for eksempel Internett eller EDI nettverk. De må tilpasses funksjonelle og tekniske krav som er ukjente på det tidspunktet designet blir gjort.
- De er designet som utvidelser av, eller forbedringer til eksisterende informasjonsinfrastrukturer fra den installerte basen.
- De kombinerer diverse komponenter som ikke er under kontroll av en enkelt designer.
- De utvikles over lange perioder og tilpasser seg til tidligere ukjente behov

Det er i regelen vanskelig å definere et starttidspunkt for en II, det kjennetegnes ved at det er i stadig utvikling, med utgangspunkt i det som til enhver tid er den installerte base dvs. det tekniske utstyr, alle tilgjengelige ressurser, også menneskelige og programvare som inngår i infrastrukturen. Denne basen har ”alltid vært tilstede” og endrer seg tilsvarende med infrastrukturen over tid. II ”legger på seg”, det vokser dynamisk etter hvert som antall brukere og subkulturer øker og legger til nye elementer. Jo mer det øker jo mer komplekst framstår II som helhet. Kompleksiteten er også et kjennetegn ved II som blir mer tydelig etter hvert som det vokser. Dermed kan det også oppstå vanskeligheter med kontroll og oversikt, her kommer begrepene lockins og gateways inn, begrepene er nærmere beskrevet lenger ned.

Heterogeniteten i en II finner man i at systemet som helhet består ulike elementer, både teknologiske og ikke-teknologiske, sosiale strukturer og prosesser, som ikke alltid kan kommunisere uten en form for mellomledd.

Konstruksjon, etablering av II hviler på bruken av standarder. Standarder har som funksjon å forene brukere på tvers av nettverket, noe som kommer tilsyne med hensyn til både hvordan de ulike elementer og funksjoner blir brukt og hvordan de utformes. Allikevel kan bruken av standarder oppfattes som flertydig, det ser man på hvordan de designes og endres over tid.

En utdypende forståelse av standarder kan oppfattes slik:

1. En standard er en samling med regler man er blitt enige om for produksjonen av objekter.
2. En standard dekker flere praksisfellesskap, og varer over tid.
3. Standarder tas i bruk for å få ting til å fungere sammen over distanser og heterogene metrikker.
4. Standarder blir ofte håndhevet og underbygget av rettslige organer, det være seg profesjonelle organisasjoner eller myndigheter.
5. Det finnes ingen naturlov som sier at en bestemt standard vil vinne.

(Bowker and Star, 1999)

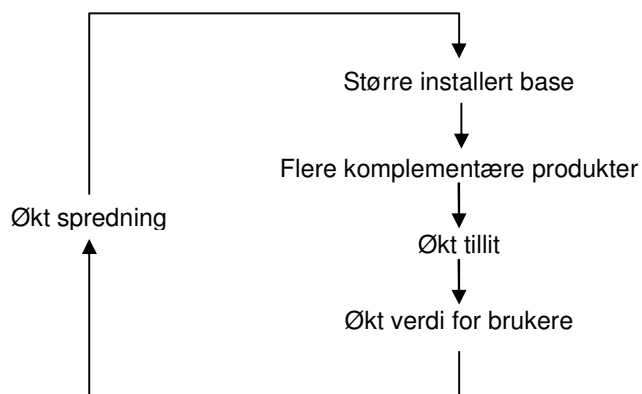
En rigid standard bygger opp under synet på standarder som universell og dekker alles behov, uavhengig av tid og sted. Det innebærer at forståelsen av hvordan standarden skal implementeres og brukes ligger i den implisitte forståelsen av hvordan begrepet standard er definert (Hanseth and Braa, 2001).

Standarder kan være fleksible, i det ligger det at de kan tilpasses behov som endres over tid og sted, slik at en standard kan tilpasses det samme behovet som gir seg til uttrykk på ulikt vis relatert til den lokalitet de er forankret i (Rolland and Monteiro, 2002). Standarder kan også defineres som fluide, de er robuste – dvs de kan settes sammen av flere standarder, tett sammenflettede, de har flytende grenser og kan ha ulik betydning for ulike aktører (Hanseth and Nielsen, 2005).

Standarder deles for øvrig i tre kategorier,

- De facto – standardisering formes gjennom (flertalls) bruk
 - for eksempel "QWERTY"
- De jure – standard vedtatt av lovgivende organ
 - for eksempel Shdir og HOD, KITH
- Formel standard – standardisering gjennom institusjoner
 - for eksempel ISO eller W3C.org

En II "suksess" kan måles i bruksfrekvens, men det ligger i II's natur at det vil vokse noe som er positivt, men kan skape problem. Dette handler om de positive sidene ved økt bruk, det gir økt verdi som igjen gir økt bruk. Om det er positivt for infrastrukturen avhenger av kontekst, nemlig hva slags infrastruktur. Klassiske eksempler er ny mobiltelefonetnologi. En brukers opplevelser av hvor verdifull den nye teknologien er avhenger av hvor mange andre som har den samme teknologien. Det er ikke særlig nyttig å ha kamera på mobilen hvis ikke vennene dine kan ta i mot bildene du sender. Jo flere av vennene dine som skaffer seg slik teknologi jo mer verdifullt vil du finne teknologien. Jeg finner Grindleys innovasjonsmodell illustrativ på fenomenet positiv eksternalitet



Figur 7 Grindleys innovasjonsmodell (jf. Eric Monteiro, forelesningnotat)

Modellen kan slå negativt ut hvis for eksempel det dreier seg om utbygging av motorveinettet. Jo flere biler som kjører der jo større trafikk blir det og tettere og tettere blir køene. Dette opplever de fleste som negativt og mange vil søke å finne alternative veier til eller alternative tider til å benytte hovedferdselsåren. Myndighetene kan finne alternativer for å påvirke denne

trafikksituasjonen for eksempel ved å innføre rushtidsavgift, redusert bompenger utenom rushtid.

En av de største vanskelighetene, om ikke det aller vanskeligste, ved en etablert II er skalering. Ergo er økt bruk en betingelse for suksess, samtidig som det innebærer en økt installert base som igjen er vanskelig å gjennomføre samtidig som infrastrukturen er i bruk. En II endres ikke, den underkaster seg overganger, tilpasninger til morgendagens bruk. Mulig løsning ligger i modularisering, "black-boxing" og transitions (overganger) (Monteiro, 1998).

For å støtte under modularisering som teknikk kan det være nyttig å se på II som to ulike modeller, den vertikale rekkevidde og horisontal klassifisering av funksjonene i en II. Den vertikale rekkevidden favner over tre modeller; infrastruktur for universell service (for eksempel internett), II rettet mot forretningsmessig drift (for eksempel EDI, utvidet intranettverk for inviterte brukere, gruppevareteknologi etc.) og II mot konserndrift (for eksempel ERP programvare, intranettverk).

Internett, som er et utmerket eksempel på en universell serviceinfrastruktur, er en transport infrastruktur – og ikke et artefakt (Monteiro, 1998). Den tilbyr kommunikasjonsmulighet, tilgang og lagringskapasitet til en heterogen brukermasse, globalt sett basert på åpne protokoller. En slik II kan forstås som et åpent nettverk av sub-strukturer som utvikler seg kontinuerlig.

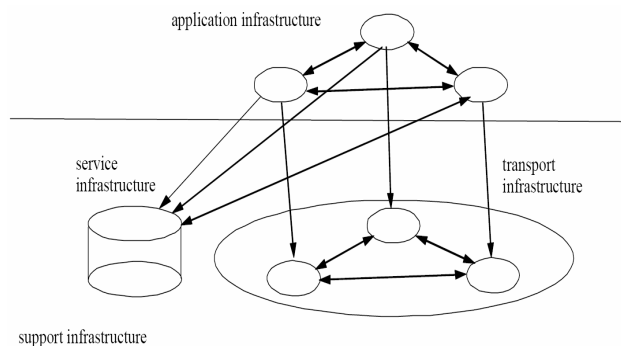
Vårt informasjonssamfunn baserer seg på tilgang til internett, men da er det også greit å ha for seg hva som menes med uttrykket internett, for i dagligtale blir begrepet internett brukt om vanlig gjøremål på nett, chatting, surfing, lese og skrive epost eller blogging. Vi kan dele en slik definisjon inn i tre ulike kategorier, (Monteiro, 1998) nemlig:

1. en samling sertifiserte standarder
2. det fysiske nettverket
3. den "prosedyriske" og byråkratisk organisasjon av standardiseringsprosessen som lager, reviderer og kasserer Internett Standarder

Business sector, forretningsrettet infrastruktur mot transaksjons- og informasjonsutveksling i en heterogen brukergruppe bestående av enkeltbrukere og organisasjoner i tilsluttet bransje. Klassisk eksempel er EDI-tjeneste for utveksling av dokumenter, (for eksempel ordre, faktura) mellom uavhengige organisasjoner., kunde og leverandør. Dette markedet retter seg mot ehandelsbransjen, eksempelvis Bokkilden.no, CDon.com, eller for eksempel mellom legekantor og uavhengige laboratorier for å nevne noen,

Enterprise Resource Planning – ERP programvare for å styre bedriftens ressurser er et eksempel på infrastruktur for konsern, multiorganisasjoner. Tilknyttede firmaer kan ha opprette en virtuell organisasjon. Applikasjoner hos den enkelte bruker/organisasjon kan være tilgjengelig for andre brukere på tvers av nettverket. Dette er med på endre den enkelte organisasjons syn på egne it-system, fra en samling dedikerte base med applikasjoner til en komplisert vev av muligheter fordelt på tvers av tradisjonelle organisatoriske grenser (Hanseth and Lyytinen, 2004). Nettverket preges av selvstendige subnettverk som bindes sammen av den felles ERP-programvaren. Kompleksiteten kan være stor. Dette er en utfordrende klassifikasjon for det er ingen overstyring, de selvstendige brukerne har selv oversikt og kontroll på sine nettverk og det kan medføre enkelte situasjoner hvor en implementert modernisering hos en bruker får uventede ringvirkninger hos en annen (Hanseth et al., 2006).

Horisontal klassifisering er en måte å dele infrastrukturen opp og forenkle den. Hvis man ser på II som lagdelt og deler lagene etter den funksjonaliteten den er ment å støtte, applikasjoner (applikasjonsinfrastruktur) og infrastruktur service (supportinfrastruktur), som igjen kan deles etter funksjonaliteten transport (transportinfrastruktur) og service (serviceinfrastruktur), se illustrasjon:



Figur 8 The structure of infrastructure (jf. Hanseth og Lyytinen, 2004:15)

Det er flere begrep man ikke kan se vekk i fra når vi skal skaffe oss en oversikt på II teori. **Lock-in** er en situasjon som oppstår som følge når nye versjoner lanseres så blir den gamle ubrukelig. Når Microsoft lanserer en ny versjon av operativsystemet Windows er det en rekke funksjoner som ikke vil fungere på nye plattformen. Låsing innebærer at systemet har skapt en kronisk avhengighet og det blir umulig å tilby eller å endre tjenesten til en annen teknologisk plattform (Hanseth and Lyytinen, 2004). Situasjonen er gjerne **irreversibel**, det er ikke mulig å snu utviklingen. Som regel møter man slike låsesituasjoner ved å utvikle en **gateway**, en overgangsløsning. Den virker som regel som en enveisløsning, du kan konvertere til nyere versjon ved hjelp av gatewayen, men ikke tilbake.

Fleksibilitet er viktig ved design av en ny infrastruktur med tanke på å ikke låse fast mulighetene den installerte basen gir. Fleksibilitet kan oppnås ved modularisering, dvs lage flere mindre enheter som fungerer på egenhånd og binde det sammen med et felles GUI. Litt lenger opp har jeg, i forbindelse med nettverkseksternaliteter, nevnt tiffeller med **refleksivitet**. Dette kan nærmest sammenlignes med en konfrontasjon med seg selv. Nettverkseksternalitet kan også sies å være sideeffekter til en II, og de lever sitt eget liv. Denne utviklingen kan du møte i en konfrontasjon, ringvirkningene kommer tilbake til deg – bumerangeffekt, og endrer den utviklingen som i utgangspunktet var planlagt. Denne risikosituasjonen kan i sin ytterste konsekvens føre til mindre og mindre kontroll på II'ens utvikling (Beck et al., 1994).

Risikobegrepet i II teorien er vanskelig for det er knyttet til i hvilken grad av suksess en II har (gitt at suksess er sammenfallende med økende bruk). Når en II vokser så blir den mer kompleks, sammensatt og sammenflettet. Noen områder av strukturen kan gi uforutsette effekter som igjen kan skape dominoeffekter i systemet. Når vi ikke kan kartlegge alle slike effekter (noe vi sjelden kan), så har vi plutselig ukjente risikofaktorer. Disse risikoene øker med veksten av integrasjonen.

”Increased integration leads to increased complexity, ... increased complexity leads to increased risks. ... the result of the integration efforts is increased risks, that is less control.”

(Hanseth and Ciborra, 2007)

3.1.2. Bootstrapping

Begrep - Grunnleggende betydning defineres slik:

[Wikipedia:](#)

“As an allusion to lifting oneself up by one's own bootstraps, the term *bootstrapping* means using a special process to perform a task that one would be unable to do in general.”

[Websters online Dictionary:](#)

“**Bootstrapping** is the problem of starting a certain system without the system already functioning. It seems equally impossible as "pulling oneself up by the bootstraps" as Baron Münchhausen according to stories could. However, solutions, accordingly called bootstrapping exist; they are processes whereby a complex system emerges by starting simply and, bit by bit, developing more complex capabilities on top of the simpler ones.”

Uttrykket booting brukes tradisjonelt i dataverdenen om å starte en datamaskin. Denne booter ved hjelp av et lite oppstartsprogram som drar i gang resten av OS ”etter håret”. Altså ved et lite spark i baken vil det starte av seg selv.

Oppslagene viste at uttrykket også brukes innen mange andre fagfelt, lingvistikk, fysikk, statistikk, juss, biologi, økonomi og elektronikk. Felles er å starte noe fra grunnen med hjelp av seg selv. Vi lærer for eksempel nye språk basert på det språket vi allerede kan, jf. [Sapir-Whorfianisme](#) (Whorf and Carroll, 1956), eller innen bokbransjens ”hjelp-til-selvhelp” – bøker, alt man kan lære seg selv.

Boostrapping er en metode, et verktøy for å få satt noe i drift. Hensikten er å få noen til begynne å bruke systemet for så å rekruttere flere deltager, elementer eller aktører, alt etter som, uten at du trenger å være involvert i selve rekrutteringen. Det innebærer at jo mer innsats du legger i å få de første ordentlig i gang jo mindre trenger du å bruke på å få de neste med. Målet er å nå den kritiske masse, da går resten av seg selv. Det som er vanskelig er å starte, de færreste ønsker nemlig å være først ute, det gjelder å identifisere potensielle endringsvillige brukere. Tradisjonelt syn på hvor vellykket en take-off er blir gjerne målt i antall brukere, men det kan være vel så interessant å se på heterogeniteten i oppnådd brukermasse. (Hanseth and Aanestad, 2003a)

Alternativ til å oppnå kritisk masse kan illustrere i følgende, klassisk eksempel, fotgjengermodellen (Granovetter, 1978):

20 mennesker står og venter på grønt lys ved en fotgjengerovergang. Blant disse er det en person som krysser overgangen på rødt lys, uavhengig av de andres oppførsel, betinget av at det er ingen kryssende biler. I mengden er det en person som er villig til å gå over hvis det er minst en som går foran ham, og det finnes en person som er villig til å krysse på rødt hvis to andre har gått før, det finnes en person som er villig hvis det var tre før ham, osv., slik fortsetter det helt til sistemann i flokken som kun er villig til å gå over hvis minst nitten personer har gjort det før ham igjen, er på vei over. I dette tilfelle vil alle personene i flokken krysse overgangen på rødt lys. Dette kan settes inn i formelen: X-1 må gå først, da går X. Hvis de individuelle preferansene endres, en person i flokken vil at det skal være X som går først, vil fotgjengerkryssingen stoppe her. Hvis dette er den første personen, vil ingen komme til å krysse overgangen.

Denne modellen tilbyr et alternativ til å nå den kritiske massen ved å identifisere brukeren som er villig til å være førstemann, dernest den som går for andreposisjonen osv.. Dernest å

identifisere en gruppe potensiell brukeres preferanser, og sortere gruppens brukere i hht til disse. Det er dermed mulig å jobbe med infrastrukturens design opp i mot preferansene (Hanseth and Aanestad, 2003b, Hanseth and Aanestad, 2003a), og om mulig forme preferansene mot det som er mulig å oppnå i designet.

Bootstrapping som metode dreier seg om å få prosessen, ”snøballen”, til å trille. Å identifisere og rekruttere den første brukeren og deretter å støtte seg til eksisterende base av brukere og teknologi som en ressurs til å utvide nettverket.

Det er to hoveddesignstrategier slik II teorien ser det (Hanseth and Lyytinen, 2004):

1. hvordan best støtte starten på infrastrukturen slik at den kan vokse – bootstrapping av den installerte basen. Design må være nyttig med en tilpasset brukervennlighet.
2. hvordan man best kan endre den eksisterende infrastrukturen – unngå låsing av systemet. Tenk fleksibilitet og modularisering.

Det er designpunkt 1, designprinsipp 1-3 i tabellen under som jeg vil fokusere på i denne oppgaven, siden prosjektet jeg følger er en II under etablering. Under følger et skjematisk oppsett, en sjekklister over designprinsipper når en ny II skal etableres

Nøkkel strategi	Design prinsipp	Element i kjernet teori	Design retningslinje
Bootstrappe installert base	1. Design for brukbarhet. Design II slik at det kan brukes med en gang, selv om ikke første bruker får økt verdi av at flere tar dette i bruk	Tilby IT kapasitet til og støttet i/av et samfunn /brukergruppe (community)	1. <i>liten målgruppe</i> 2. <i>gjør det nyttig uten en installert base</i> 3. <i>gjør det enkelt å bruke og å implementere</i> 4. <i>design for en-til-mange og ikke mange-til-mange</i>
	2. Utvikle på toppen av, støtt deg til den eksisterende, installerte base. Gjør nytte av den eksisterende infrastrukturen i så stor grad som mulig	Utvid med større installert base etter hvert. Øk positiv network externalities på tvers av brukergrupper. Unngå avhengighet av infrastrukturer som til en hver tid er utilgjengelig.	5. <i>bruk eksisterende transport-infrastruktur</i> 6. <i>unngå behov for ny støtteinfrastruktur</i> 7. <i>bygg gateways for eksisterende infrastruktur</i> 8. <i>bruk bandwagons</i>
	3. Utvid eksisterende installert base ved å benytte overbevisende taktikk for å oppnå momentum. Bygg/etabler en installert base så fort som mulig	Forsøk å oppnå positiv network externalities Lag lock-ins for brukerne Tilby ekstrafordeler til brukere og utvid læring innad i brukergruppen for å forbedre IT kapasiteten	9. <i>forbedre it-kapasiteten innen II kun når det er nødvendig</i> 10. <i>lag og tilpass oppmuntring til bruk etter hvert</i> 11. <i>utvikle støttesamfunn</i>
Avoid technology lock-ins	4. <i>Gjør det enkelt</i> <i>Hvert element implementert I II må være så enkelt som mulig</i>	Lag system som gir mulighet for samfunn til å vokse og lære av sine erfaringer. Bruk abstraksjoner og gateways til å forenkle designet.	12. <i>Gjør det så enkelt som mulig</i>
	5. Bygg inn nøkkelfunksjoner i egne moduler, bruk layers og gatewayer	Regn med uidentifiserte behov Skill mellom ulike beslutninger, og forenkle evolusjonær avgjørelser Stol på gateways og standarder til å muliggjøre utvikling av separate elementer	13. <i>del infrastrukturen rekursivt uavhengig i transport-, support- og applikasjonsinfrastruktur.</i> 14. <i>Bruk gateways mellom ulike standardversjoner</i> 15. <i>Bruk gateways mellom ulike layers</i> 16. <i>bygg gateways mellom beslektede infrastrukturer</i> 17. <i>utvikle overgangsstrategier og support parallelt med gateways</i>

Figur 9 Designprinsipp for et teoretisk design av II (Jf. Hanseth og Lytinen, 2004: 23) min oversettelse.

For å kunne sjekke om designen legger til rette for en god brukervennlighet så trengs det en testgruppe av brukere, jf skandinavisk tradisjon innen systemutvikling. Man kan tilpasse IIens design i hht preferansene i utvalgt testgruppe, pilotbrukerne, siden II fortsatt er liten så lenge man

passer på å speile kompleksiteten som kjennetegner den verden som II skal implementeres i. Slik er det mulig å sikre at grunnlaget er lagt for videre vekst, at nye brukere vil se nytten i det nye systemet, utover testperioden.

Vel så viktig er det å ikke innføre systemet i en stresset situasjon. Det kan være vanskelig å få et nettverk til å vokse dersom man har komplekse prosedyrer med mange personer involvert. Derfor kan det være lurt å starte innføringen av systemet i de enkleste situasjonene, begrense for eksempel antall deltagende avdelinger i en institusjon etc.

4. Metode

Opggavens innhold har tatt form underveis, med en veldig bred inngang – skriv noe relatert til ELIN-k. Jeg forsøkte innledningsvis å jobbe i atskilte bolker, lese teori og dokumenter i første pulje, feltarbeid i andre, analyse og konklusjon til slutt. Underveis gled disse bolkene over i hverandre. Jeg startet med å se på aktører i feltet, dernest på ulike problemområder relatert til integrasjon og store sosio-tekniske nettverk. Underveis ble jeg oppmerksom på flere spørsmål som gjorde seg gjeldende vedrørende temaer knyttet til prosjektarbeid generelt og bruken av pilot som prototyping. Etter hvert gled feltarbeidet over til å fokusere mest på slike spørsmål. Det er dette jeg har forsøkt å belyse med mine casestudier.

4.1 Kvantitative studier vs kvalitative studier

*”If you can’t count it, it doesn’t count”
“If you can count it, that ain’t it”*

I vitenskapelig forskning skiller man mellom kvalitative og kvantitative metoder. Tradisjonelt har kvantitative forskningsmetoder vært mest i bruk innen naturvitenskapen. Dette har sammenheng med at det dreier seg om å dokumentere målbare resultater, hvor stikkordet er målbart. Målbare mengder eller matematiske formler som gir et gitt resultat og som kan replikeres ved forsøk nummer 2, 10 eller 100. Man benytter seg av flere ulike forskningsmetoder, for eksempel laboratorieeksperimenter, spørreundersøkelser og modellberegninger.

I samfunnsvitenskapen benytter man helst kvalitative metoder hvor det ikke er mulig på samme måte å måle resultater. Her forsøker man å få svar på spørsmål av kategorien hvorfor og/eller hvordan mennesker gjør som de gjør. Forskningsresultater av denne typen er vanskelige å duplisere, og hvilke resultater man får kan variere. Innen den kvalitative retningen er det flere forskningsmetoder, for eksempel spørreundersøkelser intervju, og observasjon, og målet er å avdekke årsaksammenhenger.

KVALITATIVE DATA (B)		KVALITATIVE (A) DATA	
Metriske data	Ikke metriske data uttrykt ved tall	Data uttrykt ved andre mengdeelementer	Data uttrykt ved tekst

Figur 10 En oversikt over ulike datatyper (Jf. Holter and Kalleberg, 2002:74), forstås som en skala

Sigmund Grønmo i (Holter and Kalleberg, 2002) mener det mer viktig å skille mellom datatyper framfor å skille mellom metoder, og utdype skillet mellom kvantitative og kvalitative data ved å vise til en oversikt over ulike datatyper, se figur under, hvordan ulike typer data kan plasseres langs en skala fra det rene kvantitative til det rene kvalitative. Ytterpunktene volder ingen problemer men det er i landskapet midt på linja at det kan være langt vanskeligere å skille mellom retningene. Dette er også i følge forfatteren opp til den enkelte selv å trekke skillelinjene her.

	DATATYPE	
KILDETYPER	Kvalitative data	Kvantitative data
Aktør	Deltakende observasjon <i>(eHelseseminar og Workshop)</i>	Strukturert observasjon
Respondent	Uformell intervjuing <i>(intervju som samtale, Bergen og Arendal)</i>	Strukturert utspørring
Dokument	Kvalitativ innholdsanalyse	Kvantitativ innholdsanalyse

Figur 11 Typiske undersøkelsesopplegg for bruk av kvalitative og kvantitative data basert på ulike kilder, tilpasset feltarbeid (Jf. Holter and Kalleberg, 2002:77)

Jeg er delvis enig med Grønmo i dette synet, men mener at i en kvalitativ undersøkelse kan det være rom for å benytte kvantitative metoder, hvis forskeren finner dette hensiktsmessig, slik at både data og metoder må kunne brukes komplementært. Det vil i tvilstilfelle være mengden av innsamlede data som kan være avgjørende for om undersøkelsen har faktisk vært kvalitativ eller kvantitativ.

Et forskningsarbeid må sees på i lys av de ulike kategorier som finnes. Disse kan deles inn i tre typer; positivisme, fortolkning og kritisk syn på forskningen. Positivistene har objektivitet som utgangspunkt hvor kontekst nærmest settes lik "uforgjengelig virkelighet" og eksperimenter kan utføres og resultater måles mer eller mindre uavhengig av andre (individuelle) forhold. Dette innebærer for eksempel at en hypotese kan testes ut mot en vedtatt sannhet for å bevise om den er feil eller korrekt. Dette passer i stor grad inn i den kvantitative forskningsretningen. Den kritiske retningen setter spørsmålstegn med det meste, særlig kan dette være de såkalte "vedtatte" sannheter.

Den fortolkende retningen gir rom for den kvalitative forskningen, fordi man søker å finne årsakssammenhenger basert på det enkelte individs forståelse. Disse oppfattelsene og holdningene formidles gjennom sosiale konstruksjoner som språk, bevissthet, felles meninger og derfor må man fortolke innholdet. Fortolkningen er kontekstavhengig, og resultat og analyse må sees i lys av betingelser som danner en felles plattform, for eksempel kultur og geografi.

Man kan benytter modeller som ligger litt til side for denne allmenne oppfattelsen av slike kategorier. For eksempel i (Silverman, 2005) finner vi at forfatteren opererer med 3 modeller innen kvalitative forskningsmetoder; positivisme, emosjonalisme og konstruktivisme. Disse modellene har en litt annerledes oppbygging og er kanskje noe mer kontekstavhengige. Silvermans definisjon på positivisme kan beskrives som en metode som bygger på pålitelige faktorer, en modell som vi kan benytte når vi vil kartlegge relasjoner mellom variabler som er forhåndsbestemt av forskeren. Han beskriver derfor metoden som først og fremst passer innen kvantitativ forskning. Fokus og framgangsmåte for de to andre modellene beskrives i figur under, min oversettelse:

	Emosjonalisme	Konstruktivisme
Fokus:	Mening, følelse	Adferd
Mål:	Autentisk innsikt	Studere hvordan fenomener er konstruert
Foretrukne data:	Åpne intervju	Observasjon, tekst, opptak

Figur 12: sammenligning av to modeller (Jf. Silverman, 2005:11)

Utgangspunktet er ofte noe annerledes i kvalitativ versus kvantitativ forskningsretning, og er noe som kan være avgjørende for valg av framgangsmetode. Innen kvantitativ forskning har man ofte en påstand man ønsker å bevise sannhetsgestalten i, en antagelse om sammenhenger. Dermed setter man i gang med ulike forsøk for å bevise denne påstanden, (alternativt bevise at den var feil). Her er det mindre rom for tolkning av resultatene, de er målbare, gjerne innenfor en forhåndsbestemt skala. Tolkingsrommet innenfor kvalitative undersøkelser kan være stort, og setter tilsvarende store krav til forskeren mht. dennes nøytralitet i forbindelse med utføring av de ulike aktivitetene i feltarbeidet. Resultat kan som regel knyttes til forskerens utgangspunkt, den innstilling eller antagelser til problemstillingen denne måtte ha innledningsvis. Dette bør derfor vektlegges når resultater og analyse av disse utføres. Det er derfor hensiktsmessig å vurdere begrep som gyldighet og pålitelighet.

I hvilken grad er kvalitative forskningsresultat troverdige? Kvalitativ forskning bygger på at det enkelte individ, forskeren, selv konstruerer sin sosiale virkelighet, basert på den kontekst man finner naturlig og som gir mening til de erfaringer man trekker ut av forskningen, slik som nevnt over. Den gjeldende oppfatning vil også være betinget av debatter som er dagsaktuelle i samfunnet, både av forskeren og av den målgruppe han/hun jobber mot. Det er ikke til å unngå at et individs meninger er delvis formet av den påvirkning som for eksempel frontes i dagens medier. Dette påvirker selvsagt en forsker tilsvarende når ens meninger formes rundt en problemstilling.

Klein & Myers' 7 prinsipper for fortolkende feltarbeid (Klein and Myers, 1999) – vær klar over dine forutinntatte holdninger vedr. samhandling mellom intervjuer og objekt er forhold du må være klar over når du planlegger og utfører slike feltstudier. Dette samsvarer med det som omtales som førforståelse, (Dalen, 2004) det som former meninger og oppfatninger vi har før vi går inn i en undersøkende fase.

”Bevissthet om egen førforståelse gjør forskeren mer sensitiv når det gjelder å se muligheter for teoriutvikling i eget intervjumateriale”

(Dalen, 2004:18)

Fortolkende feltundersøkelser er passende når man søker å forstå menneskelig handling og tenkning i organisatorsk sammenheng (Klein and Myers, 1999) under følger en framstilling av de 7 prinsippene for fortolkende feltarbeid, (Ibid, 1999:72):

Table 1. Summary of Principles for Interpretive Field Research	
1. The Fundamental Principle of the Hermeneutic Circle	<p>This principle suggests that all human understanding is achieved by iterating between considering the interdependent meaning of parts and the whole that they form. This principle of human understanding is fundamental to all the other principles.</p> <p>Example: Lee's (1994) study of information richness in e-mail communications. It iterates between the separate message fragments of individual e-mail participants as parts and the global context that determines the full meanings of the separate messages to interpret the message exchange as a whole.</p>
2. The Principle of Contextualization	<p>Requires critical reflection of the social and historical background of the research setting, so that the intended audience can see how the current situation under investigation emerged.</p> <p>Example: After discussing the historical forces that led to Fiat establishing a new assembly plant, Ciborra et al. (1996) show how old Fordist production concepts still had a significant influence despite radical changes in work organization and operations.</p>
3. The Principle of Interaction Between the Researchers and the Subjects	<p>Requires critical reflection on how the research materials (or "data") were socially constructed through the interaction between the researchers and participants.</p> <p>Example: Trauth (1997) explains how her understanding improved as she became self-conscious and started to question her own assumptions.</p>
4. The Principle of Abstraction and Generalization	<p>Requires relating the idiographic details revealed by the data interpretation through the application of principles one and two to theoretical, general concepts that describe the nature of human understanding and social action.</p> <p>Example: Monteiro and Hanseth's (1996) findings are discussed in relation to Latour's actor-network theory.</p>
5. The Principle of Dialogical Reasoning	<p>Requires sensitivity to possible contradictions between the theoretical preconceptions guiding the research design and actual findings ("the story which the data tell") with subsequent cycles of revision.</p> <p>Example: Lee (1991) describes how Nardulli (1978) came to revise his preconceptions of the role of case load pressure as a central concept in the study of criminal courts several times.</p>
6. The Principle of Multiple Interpretations	<p>Requires sensitivity to possible differences in interpretations among the participants as are typically expressed in multiple narratives or stories of the same sequence of events under study. Similar to multiple witness accounts even if all tell it as they saw it.</p> <p>Example: Levine and Rossmore's (1993) account of the conflicting expectations for the Threshold system in the Bremerton Inc. case.</p>
7. The Principle of Suspicion	<p>Requires sensitivity to possible "biases" and systematic "distortions" in the narratives collected from the participants.</p> <p>Example: Forester (1992) looks at the facetious figures of speech used by city planning staff to negotiate the problem of data acquisition.</p>

Figur 13 De 7 prinsippene for fortolkende feltarbeid, (Klein and Myers, 1999:72)

Spesielt er det punkt og 3 og punkt 7 som jeg erfarte at var relevant i noen av intervjuene jeg gjennomførte (eller de som ikke ble gjennomført.) jeg opplevde i to tilfeller at intervjuobjektets holdning til meg påvirket min adferd negativt, i forskjellig art. I det ene tilfellet tok jeg til meg kroppsspråket til intervjuobjektet og jeg følte meg riktig dum som

stilte spørsmål om opplagte ting. Dette hadde som konsekvens at jeg unnlot å stille oppfølgende spørsmål.

I det andre tilfelle var intervjuobjektet til dels motvillig og svært ordknapp. Mange av svarene var kontant nei og det resulterte i at det ikke ble mulig å stille oppfølgende spørsmål, det var nemlig lite å spørre om.

Ofte kombinerer man de kvantitative metoder med de kvalitative, og heller enn å holde metodene atskilt som konkurrerende metoder kan man se på disse som komplementære, de er supplerende.

Jeg har i min studie sett på hvordan pilotprosjekter planlegges, gjennomføres og hvordan resultat kan overføres. Dette er en "hvordan"-studie og derfor passer dette med en kvalitativ tilnærming til forskningsprosjektet.

4.2 Casestudier

Casestudier er en vanlig framgangsmetode i den kvalitative forskningsmetodikken, det å kunne beskrive en situasjon i dybden, under gitte betingelser, dvs i sin rette kontekst er nyttig når man søker å forstå *hvorfor*, altså årsakssammenhengene. Samtidig gjør den samme kontekstafhengigheten at nytteverdien av dataene kan være begrenset til den bestemte situasjonen. Dette er en allment utbredt misoppfattelse i følge (Flyvbjerg, 2006) som sier at man godt kan generalisere på basis av en eller flere casestudier fordi denne gir mulighet til å studere dette i dybden, noe som tilbyr en detaljrikdom som ellers er utenfor rekkevidde eller fatteevne.

En casestudie kan også defineres som en metode til å studere en kompleks prosess (Launsø and Rieper, 2005), samtidig må man ivareta helheten og integriteten i caset (Silverman, 2005). Komparative casestudier (Andersen, 1997) tilsier at den konstante sammenlignende (komparative) metoden krever at man må lete etter et sammenlignbar case for å teste sin foreløpige hypotese mot (Silverman, 2005).

De vanligste datainnsamlingsmetodene som benyttes i casestudier er intervju og observasjon

4.3 Intervju som forskningsmetode

Den kvalitative intervjumodellen består av samtale mellom to, alt. flere deltagere, en utveksling av deres meninger og synspunkter med den hensikt å avdekke den virkelighetsoppfatning som forfektes. (Dalen, 2004).

"Det kvalitative forskningsinterview forsøker at forstå verden fra interviewpersonenes synspunkt, utfolde meningen i folks opplevelser, afdekke deres livs verden, førend der gives vitenskabelige forklaringer"

(Kvale i Dalen, 2004:17)

Intervju er en metode til å skaffe til veie inngående informasjon, som kan gi en dypgående forståelse av en gitt situasjon. Det kan gi detaljert tilbakemelding og muligheten til å stille utdypende spørsmål og forklare uklarheter som måtte oppstå med én gang.

Intervju som samtale mellom to eller flere deltagere må regnes som en videreføring av hverdagskonversasjon, noe som igjen regnes som den kontekst som vitenskapelig konversasjon derives fra, og returnerer til. Samtidig er fastslår Aadland at det bruken av både de teoretisk og metodiske vilkårene som kvalifiserer for at kunnskapen er vitenskapelig

(Aadland, 2004). Det betyr at elementet kontekst er viktig og all data må forstås i lys av den kontekst de er hentet fra ref designprinsipp #2 (Klein and Myers, 1999)

Ulike perspektiver gir ulike spørsmål og tolkninger og bør sees på som en styrke framfor en svakhet, det å være objektiv kan dermed være en styrke så lenge man er klar over sin egen innstilling, jf. førforståelse (Dalen, 2004) Det er tilsvarende viktig at forskeren definerer sin egen stilling i forhold til det pågående forskningsprosjektet.

En samtale mellom to eller flere personer kan fort bli farget av enkelte deltagers meninger om gitte temaer. Det er derfor greit å på forhånd å ha tatt stilling til de spesielle utfordringene som ofte er knyttet til etiske og metodiske problemstillinger som kan dukke opp i intervjuprosessen, ref designprinsipp #1 (Klein and Myers, 1999)

Når man arbeider under små forhold, pilotprosjekt, er faren for stigmatisering til stede. Det er enkelt å identifisere enkeltindivider eller utpekte grupper. Hvis noen av intervjuobjektene uttrykker mindre heldige holdninger når de beskriver en situasjon må man derfor være oppmerksom på at et tilfelle, en intervjusituasjon kan være "en unntakssituasjon i stedet for regelen". Eller sagt på en annen måte, det er alltid to sider av en sak. På den annen side kan det være et uttrykk for den faktiske situasjon. Det å bruke sunn fornuft og dømmekraft, være kritisk er svært viktig når man behandler dataene.

Et annet problem som kan oppstå er at intervjuer eller intervjuobjekt kan føle stor nærhet til prosjektet og utvikle et eiendomsforhold til det. Det kan være problematisk å innta en nøytral holdning og foreta en objektiv analyse av de funn som kommer fram i intervjuprosessen. Selv har jeg opplevd egen forsiktighet og/eller engstelse som hinder for å stille de gode spørsmålene. Den form for engstelse for å komme opp i ubehageligheter som er omtalt i (Dalen, 2004) har jeg erfaring med. Det er vanskelig men viktig å oppnå rette balansen mellom nærhet og distanse til informanten. ref designprinsipp #7 (Klein and Myers, 1999)

Sist men ikke minst er poenget med å føle solidaritet med intervjuobjektene. De fleste av oss vil dra kjensel på ulike situasjoner som disse refererer til og forteller fra. Allikevel er det ikke sikkert at du har hatt samme opplevelsen som det som intervjuobjektet har hatt. Dette vil kunne ha følge for både tolkning av og formidling av resultater. Dette henger nøye sammen med det ovenstående, dette om å oppnå et balansert forhold mellom nærhet og avstand.

Virkeligheten vi lever i er sammensatt og det gjenspeiles i sosio-tekniske nettverk som er komplisert å forholde seg til. Konstruktiv kritikk kan være en hjelp til å se framover og til å forbedre kvaliteten av data og funn som gjøres i et kvalitativt intervju. Det kan uttrykkes kritikk mot kvalitativ intervju metode basert på sammenligning med kvalitative metoder (Ryen, 2002). Under er en framstilling over hva et kvalitativt intervju **ikke** er, hentet fra Kvale 1996:284, boks 15.2 i (Ryen, 2002):

1. ... ikke vitenskapelig, men reflekterer bare "common sense"
2. ... ikke objektivt, men subjektivt
3. ... ikke troverdig, men skjevt eller partisk ("biased")
4. ... ikke pålitelig, det er basert på ledende spørsmål
5. ... ikke intersubjektivt, ulike lesere finner ulike oppfatninger (meanings)
6. ... ikke en vitenskapelig metode, den er for personavhengig
7. ... ikke vitenskapelig hypotesetestende, bare eksplorativ
8. ... ikke kvantitativ, bare kvalitativ
9. ... ikke generaliserbar, det er for få subjekter
10. ... ikke valid, den er avhengig av subjektive inntrykk

Troverdighet, pålitelighet og validitet er viktige kriterier for å bedømme kvaliteten på innsamlede data.

Teoretisk sett vektet kvantitativ forskning tradisjonelt høyere enn den kvalitative i naturvitenskapen. Dette henger igjen fra "gamle dager" hvor det eneste som var av interesse var resultat som kunne etterprøves. I dag er vi også opptatt av å avdekke sammenhenger og relasjoner mellom årsak og konsekvens, og da er ofte den kvalitative framgangsmetoden med utdypende intervju mest passende metode.

Generaliserbarheten som er et viktig mål innen kvantitativ forskning og oppnås vanligvis med statistiske målbare resultater. På denne måten sikrer man seg at resultatene er representative for den utvalgte målgruppen du forsker på. Det er tilsvarende ikke mulig å oppnå dette på samme måte i den kvalitative forskningen men generalisering kan i stedet ivaretas i analysen av datamaterialet og erfaringene som gjøres i studien (Silverman, 2005).

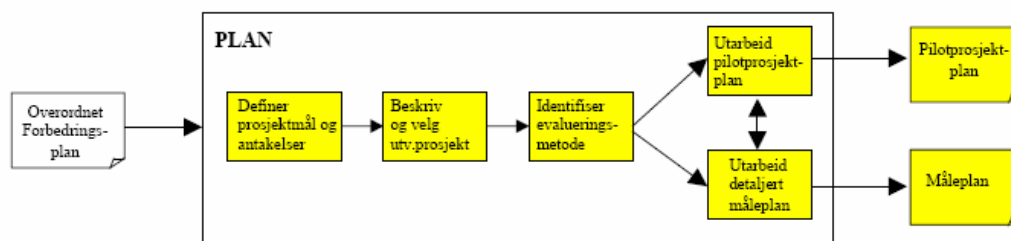
4.4 Observasjon som forskningsmetode

Observasjon er en annen metode for å samle inn data. Formålet er som regel å studere mennesker i en gitt kontekst slik at man kan danne seg et bilde av denne. Vi skiller mellom aktiv og passiv observasjon, hvor observatøren enten tar rollen som "flue på veggen" for å observere personer, handlinger og situasjoner i sitt eget element, alternativt deltar som aktør på linje med objektene som observeres. Hensikten i det siste tilfellet kan være å studere hva eller hvordan aktørene reagerer i en framprovosert situasjon.

Slike metoder kan resultere i informasjon som personer normalt er uvillige til eller ikke kan gi fra seg, og gir ofte et veldig godt bilde eller bakgrunnsforståelse til hjelp for observatøren til å gå inn i rollen som intervjuer. Hovedformålet er å skaffe kunnskap, innsikt og evne til å observere og analysere for å kunne skille det vesentligste fra det uvesentlige, og som metode er dette en uovertruffen måte å lære og forstå en annen kultur eller sub-kultur (Silverman, 2005).

4.5 Pilotprosjekt

Et pilotprosjekt starter med en planleggingsfase, slik som ELIN-k forprosjektet var, hvor det ble kartlagt hvilke behov som eksisterte for elektronisk samhandling, på hvilke nivå, avklaring av hvordan prosjektet skulle forankres i forskjellig offentlige planverk osv. Det ble utarbeidet en handlingsplan for prosjektstyring og publisert prosjektdirektiv for hovedprosjektet. Forprosjektet utarbeidet funksjonskrav til de fem samhandlingsarenaene som er tidligere omtalt.



Figur 14 planleggingsfase for pilotprosjekter (jf. Dybå et al, 2000:6-4)

Forklaring til modellen:

- Definer prosjektmål og antagelser
 - Avklare funksjonskrav til de ulike samhandlingsarenaene jf de ulike fasene i prosjektet sett i forbindelse med prosjektdirektivet til ELIN-k hovedprosjekt.

- Beskriv og velg utviklingsprosjekt
 - Avklare kriterier til pilotkandidater, og utvelging av pilotkommuner basert på tidligere relevant erfaring med beslektede utviklingsprosjekter
- Identifiser evalueringsmetode
 - Legge plan for hvordan pilotprosjektene skal evalueres
- Utarbeid pilotprosjektplan
 - ELIN-k forprosjekt utarbeidet prosjektdirektiv til hovedprosjektet som med retningslinjer for en gjennomføring av prosjektet.
- Utarbeid måleplan
 - I prosjektdirektivet til ELIN-k hovedprosjekt behandles spørsmålet om, og retningslinjer til hvordan samle inn data som genereres i prosjektet.

Gjennomføring av pilotprosjektet

Tips
<ul style="list-style-type: none"> • Involver prosjektdeltakerne i arbeidet med å identifisere hvilke måledata som skal samles inn. • Bruk ikke innsamlede data til å måle enkeltpersoner. • Skap tillit til innsamlingsprosessen og de personene som har ansvar for denne. • Bruk alle data til noe som alle oppfatter som nyttig. Unngå å etablere en “infokirkegård.”

Figur 15 Gjennomføringstips til pilotprosjekter (Dybå et al, 2000:7-3)

I løpet av perioden et pilotprosjekt er aktivt kan det dukke opp uavklarte situasjoner som ingen har forutsett på forhånd. Basert på at det er enighet om situasjonen og de betingelsene som denne oppsto i bør det være rom for å håndtere endringer fortløpende. Kostnader forbundet med omlegging av rutiner eller prosedyrer er implisitt en del av konseptet med pilotprosjekt og må påberegnes i inngåelse av prosjektavtale.

”Det er jo en del av det å være pilot”
 Sitat, prosjektleder Bergen

I prosjektarbeid blir ofte papirmengden stor og det er lett at relevant informasjon forsvinner i mengden. Det kan derfor være fornuftig å innta en restriktiv holdning til hva og hvor mye som blir samlet inn. Det er allikevel viktig å samle inn målbare data for å kunne dokumentere oppnådd effekt i forbindelse med implementasjon av ny teknologi og det bør vurderes nøye hva slags informasjon man samler inn. ELIN-k prosjektstyringsgruppe har publisert 3 ulike rapporteringsskjemaer som aktørene i pilotprosjektene skal sende inn til fastsatte frister. Prosjektlederne i pilotkommunene skal sende inn framdriftsrapport hvert kvartal, og timelister som tilskrives prosjektrelatert arbeid skal leveres inn på månedsbasis. Leverandørene skal også levere kvartalsrapport.

I pilotkommunene lokalt vil det være lønnsomt å avdekke målbare data i forkant av prosjektet slik at det er mulig å si noe om hva slags effektivisering de har oppnådd ved å implementere elektronisk meldingsutveksling. Samme type innsamling av data ved slutføring av prosjektet vil kunne være med på å si noe om hva slag gevinst det ble oppnådd, om noen. Gevinst i forbindelse med omlegging til elektroniske rutiner for kommunikasjon kan tas ut i annen type realisering enn ren effektivisering. Dette kan for eksempel være i form av kvalitetsforbedring og kvalitetssikring i forbindelse med oppdatering av pasientjournal og medikamentkort. Dette kan også måles og bør tas med i oppstarts- og avslutningsdata. Hvis de ulike aktørene engasjeres i planleggingsprosessen slik at formålet med innsamling av data blir tydelig for

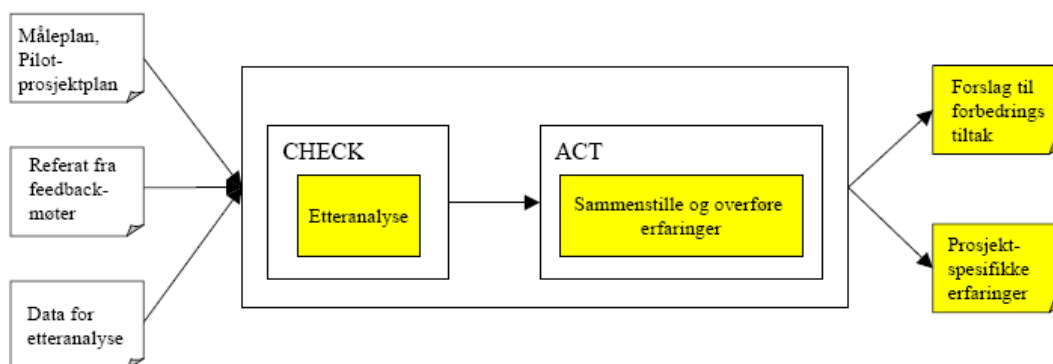
alle som er involvert kan dette være med på motivere deltakerne til å bidra med korrekt og pålitelige måledata.

Måledata vi kan ha mye av	Måledata vi bør ha lite av
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Oppstartsdata</i> Dette er måledata som vi samler inn en gang – ved oppstart av prosjektet. Det er derfor ikke kritisk om datamengden blir relativ stor. Typiske oppstartsdata er data hentet fra tilbudsdokumenter, f. eks. forventet antall timeverk og sluttdato for prosjektet. Andre relevante data er prosjektgruppas sammensetning og erfaring samt karakterisering av prosjekt, teknologi, applikasjon osv. • <i>Avslutningsdata</i> Dette er måledata som samles inn når prosjektet avsluttes, dvs. kun en gang pr. prosjekt. Datamengden ved avslutning vil normal være relativt stor. Typiske data er virkelig ressursforbruk som skal sammenlignes med plantallene fra oppstart. 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Periodiske data</i> Dette er måledata som samles inn periodisk, f. eks. hver uke i hele prosjektperioden. Datamengden bør ikke være stor – i alle fall ikke dersom innsamlingsperioden er kort og bedriften ikke allerede samler inn slike data for andre formål. Typiske data er timelister som leveres hver uke. • <i>Hendelsesstyrte data</i> Dette er måledata som samles inn når spesielle hendelser inntreffer, f. eks. når det kommer en feilrapport fra kunden eller når en prosjektfase er avsluttet. Typiske data er feilrapporter, inspeksjonsdata og ressursforbruk for en fase eller aktivitet.

Figur 16 Oversikt måledata som kan samles inn i et pilotprosjekt (Dybå et al, 2000:7-4)

Analyse og evaluering av prosjektet

Å velge hvem som skal ha ansvaret for å evaluere prosjektresultat kan innebære å velge mellom kompetente kandidater. Det er aktørene som jobber med prosessen som har best forutsetning og størst kompetanse til å tolke resultatene. Samtidig er det lett å tilegne seg en viss ”nærsynthet” som kan resultere i et ensidig syn på hvilke alternativer som har vært tilstedet og hvilke muligheter som åpner seg i framtiden. Prosjektdeltakerne og eksterne krefter bør derfor sammen delta i arbeidet med å analysere erfaringene som oppnås i løpet av pilotprosjektet og til å vurdere aktuell overføringsverdi.



Figur 17 Vurdering av pilotprosjekt (Dybå et al, 2000:8-1)

Et prosjekt er ikke avsluttet før analysing og evaluering av prosjektprosedyren og erfaringer er utført.

Hovedmålet med slik analyse er å avdekke hva man har gjort, måle det mot de vedtatte prosjektmålene og identifisere og vurdere forslag til forbedringer som er en del av prosjektresultatene. Det er interessant å avdekke erfaringer, pilotsystemets sterke og svake sider, hva man har lært og hvordan gjøre ting bedre. Dette er en del av de erfaringer som kan overføres til resten av organisasjonen og beslektede infrastrukturer. Nettverkssamlingen som ELIN-k prosjektledelsen arrangerte i november i forbindelse med at 20 nye samspillkommuner skal knyttes til ELIN-k prosjektet over nyttår var et eksempel på hvordan dette kan gjøres i praksis.

Overføringsprosess

Det oppleves i mange tilfeller som et problem at mange pilotprosjekt ikke er sikrer et liv etter prosjektavslutning (Grisot and Aanestad, 2006). Dette er medvirkende årsak til at mange prosjektansvarlige opplever at de møter en avventende holdning i sine omgivelser når et nytt prosjekt annonseres. Det er derfor av vital betydning for tilliten at prosjektets troverdighet at prosjektet forankres bredt i flere kontekster. ELIN-k er et resultat av forente krefter mellom NSF, KS og Innovasjon Norge. Prosjektet bygger bl.a. resultat fra tilsvarende utviklingsarbeid i Norsk Lægeforening (ELIN prosjektet) og er forankret i den statlige strategiplanen S@mspill 2007, gjennomføringsplan for 2006, i NSF IKT-strategi, i KS IKT-strategi eKommune 2009¹⁰, og i de regionale helseforetakenes overordnede IKT-stragi utabeidet av Nasjonal IKT¹¹.

For pilotkommunenes sin del har for eksempel Arendal sikret seg lokal og regional forankring gjennom politiske vedtak og finansiering fra kommunen, Fylkesmannen, Kompetanse og utviklingsfondet i Aust-Agder og Sørlandet Sykehus.

Om det er mulig å bruke erfaringene gjort i prosjekt bedømmes i forhold til hvordan resultatene kan brukes utenfor testmiljøet. Det er viktig å planlegge hvordan prosjektet skal evalueres og i forhold til hvilke kriterier på forhånd fordi rammebetingelsene for pilotprosjektet legges i forprosjektet. Det er derfor det er viktig å identifisere en evalueringsmetode og legge en plan for måling.

Formålet med evaluering (Dybå et al., 2000):

- Ta vare på de viktigste erfaringene
- Karakterisere prosjektet
- Kvalifisere enkelterfaringer i forhold til innsamlede måledata
- Dokumentere resultatet

For at prosjektresultatene skal ha overføringsverdi må alle erfaringer som gjøres i pilotprosjektet beskrives i den kontekst hvor erfaringen faktisk er gjort, koherent med kontekstbeskrivelse fra prosjektdirektivet. Alternativt kan dette være beskrevet i henhold til endret rutiner og prosedyrer som korrigerer betingelsene for en, evt, flere bestemte kontekster. Enkelterfaringer kan være nyttige i den grad det har betydning for endringer før, under eller etter endt prosjektperiode.

Validering av prosjekterfaringer gjøres i stor grad ved hjelp av skjønn og man kan gjøre lurt i å vektlegge faktorer som kan være av betydning for framtidige prosjekt. Basert på at det er noen prosjekterfaringer som gjøres i ELIN-k som ikke kan måles i tall, men handler om kvalitetsheving i behandlerprosessen. Det er derfor opp til prosjektdeltagerne både i

¹⁰ Jf. punkt 3 Digital forvaltning – elektronisk samarbeid i helse- og sosialsektoren

¹¹ Jf tiltak 19, delprosjekt 2 ”elektronisk samhandling i den omsorgsmessige samhandlingskjeden”

pilotkommunene og i hovedprosjektet å ta vare på det de mener er relevant informasjon til bruk for ettertiden.

4.6 Datainnsamling

Jeg gikk i inn i feltarbeidet med et åpent sinn, uten å vite hva det var jeg så spesielt etter, i samsvar med den utforskende forskningstradisjon som prosjektet FIPP står for.

Utforskende forskning innebærer at det i utgangspunktet ikke er lagt opp en struktur for prosessen, veien blir til mens man går. Man setter derfor ikke opp en målplan og man kan heller ikke sette opp en plan for etappevis temabasert forskning, man tar for seg interessante ting når det dukker opp. Det kan være vanskelig gå vurdere egen kompetanse i forhold til prosjektet siden problemformuleringen kan være uklar.

Jeg har valgt å følge en framgangsmåte som korrelerer med den kvalitative forskning. Mine verktøy har vært en kombinasjon av flere:

Første punkt i tilnærmingen av oppgaven var innledende samtaler med prosjektstyringsgruppa i ELIN-k prosjektet, redaksjonskomitémedlem og prosjektleder hvor jeg fikk grunnleggende kjennskap til prosjektet.

Deretter startet jeg på arbeidet med dokumentgjennomgang, prosjektdokumentasjon fra ELIN-k, tidligere vitenskapelige arbeid og diverse fra de ulike pilotkommuner. Dette dekker delvis den bakgrunn og faktagrunnlag som var nødvendig for å forstå den kontekst som systemet med elektronisk meldingsutveksling skal implementeres i.

Denne dokumentasjonen omfatter:

- ELIN-k: Forprosjektrapport,
- ELIN-k: anbefaling til de gode samhandlingsmeldinger mellom pleie- og omsorgstjenesten, fastleger, sykehus og fastleger.
- ELIN-k: Funksjonskrav i ELIN-k prosjektet - Del 1 – Generelle funksjonskrav for alle delområder
- ELIN-k: Funksjonskrav i ELIN-k prosjektet - Del 2, 3, 4 og 5 – Funksjonskrav for pleie- og omsorgssystemer, fastlegesystemer, spesialisthelsesystemer og legevaktssystemer
- ELIN-k: Prosjektdirektiv hovedprosjekt ELIN-k
- Utkast til interne retningslinjer for bruk av ELIN-k meldinger i en pilotkommune (ikke offentlig dokument).
- Norsk Senter for Elektronisk Pasientjournal, rapport: Elektronisk samhandling mellom foretakene og kommunene
- Diverse: tidligere vitenskapelige arbeider (omtalt i teorikapittel), brosjyrer og nettoppslag etc. fra relevante aktører (nevnt i bakgrunnskapittel)

Jeg har deltatt som observatør, ved to ulike anledninger, på relevante arrangement for å kunne gå mer i dybden av kontekstforståelsen. Disse var:

- Regional samling: eHelseseminar, i regi av Norsk Telemedisinsk senter, lokalisert på Lillehammer og
- Workshop med Arendal kommune og representant fra leverandøren TietoEnator

I tråd med at i kvalitative forskning fokuserer på individers meninger og opplevelser for å kunne forklare relasjonene mellom årsak og adferd (konsekvenser) har jeg etterstrebet å kunne gå i dybden med intervjuene jeg har utført. Jeg valgte å innta en så nøytral og objektiv

holdning som jeg var i stand til for bedre å avdekke den andres posisjon og perspektiv på sine omgivelser. Målet mitt har vært å forstå og beskrive og jeg har gjort mitt beste for å ikke forklare hva eller hvorfor men å beskrive hvordan.

I feltarbeidet gjennomførte jeg to intervjuer (semi- og/eller fullstrukturert) i hver av pilotkommunene, fulgt av et oppfølgingsintervju med prosjektlederen i Bergen.

Jeg utarbeidet en samtalemodell som jeg tenkte jeg skulle bruke som mønster for intervju/samtale. Jeg delte intervjuene inn i kategorier basert på rollene de enkelte hadde i prosjektet og organisasjonen;

1. *Prosjektleder*. Kommunalt ansatt med overordnet ansvar for hele prosjektet. Antatt at objektet har oversikt og ansvarlig for framdrift
2. *Hjemmesykepleie*. Hovedmålgruppe i kommunalt perspektiv. Representant for bruker fra pleie og omsorg i systemet. Antatt at intervjuobjekt har litt mer teknisk innsikt eller erfaring enn, og oversiktsperspektiv enn flertallet av sine kolleger
3. *Fastlege* i kommunen. Selvstendig næringsdrivende, med antatt selvstendig motiv og ønske om effektivisering for arbeidet.

Spørsmålene som jeg hadde forberedt på bakgrunn av forhåndsundersøkelser var tilpasset den enkelte kategori som intervjuobjektene i det enkelte pilot tilhørte.

Utvelgelse av intervjuobjekt har foregått i kraft av den rollen den enkelte har hatt i pilotprosjektene.

I utgangspunktet var det planlagt å gjennomføre 2 serier á minimum tre intervjuer i hver av pilotkommunene. Dette antallet intervjuer måtte korrigeres underveis fordi det ikke var praktisk mulig å gjennomføre. Fra min side var det ønskelig å snakke med flere representanter fra hjemmesykepleien i Arendal fordi den organisatoriske strukturen avviker fra den vanlig hierarkiske som jeg for eksempel fant i Bergen, men det lot seg ikke gjøre.

I Bergen snakket jeg med prosjektleder som så formidlet kontaktinformasjon til de to fastlegene i prosjektgruppa og prosjektlederen foreslo så en representant fra hjemmesykepleien, fordi det var den gruppen som på det tidspunktet hadde mest erfaring med meldingssystemet som Bergen hadde testet utfør ELIN-k. Jeg oppnådde kontakt med en av fastlegene rett før avreise til Bergen, den andre svarte ikke på henvendelsen og med hjemmesykepleien under oppholdet. Jeg fant at de gjennomførte intervjuene var beskrivende for piloten og dermed var antallet intervju passende.

I Arendal viste det seg at prosjektgruppa i piloten besto av prosjektleder, 2 fastleger og 4 sykepleiere. Tre jobbet i samme institusjon men på forskjellig avdelinger og en jobbet i hjemmesykepleien. Alle fire var med i prosjektgruppa i posisjon av at de var superbrukere i Geric, fagsystemet for pleie- og omsorgsenheten i kommunen og kunne bidra med praktisk erfaring fra bruk av it-system i helsesektoren. Prosjektleder formidlet tilsvarende kontakt med fastlegen og jeg fikk avtale med en av dem. Den andre svarte ikke på henvendelsen. De fire sykepleierne utvekslet jeg kontaktinformasjon med på workshopen, hvor jeg var tilstede som observatør. Der ble de også informert om mitt forestående besøk i Arendal den påfølgende uken og jeg ønsket å snakke med dem. Alle ga sitt samtykke i at jeg kunne ta kontakt med dem og alle var klar over de aktuelle datoene. Det viste seg i ettertid vanskelig å oppnå kontakt med sykepleierne. Jeg fikk kontakt med en av dem før jeg dro til Arendal som jeg laget avtale med og en til svarte på henvendelsen mens jeg var på stedet. Denne avtalen om intervju kunne bare gjennomføres hvis vedkommende hadde en rolig stund i løpet av vaken sin mot slutten av dagen. Det viste seg at det var travelt på jobb og jeg måtte snu i døra. På

tross av fire henvendelser per mail fikk jeg ikke kontakt med de to resterende sykepleierne. Dette er grunnen til at datamaterialet fra Arendal er noe mindre enn fra Bergen.

Jeg opplevde at mottagelsen i de to pilotkommunene var ulike og at ikke alle var interessert i å snakke med meg. Jeg stusset litt over hvor vanskelig det viste seg å være å oppnå kontakt spesielt med medlemmene av prosjektgruppa i Arendal.

Dernest var det ønskelig å gjøre oppfølgingsintervju med alle respondentene etter en periode for om mulig å avdekke uventede konsekvenser av implementeringen av meldingssystemet. Dette var heller ikke mulig å gjennomføre, begge pilotene fikk problemer med å gjennomføre prosjektet i henhold til fastsatt tidsplan. I Arendal planla de å begynne med en enkel testversjon i uke 45 og i Bergen ble meldingssystemet satt i drift i uke 41 men opplevde store tekniske problemer. Det ble derfor ikke mulig å gjennomføre den siste serien med intervju etter planen. Jeg reiste allikevel til Bergen for å høre prosjektlederen fortelle om hvordan det var gått, men fastlegen mente det ikke var nødvendig å snakke med meg siden de ikke hadde noen erfaringer å dele. Jeg nøyde meg med forespørsel per mail til prosjektlederen i Arendal slik at jeg fikk deres prosjektstatus med i rapporten.

5. Empiri - Detaljert rapport fra feltarbeide:

Av prosjektleder for ELIN-k (som sammen med FIPP-prosjektet er å se på som oppdragsgiver) ble jeg oppfordret til å se på to av pilotkommunene, Arendal og Bergen. Disse to kommunene har, i motsetning til de andre pilotene, ikke erfaring fra de tidligere Fyrtårnsprosjektene og er helt nye ”i gamet”. De har begge drevet med relatert virksomhet til digitalisering i helsesektoren, hver på sin kant.

For å kunne forstå de to ulike casene fullt ut mener jeg det er viktig å først se litt på bakgrunn, erfaringer de har gjort seg, kultur og organisasjon.

Dette har jeg gått nærer inn på i beskrivelse i bakgrunn under det enkelte case.

Mitt arbeid er knyttet til ELIN-k prosjektet i regi av Norsk Sykepleier Forbund (NSF). I prosjektet er det forløpig oppnevnt 6 pilotkommuner; Tromsø, Sandefjord, Arendal, Bergen, Trondheim og Stavanger. 4 av disse har vært Fyrtårnskommuner og har derfor lang erfaringsbakgrunn i denne type prosjektarbeid.

5.1 Forhold knyttet til praktisk gjennomføring

Forberedelser og etterarbeid

I forbindelse med planlegging og avvikling av feltarbeidet dukket det opp et par momenter av fysisk betydning. Når man reiser til ukjente steder er det vanskelig å forutsi hvor enkelt det er å finne fram og hvor lang tid det tar. Dette får betydning for hvor smidig hele besøket blir.

I Bergen fikk jeg klare instruksjoner om hvor de enkelte intervjuobjektene befant seg, og hvordan jeg enklest kunne befrakte meg selv. Hjemmesykepleieren innrømmet at det var komplisert å finne fram til hennes oppholdssted med mindre du var lokalkjent. Hun hentet meg på avtalt møtested. I Arendal strevde jeg en del, på tross av at jeg hadde forberedt meg godt ved å konsultere Telenors Gule Sider på forhånd og underveis oppsøkte jeg Turistinformatjonen. Men de lokalitetene jeg trengte å finne var ikke en del av databasen til noen av dem. Ekstra komplisert ble det når en av intervjuobjektene ikke var lokalisert på sitt daglige kontor men på en annen lokalitet den aktuelle dagen. Jeg endte med å benytte en drosjesjåfør som guide første dagen slik at kunne finne fram i tide til avtalene jeg hadde.

Det er ikke umulig, selv om jeg ikke ønsket det, at jeg som intervjuer til dels lot min oppfattelse ta farge av opplevelsen å ikke finne fram og å måtte lete etter de enkelte intervjuobjektene, selv om jeg var bevisst på følelsen av å ikke strekke til.

Jeg oppdaget at det var lurt å ha god tid i mellom hvert intervju slik at jeg kunne bearbeide informasjonen jeg hadde fått før jeg gikk til neste intervju.

Fysisk lokalitet

Noen av intervjuobjektene mine hadde forberedt seg praktisk på at jeg skulle komme. Dette ga seg fysisk utslag i tilgang på eget møterom og tilbud om kaffe. Disse artefaktene blir betydningsfulle fordi en både legger grunnlag for et seriøst intervju og en signaliserer at man tar dette på alvor. Slike faktorer påvirker også meg som intervjuer og kan gjøre noe med den holdningen jeg møter intervjuobjektet med.

5.2 Forholdet mellom intervjuer og objekt

Jeg oppdaget i feltarbeidet av de 7 prinsippene om hvordan utføre fortolkende feltstudier (Klein and Myers, 1999) absolutt hadde noe for seg.

Felles oppfattelse av hvordan helsesektoren fungerte ble for eksempel for meg viktig. Jeg har ingen helsefaglig bakgrunn og vet ikke mer enn den allmenne innbygger gjør om hvordan struktur og relasjoner er innen det norske helsevesen. Jeg brukte en del krefter på å tilegne meg fakta om de ulike aktørene slik at jeg skulle vite hva de snakket om. Men jeg var veldig klar på at jeg hadde liten kunnskap om faktiske forhold og formidlet dette til intervjuobjektene mine. Stort sett fungerte dette bra, fordi jeg da viste til bakgrunnen til hvorfor jeg stilte såkalte "dumme" spørsmål og fikk utdypende svar tilbake. Av og til fungerte dette ikke så bra fordi intervjuobjektet påtok seg en litt overlegen holdning, og jeg fikk mindre informasjon enn jeg ellers ville ha fått. Jeg opplevde også at jeg selv reagerte på dette med å la vær så stille utdypende spørsmål så ikke objektet skulle oppfatte meg som enda dummere. Jeg lot meg altså skremme til for eksempel å avslutte intervjuet på kortere tid enn planlagt.

De fleste intervjuobjektene tok i mot meg med en åpen innstilling og fortalte villig om det de holdt på med. De mest kunnskapsrike var de som jobbet daglig med prosjektet og det var også de som hadde mest informasjon å gi og da fungerte også samtalemodellen fint. Intervjuobjekt som var noe mindre involvert i prosjektet på daglig basis var litt mer tilbakeholdne med sin informasjon. Noen trodde ikke det var viktig det de visste og disse intervjuobjektene støttet jeg med å forsikre om det motsatte. Intervjuene ble informative, men det var nødvendig med å benytte en mer semistrukturert modell, og i to tilfeller endte jeg med en tilnærmet helstrukturert intervjumodell. Jeg opplevde at et intervjuobjekt var motvillig til å snakke om sin deltagelse i prosjektet. Jeg klarte ikke å bygge opp et tillitsforhold gjennom intervjuet og informasjonen ble begrenset.

Jeg trengte en stund i etterkant av feltarbeidet til å bearbeide egne frustrasjoner over alt som ikke hadde blitt som jeg hadde tenkt. Min førforståelse av årsaksammenhengene i helsevesenet har blitt justert noe ettersom tiden har gått.

5.3 Innledende feltstudier

I tråd med plan for formidling av prosjektet har ELIN-k sammen med samarbeidspartnere KS, NHN og NST arrangert landsdekkende populærvitenskapelig konferanseserie som sikter på å nå ut til viktige målgrupper for prosjektet; kommuner, sentrale myndigheter som departementer, Sosial- og helsedirektoratet, KS samt ulike fagforbund som NSF, Norsk Helse- og Sosialforbund og Den Norske Lægeforeningen. Noen ble invitert til å holde innlegg andre til å delta.

Jeg deltok på en slik konferanse, eHelseseminar på Lillestrøm i begynnelsen av september. Det var innlegg fra statlige myndigheter (Shdir), fra arrangørene (NST, KS, NSF/ELIN-k, NHN) og rapport fra fyrtårnskommunene i første halvdel. Så var det en åpen diskusjonsbolk med paneldeltakere og spørsmål fra salen og siste halvdel var viet erfaringer gjort utenfor fyrtårn og ELIN-k kommuner, prosjekter drevet lokalt: DMS Nord Gudbrandsdalen, SunHF (Sunnås Rehabilitering), DIG (Digitale Gardmoen), AHUS.

Representanten fra Shdir fortalte om Kommuneprogrammet, S@mspill2007, og planene framover. Spesielt satsningsområde er at alle må delta, adresse til kommune - Norge, for i dag er det bare 62 kommuner som er tilknyttet NHN, som er det første kriterium for å få lov til å utveksle helserelatert informasjon elektronisk. Ordningen som har eksistert med

TrygdHelsepostkasse skal fases ut. Aktører som det skal fokuseres på er helseforetak, allmennleger og NAV.

Av Kommuneprogrammet framgår det slik framdriftsplan og fokusområde:

	Fokusområde	framdriftsplan
Fase 1	Fyrtårnprosjekt, 4 kommuner ELIN-k, 4+2 pilotkommuner Totalt 6 kommuner	Avsluttet. Utvikle modeller, utprøving Periode 2004 - 2007
Fase 2	+ inntil 20 samspillkommuner	Forsiktig spredning. Periode 2007 - 2008
Fase 3		Breddesatsning Periode 2008 - 2009

Figur 18 Fokus kommuneprogrammet

KS er en aktør med interesser på alle sider av bordet, de er både kommunenes arbeidsgiver-, interesse- og medlemsorganisasjon. Representanten redegjorde for Strategi for elektronisk samhandling i kommunene og ga en oversikt på nasjonale føringer. KS mener at man kan hente ut 5 % effektivisering v/ikt som betyr over 5000 årsverk på landsbasis. Dette er gevinst som kan hentes ved omorganisering av arbeidsmetoder og -rutiner. KS mener at utfordringen er å implementere standarder (det er her ELIN-k kommer inn) og hvordan å få kommunene til å ta løsningene i bruk.

Den neste som holdt innlegg var **NSF ved prosjektleder for ELIN-k** Sissel Skarsgård som snakket om elektronisk samhandling i kommunene, standarder og nasjonal samordning.

IT-utvikling i helse- og sosialfaglig sammenheng har gitt 3 ulike standarder for:

- ❖ Elektronisk pasientjournal EPJ
- ❖ Innholdsstandard (innhold, format, kommunikasjon, aktører)
- ❖ Kommunikasjon og informasjonssikkerhet (XML, PKI)

Ulike meldingstyper som blir utviklet gjennom ELIN-k prosjektet skal godkjennes av KITH.

Norsk Helse Nett var meddarrangør for seminaret og representanten redegjorde for forholdet mellom Norsk Helsenett og kommunene¹². NHN eies av de regionale helseforetakene og samarbeider med KS. NHN er et lukket bransjenett hvor sikkerhet står i fokus. Helsenettet er infrastrukturen som elektronisk samhandling foregår over. Representanten informerte om hvordan kommunene kom i gang og hva som måtte være på plass i kommunene før tilkobling kunne finne sted.

Siste punkt av fellesprogrammet var en introduksjon og referat fra hva de ulike **FYRTÅRNSPROSJEKTENE** hadde erfart.

I den åpne diskusjonsbolken med et panel og spørsmål fra salen var en nyttig opplevelse, spørsmålene var differensierte både mht. innhold og tema. Deltagerne i salen var representanter fra alle målgruppene for elektronisk samhandling både i privat og i offentlig sektor, på alle nivå. Dette avspeilet mye av bredden og heterogeniteten jf de sosiale aktørene i ELIN-k prosjektet.

Siste del gjennomgikk ulike erfaringer som var gjort i lokale prosjekt driftet av enkeltorganisasjoner. De var preget av lokal forankring og vitnet om mange hindringer som

¹² Se: www.norsk-helsenett.no, www.ksit-forum.no og www.nikt.no

kunne ha vært unngått hvis omkringliggende nettverk hadde akseptert deres eksistens. For eksempel DMS Nord Gudbrandsdalen har i mange år vært innovativ i digital utvikling, d var tidlig ute og tilbød digital røntgen og i senere tid har de tilbydd digital ultralydundersøkelse. Dette er betinget av at medisinsk ekspertise er tilgjengelig i ”andre enden” og prosjektet er i ferd med å strande fordi det ikke er forankret i spesialisthelsetjenesten på Lillehammer.

Som utenforstående var det veldig nyttig og fant hele konferansen å være svært informativ.

Jeg ble senere invitert til å delta som observatør på en workshop som Arendal kommune holdt sammen med sin leverandør av fagsystemet sitt Gerica, i Tønsberg 9.oktober. Her deltok prosjektleder, representant for TietoEnator og 4 superbrukere fra pleie og omsorgsavdelingen i Arendal, hjemmesykepleien. Jeg fikk innblikk i hvordan fagsystemet var bygget opp og hvordan superbrukerne ble involvert i utviklingsarbeidet av fagsystemet. Dette er i tråd med skandinavisk tradisjon for brukermedvirkning i systemutviklingsarbeid, og så ut til å fungere riktig bra. Jeg fikk også noe innblikk i stemning på arbeidsplassen, kultur og arbeidspraksis. Det var en utpreget god tone deltagerne i mellom og hele seansen foregikk med en god stemning. Det var tydelig at de var trygge på hverandre og sin egen posisjon. De var ganske fritt-talende og viste at de visste hvor ”skoen trykkes” på jobben, dvs hvilke behov de hadde når det gjaldt tilpasning av fagsystemet sitt.

Da innføring av tilpasset modul for meldingsutveksling ble introdusert viste det seg at de var ganske blanke i teknologisk utviklingsarbeid, og godtok alle forslag fra leverandøren. Prosjektleder fortalte at det var enighet om at de skulle utvikle kun en meldingstype, Dialogmeldingen, i første omgang, fordi de ville ha noe som virket før det ble brukt krefter/ressurser på å utvikle mer.. Det ble også opplyst at ulempen med Dialogmeldingen er at det ikke er plass for denne i den elektroniske pasientjournalen (EPJ). Den er tenkt å skulle brukes til utdyping av spørsmål og svar i forbindelse med pågående behandling. Nå vil den bli brukt til alle typer meldinger, også slike som er ment å legge seg rett inn i journalen. Det innebærer ekstraarbeid da disse opplysningene må legges inn manuelt, og det ble også sagt at man da var klar over at man lærte sykepleierne ”unoter” fordi man senere måtte lære dem å bruke andre meldinger

Representanten for TietoEnator og prosjektleder diskuterte ved et par anledninger løsningsmodeller for blant adressering av meldinger, og prosjektleder viste at hun hadde kunnskap om hvordan slikt kan gjøres..

Jeg informerte deltagerne om at jeg kom til Arendal uken etter og at jeg ønsket å ha en samtale med alle sammen. Jeg følte at jeg fikk god kontakt med deltakerne i pausene og vi utvekslet e-postadresser for å kunne avtale enkeltintervju under mitt opphold i Arendal påfølgende uke. Alle sa det var i orden og jeg fikk tildelt de respektive e-postadressene. Etter hjemkomst fikk jeg prosjektleder til å formidle kontakt med legene i prosjektet og jeg oppnådde kontakt med en av dem. Deretter skrev jeg til de fire sykepleierne og foreslo tidspunkt for intervju.

Observasjon var vellykket i den forstand at jeg fikk dannet meg et inntrykk av deltakerne og hvordan de kommuniserte seg i mellom. Jeg fikk god rede på stemning og organisasjonskultur og det dryppet et og annet faktaopplysninger som jeg kanskje ikke ville ha fått rede på ellers, for eksempel at det var en litt fastlåst situasjon med legestanden i Arendal i forhold til tilgangssystemet i meldingssystemet. Prosjektlederen fortalte om en situasjon som var oppstått i kommunen når det gjaldt tilgangsrettigheter, dvs lesetilgang for uautorisert medisinsk personell. Dette opplevdes som et hinder i videre utvikling og var et vanskelig tema. Dette fikk jeg spurt nærmere om senere. I ettertid viste deg seg at jeg fikk mest kunnskap om helse i Arendal på denne workshopen.

5.4 Presentasjon funn case

Pilotene har veldig ulik tilnærming til prosjektet. De er grunnleggende ulikt organisert og møter utenforstående (meg) veldig forskjellig. Per i dag har de veldig ulik framdrift.

Jeg stilte spørsmål som hadde til formål å avdekke organisasjonsstruktur og arbeidsrutiner og ansvar både i prosjektledelse og ”ute”, jeg spurte om den enkeltes motiv for å bli med i prosjektet og hva de så for seg å oppnå, resultatmessig. Jeg spurte også om ting som de trodde kunne gå galt i forbindelse med gjennomføring av meldingsutvekslingen og hvordan de hadde tenkt å møte en slik situasjon. Jeg hadde også med et par punkt om framtidvisjoner og så spurte jeg om hvordan de stilte seg til utsagn fra KS om en potensiell innsparing på 5000 årsverk på landsbasis og hvordan de så for seg at de kunne hente ut en mulig innsparingsgevinst hos seg selv. Svarene varierte veldig med hensyn til hvem jeg spurte.

Felles for leger og sykepleiere i begge kommuner var at de håpte på bedre kontroll på ”flagrende” papirer og rutiner, at pasienten kunne forvente rett behandling til rett tid. Begge parter refererte til medikamentbilde, at de kunne stole på at dette var korrekt oppdatert til enhver tid. Prosjektlederne snakket også om mer effektiv bruk av tid og ressurser, samt at det ikke var stilt spørsmål ved prosjektet leverett fra kommuneledelsen sin side, det var 100 % støtte fra toppnivå i kommunen selv om det kostet dem penger.

Ingen av pilotene nevner samarbeid eller utveksling erfaringer med andre piloter i prosjektet.

Arendal kommune var den kommunen som innledningsvis framsto som den med minst erfaring både med offentlige prosjekt og teknologisk framdrift. De var også kommet kortest i framdriften av ELIN-k, de håpte å kunne ha en prototype i drift innen uke 45.

Pilot Arendal

Arendal kommune har pr. 30. juni 2007, 40.391 innbyggere. Byen er fylkeshovedstad i Aust-Agder, og vertskommune for Sørlandet sykehus Arendal.

Arendal kommune har organisert sin organisasjonsstruktur etter mønster fra Oljedirektoratets modell med flat struktur. Dette bygger på prinsippet om mest mulig delegasjon av oppgaver til enheter og enkeltpersoner som til daglig møter kommunens brukere og innbyggere.

Organisasjonen er

- *er flat og som baserer seg på fleksible, tverrfaglege lag organisert rundt prioriterte produkt*
- *held fokus på utvikling av kompetanse hjå våre medarbeidarar*
- *let ansvaret for produkt, kvalitet og prosess liggja i laga*
- *systematisk har fokus på optimalisering og effektivisering av prosessar*
- *har få leiarar, desse har hovudfokus på heilskaplege strategiar, prosessar og planlegging*
- *blir utvikla vidare med det som mål at organisasjon og tenesteproduksjon baserer seg på brukarane sine behov*
- *let utvikling av felles kultur og verdiar stå sentralt*
sitat, Oljedirektoratet¹³

Rådhusenheten som er organisert etter andre prinsipper enn enhetene ute. Rådhusenheten prøver ut en organisasjonsmodell med utstrakt myndiggjøring av medarbeiderne.

Enheter:	Arendal kommune er delt inn i 36 enheter
Avdeling:	Enheterne er delt inn i avdelinger Rådhusenheten er delt inn i ca 23 nettverk der alle ansatte i enheten tilhører et nettverk.
Nettverk:	Nettverket gir faglig forankring og personlig utvikling. Nettverket har en valgt kontaktperson. Rådhusenheten har ca 125 arbeidslag.
Arbeidslag:	Arbeidslagene har ansvar for å sikre kvalitet på prosess og produkt/tjenester . Arbeidslaget er tverrfaglig og har en valgt koordinator.
Driftslag:	Driftslaget har som lederteam et overordnet, felles personal- og økonomiansvar for hele rådhusenheten.

Figur 19 organisasjonsstruktur kommuneledelse, Arendal Rådhus¹⁴

Pleie- og omsorgstjenesten er delt i 4 grupper etter geografiske prinsipper, Omsorg Nord, Vest, Sør og Øst.

Intervju holdt på Rådhuset i Arendal, og jeg fikk først en rask omvisning i etasjen hvor alle sitter i åpent kontorlandskap og en innføring i hvordan man løser det praktisk når man er organisert i en flat struktur. Det er med andre ord rift om møtelokaler og avstengte rom for å ta en privat samtale.

¹³ kilde: http://www.npd.no/Norsk/Om+OD/ODs+organisasjon/Organisasjon+med+powerpoint-kart/coverpage_odorganisasjon.htm

¹⁴ Kilde:

<http://www.arendal.kommune.no/austagder/arendal/arendalk.nsf/932db17d668ff70c12569370027a098/30d612fd655d5a67c12571ea0041fc69!OpenDocument>

På spørsmål om kommuneledelsens vilje og engasjement i forhold til å involvere kommunen som pilot i ELIN-k prosjektet uttrykte prosjektlederen at hun mente kommunen framsto som en innovativ aktør, men at de opplevde at de for tiden var holdt tilbake av helseregionen fordi det var nødvendig at sykehuset fikk anledning til å komme mer på banen teknologisk. Så det var ikke helt lett å finne støtte for Arendals deltagelse som pilot på regionnivå.

”Der syns jeg at Arendal kommune har vært visjonære. Ledelsen i Arendal kommune har sagt veldig klart ja til å være pilot i ELIN-k, og de så jo også at det passa fint inn i det de hadde tenkt med sykehuset”

Sitat, prosjektleder Arendal

Arendal hadde forut for ELIN-k gående et samarbeidsprosjekt med Sørlandet Sykehus om elektronisk meldingsutveksling som startet to år tidligere. Dette var medvirkende årsak til at ELIN-k's prosjektledelse ønsket å involvere Arendal som pilot da de mente at denne erfaringen ville være en viktig erfaringsbakgrunn for gjennomføring av ELIN-k pilotprosjekt.

Prosjektet med Sørlandet Sykehus hadde 4 forskjellige fokusområder. Det var fokus på samhandling om barn med multifunksjonssvikt, om syke eldre, om personer med rus og psykiatriproblematikk og til slutt IKT i et samhandlingsperspektiv. I prosjektet ble det gjennomført et kartleggingsbehov for elektronisk samhandling som munnet ut i enighet om elektronisk informasjonsutveksling. Dette arbeidet ble utført i en forprosjektfase og forespørselen fra ELIN-k kom sammenfallende med avslutning av denne fasen. Derfor kjøres dette prosjektet nå parallelt med ELIN-k prosjektet. Det er de samme tekniske løsningene som må på plass. Det er bare meldingstypen som er forskjellig og så regner de med at det blir forbundet med lite diskusjon å involvere Sørlandet Sykehus i ELIN-k fase to.

Arendal kommune har deltatt i flere teknologiske utviklingsprosjekt relatert til den helsetjenesten de som kommune skal tilby. Det siste prosjektet som de har holdt på med i noen år nå er PDA som verktøy i hjemmesykepleien. de har opplevd en del tekniske problemer med både utstyr og infrastruktur, men de har valgt å holde på løsningen og heller satse mer ressurser på å løse problemene. PDA-løsningen er i dag i daglig drift i alle avdelingene i hjemmesykepleien (Aune, 2007).

I verken ELIN-k prosjekt i kommunen eller i det parallelle samhandlingsprosjektet med sykehuset var det på det nåværende tidspunkt lagt vekt på å avdekke arbeidsrutiner blant de ulike pleie- og omsorgsenhetene, men de har sett litt på hvordan rollefordeling/ansvar vil ha innvirkning på hvordan meldingssystemet skal utvikles.

Arendal kommune skal knyttes til NHN i løpet av høsten 2007, etter nesten ett og et halvt års ventetid.

Kommune har vinklet sitt pilotprosjekt i retning av brukermedvirket systemutvikling i et teknologiaspekt, ved å involvere 4 superbrukere i kommunens fagsystem, i prosjektgruppa, sammen med de to legekantorene representer ved en fastlege fra hvert.

Prosjektleder bekreftet og gjentok det som ble sagt på workshopen med hensyn til valg av meldinger som skulle utvikles i første omgang, nemlig dialogmeldingen. Begrunnelsen var den samme, at de først ville sette den enkleste meldingen i drift, deretter skulle resten komme etterpå. Hun hadde ingen formening om tidsaspekt i utviklingsarbeidet.

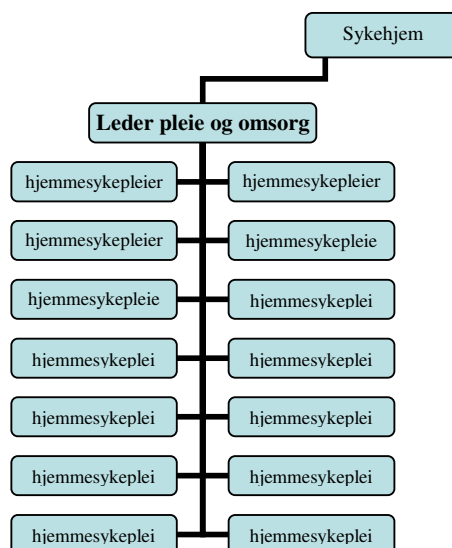
Det er to legekantor tilknyttet pilotprosjektet. Jeg fikk intervju med fastlegen som representer ett av dem. Dette legesenteret består av 4 legekantor, fastlegen deler en stilling med en annen lege og én av de tre andre stillingene besettes av en turnuskandidat. I tillegg er det 2-3 hjelpepersonale på kontoret som assisterer de forskjellige legene. Legesenteret har praktisert elektronisk meldingsutveksling med sykehuset i et par år, men ikke med kommunen.

Sykehuset sender epikriser som legger seg rett inn i pasientens journal i legenes fagsystem. Fastlegen mener de allerede har hentet ut det effektiviseringspotensialet som kan forventes på legesenteret ved innføring ved elektronisk meldingsutveksling, siden de kommuniserer digitalt allerede med nesten alle aktører unntatt kommunen. Han mener det er kommunen som har mest å vinne i denne omgangen.

Legene i Arendal har gitt uttrykk for at de syns at Arendal Kommune burde gå til anskaffelse av en løsning som kan bygge bro over systemene, men at prosjektlederen har uttalt et ønske om at Gericca skal får en sjanse til å selv utvikle løsningen

Hjemmesykepleieren som jeg intervjuet i Arendal hadde rollen som superbruker i fagsystemet Gericca, men hun husket ikke hvor lenge systemet hadde vært i drift i kommunen. Systemet var hun fornøyd med og hun refererte til at de fleste var blitt flinkere til å bruke systemet etter at PDA-løsningen var satt i drift. Hun var fornøyd med PDA som arbeidsverktøy, men ikke spesielt med den tekniske løsningen – det hadde vært for mange problemer med å sette dette i drift. Rollen som superbruker representerte ikke merarbeid for henne, og hun trodde ikke det ville bli noe mer når de elektroniske meldingene skulle settes ut i drift heller.

På bakgrunn av hva hjemmesykepleieren fortalte om den organisatoriske modellen de arbeidet etter har jeg utarbeidet en skisse over organisasjonen.



Figur 20 Eksempel på flat organisasjonsstruktur i Arendal

Prinsippet om mest mulig delegasjon av oppgaver til enheter og enkeltpersoner som til daglig møter kommunens brukere og innbyggere betyr i praksis at alle arbeidsoppgaver er fordelt i arbeidslaget, turnus, innleie av vakter, kvalitet og HMS, kvalitetssikring, arbeidsliste, arbeidsfordeling – alle skal gjøre alt. Sykepleieren sa også at i forbindelse med at ELIN-k ble satt i drift så mente hun at det at det ikke ville bli nødvendig å endre arbeidsrutiner eller ansvarsforhold på arbeidsplassen. Sykepleieren sa at de var fornøyd med modellen, men tror at det kan hende at de hadde mye å gjøre akkurat fordi de var organisert slik. Allikevel var hun fornøyd fordi de hadde en variert arbeidsdag, lite preget av rutiner.

Motiv for å være med, hva ønsker de å få ut av systemet – gevinstpotensial og realisering

Arendal kommune var som sagt i dialog med Sørlandet Sykehus vedr. utvikling av et system for elektronisk meldingsutveksling mellom kommunen og sykehuset. Prosjektet var i en fase midt i mellom utredningsarbeide og praktisk planlegging, og det var tydelig at det ville ta litt før både forankring, finansiering og forberedelser var på plass.

”... og i mellomtida dukka da forespørselen fra det sentrale ELIN-k prosjektet opp. Elin-k går jo da på meldingsutveksling i første fase mellom kommunens fagsystem og legekantorene. Vi ble spurt om vi ville være pilotkommune og det sa vi ja til. Det passet fint inn i det arbeidet vi egentlig skulle gjøre sammen med sykehuset. Det er de samme tekniske løsningene som må på plass. Det er bare meldingstypen som er forskjellig.”

Sitat prosjektleder, Arendal

Legen hadde en positiv innstilling til prosjektet. Han fortalte at han hadde ikke et individuelt motiv for å bli med i pilotarbeidet, men hele legekantoret var positiv innstilt til det. Han visste ikke hvorfor de var blitt invitert til å bli med men hadde forståelse for begrunnelsen om de hadde behandlingsansvaret for pasienter som var bosatt i området som sognet under pilotprosjektet. Praktisk har han vært med på et par møter, men de har ikke kommet lenger i prosjektarbeidet.

”Jeg har to jobber, to roller. Det ene er å være allmennlege 2 dager i uka, fastlege, og det andre er å være kommuneoverlege i Arendal Kommune, med ansvar for planarbeid og smittevern. Så satser jo Arendal kommune på en helhetlig kommunikasjonsløsning i helsetjenesten, ikke bare mellom sykehus og allmennlegen, men flatt ut mellom hjemmesykepleie og institusjoner. Det er klart at dette berører jobben min som kommuneoverlege, pluss at jeg har interesse av at den kommunikasjonen komprimeres”

Sitat Fastlege, Arendal kommune

Fastlegen var også opptatt av kvalitetssikring i systemet og han håpet at:

”... at man får på plass kommunikasjonen med den kommunale tjenesten, den er viktig. ... den kan bidra til at vi får det på plass på sikt den kommunikasjonsløsningen som gir medikamentbildet til den enkelte pasient”

Sitat Fastlege, Arendal kommune

Sykepleieren ble invitert til å være med i ELIN-k's prosjektgruppe i kraft av sin posisjon som superbruker på fagsystemet i kommunen. Hun hadde også vært med på teste ut PDA-løsningen som kommunen benytter som verktøy for utarbeidende hjemmesykepleiere.

Sykepleieren uttrykte at det var vanskelig å oppnå kontakt med fastlegene per i dag, og at det sikkert ville bli bedre og at det ville innebære en kvalitetssikring av kommunikasjonen når den elektroniske meldingsutvekslingen kom i gang.

Samhandling

En viktig faktor i systemet med elektronisk meldingsutveksling er samhandling mellom ulike organisasjoner. Sykepleieren hadde ingen mening om muligheter for samhandling på tvers av eksisterende organisatoriske grenser. Samarbeidet per i dag var forbundet med når en bruker i hjemmesykepleien skulle inn eller ut fra institusjon, men ikke i formell form. Ellers var det ingen kommunikasjon eller samarbeid med andre i kommunen. Hun mente det ikke var behov for slikt utover den muligheten som er dekket gjennom fagsystemet Geric, alle nye behandlinger og medikamentendringer vil stå der.

”Du kan sei det at når folk skal inn på institusjon så gjer me jo det, men ellers er det jo ikke noe samarbeid over ... Det er klart at når de skal inn på institusjon eller ut av institusjon så er det jo kommunikasjon og da har me samarbeid. Men me har ikkje noe møtevirksomhet eller noe sånt, hvis det var det du mente? Nei.”

Sitat hjemmesykepleier, Arendal kommune

I tråd med det teknologiske fokuset det kan virke som om de har i Arendal var prosjektlederens umiddelbare respons på spørsmål om hva som kan gå galt i forbindelse med drift av ELIN-k meldingsutvekslingssystem at hun tenkte på muligheten for teknologisk sammenbrudd og at de kunne miste data i en slik sammenheng. Det var allerede installert en backup-server mot fagsystemet med dette for øye. Legen derimot fulgte resonnementet om muligheten for meldinger som kom på avveier og hvilke konsekvenser dette kunne ha. Sykepleieren hadde ingen forslag eller kommentar til problemstillingen.

Med referering i det som ble fortalt på workshopen om at legestanden i Arendal kommune var tilbakeholden mht tilgang til medisinske opplysninger for uautorisert personell (hjelpepleier i instutisjon), en diskusjon som har vært aktuell i Arendal kommune mener fastlegen at det er en utdatert måte å tenke på.

”Mitt syn på dataverdenen er at alle bør ha tilgang til alt egentlig. For at mest mulig fleksibel skal kunne fungere. Det der med sånne sperrer på hvem skal kunne lese hva er.. det er noe tøys altså! I gamle dager var det jo sånn at en manuell journal, hvis du sto med den i hånda hadde du full tilgang. Og noen ganger så er det vesentlig at selv den og den aktøren har tilgang til den og den informasjonen. Sånn at det får en heller ta på et annet felt, syns jeg. Risikoen er der at alle kan lese alt, da får en heller rydde svin i skogen.”

Sitat fastlege, Arendal kommune

På spørsmål om vyer for framtiden svarte prosjektlederen at det hadde hun ikke hatt tid til å tenke på. Fastlegen derimot hadde visjonære tanker om framtiden og han ønsket seg en nettbasert kjernejournal hvor de viktigste opplysningene, individuell plan, status quo og medikamentbildet, kommer fram, slik at det blir mye enklere for leger og pasienter hvis pasienten flytter eller bytter fastlege. I dag mente han at det følger med så mye utenomopplysninger og foreldet informasjon tilgjengelig om pasientene i den forbindelse at han føler at de viktige tingene ”drukner” litt. Hans tanker om kjernejournal er ganske sammenfallende med prosjektfokus i pilot Trondheim. Sykepleieren svarte negativt på om hun hadde noen tanker for framtiden.

Prosjektlederen har allerede hatt overføringsverdien fra prosjektet i tankene og hun hadde derfor invitert omkringliggende kommuner (Kristiansand og Grimstad) til å være observatør på prosjektmøter. De hadde ikke kommet. Arendal har også hatt et samarbeidsmøte med Trondheim innledningsvis, fordi de også brukte Geric som fagsystem og de ønsket å samordne kravene til leverandøren. Ellers mente prosjektlederen at samarbeid utover eksisterende grenser var spennende, men ikke et tema på det nåværende tidspunkt

I praksis.

Arendal kommune var ikke kommet spesielt langt med pilotprosjektet sitt, og alle prosjektdeltagerne jeg møtte var preget av dette og derfor usikker på hva de skulle snakke med meg om. Så langt hadde de fulgt en teknologifokusert tilnærming til prosjektet og de benyttet seg av superbrukerne i fagsystemet til å være deltakende i systemutviklingen.

Det var, så langt jeg klarte å få rede på, ikke vektlagt å avklare arbeidsrutiner eller ansvarsforhold som ville bli berørt av implementasjon av ELIN-k. De regnet med at den flate organisasjonsstrukturen ville klare å møte endringen av kommunikasjonsmønster. De hadde gått noen runder med legestanden for å avklare tilgangsproblematikk relatert til elektronisk kommunikasjon men har trolig ikke kommet til en endelig løsning.

Tre av leverandørene som er involvert i ELIN-k fase 1, TietoEnator, Infodoc og Profdoc, er representert i pilotprosjektet.

Det var planlagt å sette en forenklet versjon av meldingssystemet, kun dialogmelding, ut i test i uke 45. Følgende statusrapport fikk jeg på mail fra Arendal helt på tampen før innlevering:

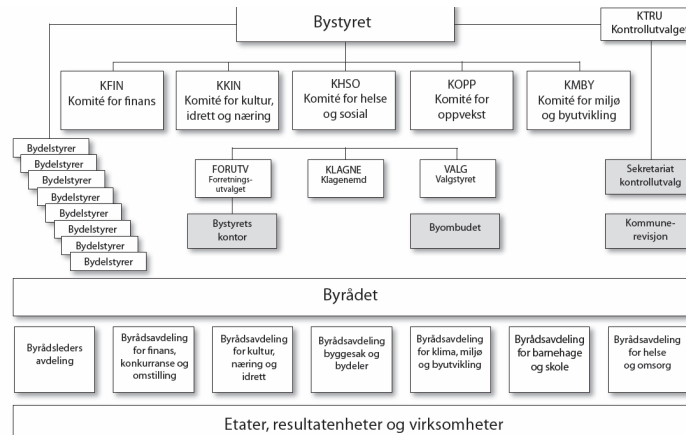
”Vi er omsider koblet til Norsk Helsenett og kan motta meldinger i vår testbase. Vi får også applikasjonskvitteringen. Foreløpig kan vi ikke sende meldinger, det jobbes på spreng hos TietoEnator for å finne feilen.

Legekantorene er ikke klare til å ta i mot eller sende, dette gjelder både Infodoc og Profdoc”

Sitat prosjektleder, Arendal

5.5 Pilot Bergen

Bergen kommune regnes som vestlandets hovedstad. Byen har over 240.000 innbyggere som bor i 8 bydeler. Byen styres etter parlamentarisk modell med bystyre og byråd.



Figur 21 Bergen kommune, organisasjonskart (Jf. [Bergen Kommune](#))

Hver bydel har sin egen hjemmehjelpstjeneste som er organisert i selvstendige kommunale selskap. Bergens deltagelse som pilot i ELIN-k er lokalisert til Åsane Bydel, med rundt 40.000 innbyggere.

Bergen har organisert pleie- og omsorgssektoren etter en tradisjonell, hierarkisk fagmodell, dvs. de jobber atskilt i de enkelte institusjoner, de kommuniserer og omgås i liten grad på tvers av de organisatoriske grensene.

Bydel Åsane favner over flere tjenester, jeg nevner et utvalg som primært er helserelevante:

Alders- og sykehjem, Avdeling for pleie og omsorg, for psykisk helse, hjemmesykepleie, Bo- og rehabiliteringssenter, Bofellesskap, Ergo-/fysioterapitjeneste, Legetjenester, Tjenester til utviklingshemmede (sone 1 og 2, og tilhørende bofellesskap) og

Forvaltningsenheten, som skal:

”tar i mot og behandler søknader og fatter vedtak om praktisk hjelp og bistand, hjemmesykepleie og psykiatrisk sykepleie, opphold i sykehjem, servicebolig, plass i dagsenter, avlastning, trygghetsalarm, middag til hjemmeboende, omsorgslønn og personlig assistanse.”

(jf. [Bergen kommune](#))

I pilotfasen er forvaltningsenheten, hjemmehjelpstjenesten og 2 legekontor som behandler de brukere som sogner til Eidsvåg og Flaktveit involvert i prosjektet.

Bydelen administrerer 3 sykehjem og hjemmesykepleien er delt inn i tre grupper: vest, øst og sør. I tillegg kommer psykiatrisk og ergo/fysio tjeneste.

Bergen erkjente tidlig at de hadde et stort behov for informasjonsutveksling i pleie- og omsorgssektoren og de tok initiativ til prosjektet E-sam, elektronisk meldingsutveksling i Bergen Kommune, med prosjektstart i mai 2005 og den første meldingen ble sendt i april 2007. Prosjektet rettet seg mot kommunikasjon mellom kommunen og fastlegene. Mye av

arbeidet med å avdekke rutiner ble gjort i denne prosjektfasen samt den juridiske avklaringen i forhold til personvern og tilgangsproblematikk. Prosjektleder har lagt stor vekt på å analysere arbeidsrutiner, ansvarforhold og definert rollefordeling i kommunen ("hvem som skal gjøre hva") både før og etter når den elektroniske samhandlingen settes i drift på alvor.

Formålet med E-sam var sammenfallende med ELIN-k, god og sikker informasjonsflyt, rett informasjon på rett sted til rett tid er med på å kvalitets sikre pasientbehandlingen. Forenkling av kommunikasjonen da mye tid gikk med å oppnå kontakt med rette vedkommende og det ble avdekket at det var et behov for å oppdatere diagnose og medikamentbilde på en mer jevnere basis. Daværende prosjektleder for E-sam gikk senere over i ny stilling i NSF som prosjektansvarlig for ELIN-k. Dette var god motivasjon for å bli ELIN-k pilot, og da forespørselen kom fra Norsk Sykepleierforbund var kommunen positiv.

Bergen kommune ble koblet på helsenettet i 2005/2006. E-sam systemet innebar en ordning med elektroniske huskelapp som ble sendt av prosjektansvarlig for å sikre seg at alle husket hva de skulle gjøre. Overgangen til ELIN-k meldinger innebærer at det blir færre ledd i kommunikasjonskjeden fordi meldingene skal legges rett i den aktuelle journalen, tilgangen til dialogmeldinger kan sikre mer uformell informasjonsutveksling mellom pleie- og omsorgspersonell og fastleger og styrke kommunikasjonen deres.

Prosjektgruppa til Pilot Bergen er satt sammen av prosjektleder, en representant fra IKT rådgivningsavdeling i kommunen, en representant fra (Visma) Profils brukerstøtte, en representant fra hjemmesykepleien i Åsane, en representant fra andre institusjoner i Åsane, de to legene som driver fastleggekantor i Åsane. I tillegg kommer det og går noen flere representanter fra andre brukerorganisasjoner, tilkalt etter behov, og en representant fra InfoDocs leverandør. Prosjektgruppen er den samme som ble opprettet for E-sam prosjektet, men enkelte personer i faste roller har blitt skiftet ut. Arbeidsfordeling i gruppa er til dels bestemt av den rollen de bekler, framdriften er driftet av prosjektleder som delegerer ansvar til de interne deltagerne. Legene har ansvaret for å lære opp sine egne ansatte.

Det framstår som om prosjektet står og faller mye på prosjektleder. Prosjektleder "bærer" systemet i dag, med ansvar for prosjektledelse og planlegging, opplæring av ansatte, kontakt med leverandører og teknisk IT internt, hun driver kontrollfunksjonen selv sammen med en til i administrasjonen.

"For min del så har jeg fått merarbeid med det for jeg har sittet som systemansvarlig og løsningen har vært slik at det er den systemansvarlige som faktisk må manuelt flytte meldingen og gi melding til hjemmesykepleien om at melding er kommet sånn og sånn på den brukeren og dokker må følge opp. Sånn at eg har fått et merarbeid i det sånt sett og vi har ikke hatt noen gevinst av det lille lokale utprøvningsprosjektet" sitat, prosjektleder, om E-sam løsningen.

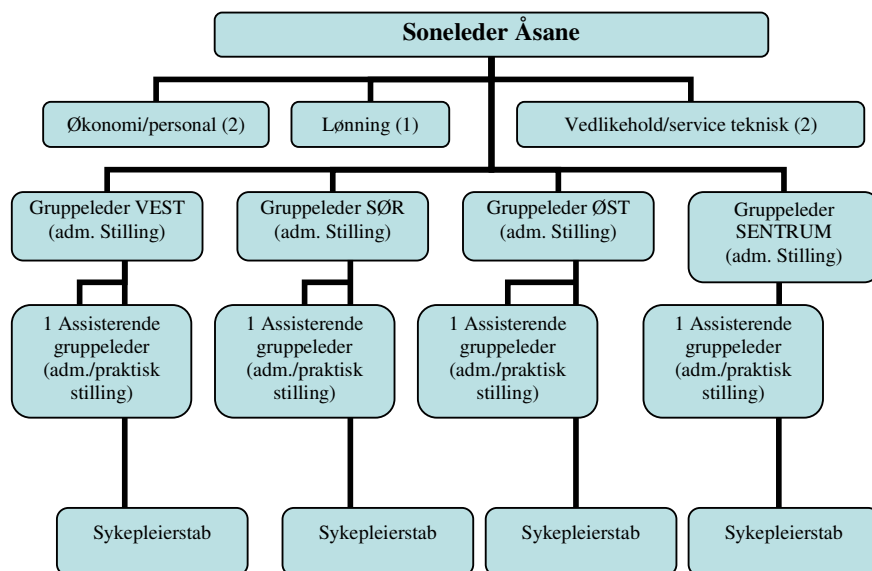
Det er en engasjert og dedikert prosjektleder som møter meg som intervjuer. Prosjektlederen viser gjennom sin framstilling at hun har god oversikt på Bergen kommunes helsetilbud. Hun gir uttrykk for at det er brukt mye ressurser på definering av roller, arbeidsrutiner og ansvar for framtiden, opplæring av de ansatte og det er også planlagt flere brukerkurs, nye brukere og repetisjon. Prosjektlederen ser for seg at hun selv går over i en brukerstøttegruppe for en periode, når de ansatte selv skal drifte systemet.

"Det blir mer på de og mindre på meg, og så blir det mer på de ute, men .. eg kaller hjemmetjenesten for de ute. Men samtidig, selv om de får noe endret, så vil de slippe å bruke tid på for eksempel oppsøke legekantoret, ringe legekantoret vil de slippe" sitat prosjektleder, om endring av arbeidsrutiner.

Brukergruppen representert ved hjemmesykepleien hadde et lite annet bilde av framstillingen. Hun hadde ikke opplevd å være en del av planleggingsfasen ut utprøvingen av elektronisk meldingsutveksling, verken når det rutinegjennomgang eller brukermedvirkning i utviklingsfasen, men det var heller ikke denne representanten som satt i prosjektgruppa. Hun ga uttrykk for at innføringen av elektronisk meldingsutveksling var kommet litt brått på henne. Representanten for hjemmesykepleien fortalte om veldig liten erfaring med meldingsutveksling i E-sam prosjektet, personlig hadde hun tatt i mot 4 meldinger etter sommerferien og fram til nå. Ansvar har ligget hos assisterende gruppeleder som har rollen som superbruker i avdelingen. Hun har lang erfaring med fagsystemet som verktøy, men liten teknisk innsikt eller erfaring ut over dette. Allikevel var hun veldig positiv til de endringene som måtte komme i kjølevannet av dette fordi hun så den umiddelbare nytteeffekten. Hun sa seg positiv til meldingsutveksling som system, og håpte på mye mindre frustrasjoner blant de ansatte i (mangel på) kontakt med legene, at de kunne redusere ressursbruk på dette området.

”Vi håper jo at hverdagen blir lettare da. Og i forhold til fastlegane. Vi bruker veldig mye tid pr i dag med bestilling av resepter, ja i forhold til endringar av medisiner” sitat hjemmesykepleier.

Av intervjuobjektene får jeg det inntrykket at aktørene selv oppfatter tjenesten som godt organisert, og at de har god oversikt. Basert på hennes beskrivelse har jeg tegnet følgende organisasjonskart, se figur under.



Figur 22 Organisasjonsstruktur hjemmehjelp i Åsane, Bergen

Representant for fastlegene var karakterisert av prosjektleder som en av drivkreftene i prosjektet. Han er med i et legekantor med 4 leger som driver individuell praksis, selvstendig næringsdrivende og de deler på 4 hjelpepersonale; legesekretærer og sykepleiere. Han mener de har en god og enkel kommunikasjon, enkel og liten organisasjon. Han gir uttrykk for at de organisatoriske strukturene er oversiktlige ved kontoret og de administrative møter tar de i lunsjpausen. Legen sa selv at han var en av initiativtakerne til Bergens deltagelse i prosjektet, han har sittet i prosjektgruppa fra start av, og møter når han har tid.

Fastlegen erkjente at det var et problem med til dels kaotiske forhold i forbindelse med informasjonsutveksling med pleie- og omsorgssektoren. Kontakt ble gjort over telefon, faks,

ved gule lapper stukket under døra og personlig oppmøte. Det var lett å miste oversikten på diagnose og medikamentell behandling når pasienten vekslet mellom hjemmesykepleie og institusjon (korttidsopphold sykehjem, opphold på sykehus) siden det ikke var opprettet et system for oppdatert informasjon. Han håpet at innføringen av ELIN-k ville hjelpe på dette. Hans uttrykte mål for implementering av elektronisk meldingsutveksling var bedre tid til de sykeste pasientene. Kort sagt, målene var: forenkle og effektivisere kommunikasjon, heve kvaliteten.

Motiv for å være med, hva ønsker de å få ut av systemet – gevinstpotensial og realisering

De tre intervjuobjektene i Bergen dekket hver for seg de 3 ulike rollene i informasjonsutvekslingskjeden. Alle hadde forskjellig motiv for å være med i prosjektet og den fysiske meldingsutvekslingen, samtidig som de hadde ulikt syn på mulig gevinst ved å ta systemet i bruk.

For kommunen er det mest nærliggende å tenke seg effektivisering som hovedårsak for å sette i gang et slikt prosjekt. Prosjektleder ga uttrykk for at de hadde sett på behovet for informasjonsutveksling mellom et stort antall ansatte og et komplekst nettverk av institusjoner og organisasjoner i pleie- og omsorgstjenesten, men også at kommuneledelsen hadde anerkjent at elektronisk satsningsområde var veien inn i framtiden og at kommuneadministrasjonen var udelte positive.

Intervjuobjektet hadde personalansvar og så at elektronisk meldingsutveksling ikke bare ville være med på å kvalitets sikre pasientbehandlingen, men også at det lå et gevinstpotensialet innbakt i ordningen. Denne kunne hentes ut ved sparte penger på for eksempel vikarbruk. Ser at hun kan forbedre egne resultat (budsjett) ved hjelp av systemet, dvs hente ut effektiviseringsgevinst hvis sykepleierne klare å rekke over flere pasienter

Fastlegen fortalte om et personlig motiv for deltagelse i prosjektene, E-sam og ELIN-k. Hans bakgrunn for motivasjonen hadde rot i egen teknologiinteresse, at han fant dataverktøyet fascinerende. Legen fortalte om Legeforeningens prosjekt ELIN som hadde gått i forkant og siket mot meldingsutveksling mellom legekantorene og laboratorier og røntgeninstitusjoner, men hadde ikke selv vært involvert i utviklingen av dette systemet. Legen var veldig tydelig på at det var ikke han personlig som først og fremst ville ha en gevinst i realisering av systemet, og sa det er klart at det var hjelpepersonalet som fikk en enklere hverdag med ELIN-k, det er der effektiviseringsgevinsten ligger. Det var de som fikk effektivisert jobben.

Planer for nær framtid.

I utgangspunktet er det prosjektledelsens plan at systemet skal breddes til de andre bydelene i kommunen når pilotperioden er over. I løpet av perioden jeg fulgte ELIN-k prosjektet ble prosjektperioden for fase 1 utvidet til strekke seg utover 2008. Det innebærer at Fase 1 del 1 og 2, med innrulling av 20 nye pilotkommuner som står klare til bli med, vil overlappes hverandre samtidig Fase 2 med kommunikasjon mellom pleie og omsorg og sykehusene (spesialisthelsetjenesten) skal starte. I Bergen har de nå bestemt seg for å utsette den planlagte breddingen av sin pilot internt i kommunen foreløpig, fordi systemet enda ikke kjører feilfritt. Først når feilene er utelukket og meldingssystemet virker etter intensjonen vil de starte videreføring av egne prosjekterfaringer i kommunen. Prosjektlederen gir uttrykk for at de regner med at det blir i løpet av våren 2008. Hun håper at andre kan lære av dem og at deres erfaringer kan lokaliseres gjennom ELIN-k sentralt.

Hjemmesykepleieren ga uttrykk for at det er lite kommunikasjon på tvers av de eksisterende organisatoriske grenser i dag, men hun var ikke helt uvillig til idéen. På vegne av de ansatte uttalte hun at de var fornøyd med den organisasjonsstrukturen de har i dag og at mange i hjemmesykepleien ikke ønsker å jobbe i institusjon, eller omvendt.

”Sånn at no er vi helt ute fra bofelleskapene, og eg jobber ikkje med dei lenger, det gjorde vi tidligare. Da jobbet vi litt mer sånn på kryss og tvers sant, sykepleier og vernepleier og det var litt sånn delte meningar, alle syntes ikke det var like kjekt. Nei, det går litt på i forhold til ka du utdannar deg til, ka du vil jobbe med”
Sitat hjemmesykepleier.

Fastlegen var mer kategorisk, han hadde ingen interesse for samarbeid med andre parter enn det legekantoret allerede hadde med ulike laboratorier og andre institusjoner. Samtidig uttrykte han et ønske om at sykehusene også kunne ta i mot meldinger, og ikke bare sende dem.

Vyer for framtiden - langtidsaspekt

På spørsmål om hva de så for seg i framtiden evnet prosjektlederen å se framover og vurdere en mer ”grenseløs” framtid, med samhandling på tvers av dagens definerte organisatoriske grenser. Hun mente at mange muligheter åpnet seg med utgangspunkt i elektronisk meldingsutveksling

Hjemmesykepleieren var ikke særlig interessert i utvidet samarbeid på tvers av grenser per i dag, men hun evnet å se på framtiden i videre perspektiv og tenke seg at nye muligheter kunne åpne seg.

Fastlegen hadde ingen klare tanker om framtiden. Han var mest opptatt av nåtiden, og siden samhandling med aktuelle samarbeidspartnere allerede var oppnådd mente han at det ikke var behov for å se etter alternative måter å gjøre dette på. Legen var også negativ til tanken om å aktivt dele sine egne erfaringer (overføringsverdi) i prosjektet med andre.

”... eg ser ikkje for meg at vi skal samarbeide med folk som vi ikkje samarbeider med no, men vi skal samarbeide med dei som vi i dag samarbeider med via post og telefon” Sitat fastlegen.

I praksis...

Under første besøk i Bergen var det stor optimisme å spore. Prosjekt var under kontroll og framdriften som forventet. ELIN-k løsningen var planlagt å settes i drift uke 41, andre uken av oktober. Testing var beregnet å gjøres uken før. Tre av leverandørene som er involvert i ELIN-k fase 1, Visma Unique, Infodoc og Profdoc, er representert i pilotprosjektet.

Det var nedlagt mye arbeid i gå igjennom alle arbeidsrutiner og det var utarbeider nye som samsvarte med bruken av det nye elektroniske kommunikasjonssystemet. Det var bestemt at den som var ansvarlig for å sjekke om det var kommet inn noen nye meldinger skulle gjøre dette 3 ganger, innenfor en viss tidsramme, per vakt. Denne personen hadde også ansvaret for å følge opp meldingene. Neste ansvarlig som kom på vakt skal sjekke om det står igjen ubehandlede meldinger og så utføre den handling som måtte være påkrevd for å møte den situasjonen. Det ble etterspurt om ikke legene ville underkaste seg en bestemt rutine, dvs forplikte seg til en bestemt responstid for innkomne meldinger noe de i utgangspunktet ikke ville. Det ble derimot bestemt at kodeverket fra KITH skulle brukes inntil videre, selv om det egentlig ikke passer. Prosjektleder refererte til at andre pilotkommuner hadde endret disse kodene slik at de passet for rådende forhold, og det var trolig at Bergen også kom til å gjøre det.

Prosjektgruppa hadde hatt mange diskusjoner på temaet rundt tilgangsproblematikk. De var landet på å starte med å ha en restriktiv holdning til å begynne med og så åpne for flere aktører etter hvert som tiden viste hvilke behov som egentlig var tilstede for at alle kunne ha tilgang til medisinske opplysninger om alle brukere i systemet.

Legen uttrykte at det var på tide at kommunen kom etter i den digitale utviklingen nå, de aller fleste legekontor har i mange år drevet med elektronisk utveksling av diverse dokumentasjon allerede, men da med laboratorier og røntgeninstitusjoner. Sykehus som organisasjon var noe mer tungrodd, de kunne ta imot en elektronisk henvendelse men all informasjon som kom i retur kom i papirformat.

”vi har en lang, lang tradisjon på å samhandla elektronisk helse”,
sitat fastlegen.

Fastlegen forklarte at de ikke trengte en slik rutine for å spesifikt sjekke meldingsstatus, fordi de hadde datamaskinen foran seg hele dagen og meldingene kom rett inn på skjermen. De ville bli behandlet fortløpende avhengig av hastegrad.

Under andre besøk var ikke stemning like oppløftet. De hadde opplevd mange tekniske feil både på InfoDoc og på ProfDoc sin side av meldingssystemet, men det kunne tyde på at de fleste feilene lå hos fagsystemet til InfoDoc hos legene.

I Bergen ble meldingssystemet satt i drift omtrent som planlagt i uke 41, da var testversjonen kjørt i en ukes tid med innlagte testdata. De opplevde til tider kaotiske tilstander og meldingene hopet seg opp i legekantorenes meldingsmottak. Dette bestemte problemet ble løst etter noen dager, men ingen av leverandørene har klart å utvikle applikasjonskvikteringen.

Som resultat var det besluttet at den planlagte breddingen av meldingssystemet var utsatt til systemet fungerte feilfritt. Prosjektlederen så for seg et tidsperspektiv som dro litt ut på senvinteren. Det var også et problem at ikke alle legekantorene i Bergen kommune enda ikke var tilkoblet NHN.

Det var planlagt og gjennomført en rekke opplæringskurs for relevante aktører i systemet, for både superbrukere og andre helsearbeidere slik at mange skulle ha kompetanse til å håndtere systemet. Kursene ble holdt gjentagende over flere dager slik at flere fra samme avdeling hadde mulighet til å delta. Det ble i denne forbindelse utarbeidet en detaljert brukerdokumentering som alle deltagerne fikk utdelt, også de av helsearbeiderne som ikke hadde anledning til å komme på kurs men som var klarert for tilgang til systemet fikk tilsendt en slik håndbok.

Oppfølgingen fra hovedprosjektet har vært tilstedet under hele prosessen i uformelle former. Først i november har det blitt arrangert nettverkssamling for pilotkommunene, foranlediget av at per 01.01. skal det kobles til 20 nye samspillkommuner til pilotprosjektene. Prosjektlederen uttrykte at en slik fellessamling hadde vært et savn og de opplevde det som veldig nyttig å samles for å utveksle erfaringer med sine pilotprosjekt

6 Diskusjon

Jeg vil i dette kapittelet etterstrebe å samholde det jeg har funnet i feltarbeidet med det teoretiske rammeverket og på den måten se om jeg har klart å oppnå det jeg ønsket i problemstillingen. Konseptene fra II-teori; bootstrapping, installert base, lock-in, irreversibilitet og refleksivitet er medvirker til å konkretisere hindringer og løsninger ved identifisering og design av et infrastruktursystem. II-teori prøver å gi noen retningslinjer for et felt som kan bli veldig stort og uoversiktlig. Til slutt så er det likevel aktørene selv som må bestemme hvilke av konseptene som trenger å få mest fokus for deres infrastruktur, siden hver infrastruktur trenger individuelle tilpasninger i sin design. Jeg har konsentrert meg om sosio og teknisk relatert forhold med fokus på integrasjon og informasjonsinfrastruktur ved innføring av elektronisk meldingssystem i helsevesenet. Jeg undersøkte om den gjensidig påvirkning i dette forholdet ville ha effekt på og endre etablerte arbeidsrutiner og prosedyrer. Jeg vil videre diskutere bootstrapping i sammenheng med bruken av pilot som prototype. Tilslutt vil jeg diskutere andre funn som jeg har funnet interessante i arbeidet med casestudiene.

6.1 ELIN-k som en informasjon infrastruktur

Hvor går grensen mellom informasjonssystemer og en informasjon infrastruktur? Petter Nielsen¹⁵ sier at dette er feil spørsmål;

”..det handler ikke om klassifisering men om å forstå.”
Sitat Petter Nielsen

For at et system skal kunne karakteriseres som en II er det visse kriterier som må være tilstede (Hanseth and Lyytinen, 2004). I ELIN-k prosjektet skal utviklerne bygge bro, gateways , over den eksisterende programvare som finnes, denne inngår i den installerte basen. At II utvikles dynamisk og konstant, i tilknytning av nye aktører, samspillkommuner, i bredding av systemet og i nye moduler som tilknyttes fortløpende. Utviklingen foregår i moduler hvor utviklerne benytter teknikken med black-boxing, det er få eller ingen av brukerne som fatter hvordan eller hva som ligger bak når de brukere systemet. ELIN-k som II er åpen i den *forstand at det er mange som deltar*. Og den er delt i den forstand at deltakerne som har tilgang til samme objekt legger ulik mening i hva og hvorfor den skal brukes. De har en delt oppfatning av infrastrukturen. En II som ELIN-k er heterogen ved at brukermassen består av aktører med svært ulik motivasjon og forventning til hva de ønsker å delta med i pilot og meldingsutveksling.

Egenskapen knyttet til standardisering oppfatter jeg som kanskje den viktigste i det å etablere en II. ELIN-k har i forprosjektet nedlagt et stort arbeid i å utarbeide mal til standardisering av meldingsutveksling, funksjonskrav til de ulike samhandlingskjedene. Disse funksjonskravene skal ligge til grunn for utviklingen som leverandørene skal gjøre. Når funksjonskravene er implementert i meldingssystemet skal disse godkjennes av KITH ¹⁶.

I forprosjektet ble det utarbeidet prosjektdirektiv til ELIN-k hovedprosjektet. Disse inneholdt kriterier for utvelgelse av kandidater til pilotkommuner. I praksis var disse allerede identifisert. De fire fyrtårnskommunene fra tidligere var nærmest selvskrevne kandidater og i tillegg ble Arendal og Bergen koblet inn, da begge disse kommunene var involvert i beslektet

¹⁵ Petter Nielsen i forelesning 26.10.07 over temaet Fluidity and Generativity

¹⁶ Se: http://www.kith.no/templates/kith_WebPage_578.aspx

utviklingsarbeid samtidig. Kommunene som takket ja til å være piloter for utvikling av meldingssystemer fikk ansvaret for selv å finne ut av hvordan systemet skulle utvikles teknisk og på hvilken måte dette skulle integreres i det pleie- og omsorgssektoren i kommunen. Tilsvarende ansvar fikk legekantorene som ja til å være med.

6.2 Organisasjon, arbeidsflyt og ansvar

I dette avsnittet skal jeg ta for meg forskningsspørsmålene mine og jeg vil diskutere funn fra case i henhold til disse.

6.1.1 Innføring av ny teknologi

I helsevesenet har man lang erfaring med å innføre nye verktøy, teknologier eller metoder som har til hensikt å gjøre arbeidet bedre, lettere, mer effektivt, i det hele tatt fornyning og forbedring, og de har også en lang historie med prosjekter, noen har vært en suksess og mange har feilet. Helsepersonell har vært stilt overfor endringsforslag ofte. Jeg mener at det er et betimelig spørsmål om de stiller spørsmålstegn ved for hvem dette skal forbedre og effektivisere tilværelsen for. Av og til dukker det opp prosjekt som får helsearbeideren til å umiddelbart se nytteverdien i. Jeg mener ELIN-k prosjektet er et slikt et, og det er også noe som jeg fikk bekreftet i feltarbeidet at de gjorde.

Det å identifisere den motiverte brukeren er suksesskriterium 1 når en infrastruktur skal etableres, i henhold til punktet bootstrapping i II teori (Hanseth and Lyytinen, 2004, Hanseth and Aanestad, 2003a). Det gjelder å finne den aktøren som ser en egen nytte i å være først ute med å innføre for eksempel ny teknologi og nye samarbeidsformer. Det virket som om utvelgelseskriteriene som ELIN-k brukte for å velge kandidater til piloteringsfasen samsvarte med dette.

I startfasen med arbeidet mente jeg at innføring av en ny teknologi som endrer kommunikasjonsformer måtte resultere i noen endrede rutiner på en arbeidsplass. Jeg har i de to pilotene der jeg har gjort feltarbeid sett både at dette er korrekt, men også fått indikasjoner på at det ikke nødvendigvis var sånn. Dette er selvfølgelig forbundet med måten pleie- og omsorgsenhetene er organisert på i utgangspunktet. Det er ikke til å komme forbi at den enkeltes organisasjonsstruktur har betydning for hvordan prosjektet vil bli drevet fram og hvilke ringvirkninger implementasjon av systemet vil ha i disse strukturene. Jeg skal forklare hva jeg mener i de neste avsnittene.

Bergen kommune har organisert hjemmesykepleien i et eget kommunalt selskap. Dette drives etter tradisjonelt hierarkisk prinsipp, i pyramidestruktur. Leder på topp, gruppeleder, assisterende gruppeleder og så alle de andre. De praktiserer fastlagte rutiner og har avklart ansvarsforhold. Alle vet hvem som skal gjøre hva i dette systemet og alle har sine dedikerte oppgaver, organisasjonen er oversiktlig og strukturert. Endringer i arbeidsrutine, prosedyrer og / eller ansvar blir veldig synlig i organisasjonen. Bergen kommune har i arbeidet med dokumentasjon og klargjøring av nye arbeidsrutiner definert hvem som skal ha ansvar for meldingsutvekslingen i de kommunale enhetene.

Arendal kommune har beholdt pleie- og omsorg i egen kommunal regi, men har i de senere årene praktisert såkalt flat struktur på alle nivå i kommunal sektor. De forskjellige kommunale etatene er organisert i enheter og under enhetene er det arbeidslag. I hjemmesykepleien er alle arbeidsoppgaver fordelt i arbeidslaget, turnus, innleie av vakter, kvalitet og HMS, kvalitetssikring, arbeidsliste, arbeidsfordeling – alle skal gjøre alt. noen har allikevel

ekstrafunksjoner, for eksempel som superbrukerfunksjon. Endringer som gjøres i arbeidsrutiner påvirker alle for alle må gjøre det samme, men arbeidsansvaret for bestemte operasjoner vil ikke forflytte seg, av samme grunn.

”.. at rutinene blir så annerledes vet e ikkje, du må jo så klart strukturere det litte granne Ellers så vet e ikkje om rutinene blir så endra.”

Sitat hjemmesykepleier, Arendal

Det er derfor ikke grunn til å tro at det blir store endringer i arbeidsprosedyrer og rutiner i Arendal i forbindelse med implementasjon av ELIN-k, dette samsvarer med slik strukturasteori sier at strukturer i en organisasjon oppstår mellom infrastrukturens aktører (Giddens, 1984, Orlikowski, 2000).

6.1.2 Forberedelser i forkant av prosjektstart

Det bør vektlegges et grundig forberedende arbeid i innledende fase av prosjektarbeid, i forkant av prosjektstart (Dybå et al., 2000) og i dette arbeidet skal behovavklaring finne sted og det skal avdekkes hvilke konsekvenser man forventer at organisasjonen vil erfare. Det bør utarbeides en praktisk prosjektplan som kan fungere operativt og i denne bør retningslinjer til prosjektet være en del av.

ELIN-k prosjektet har bak seg en periode med forprosjekt. Der ble det avklart behov og prosjektet fikk sin forankring i statlig strategi og plan. Det ble utarbeidet mal for standardisering av meldingsutveksling, som samsvarer med det II teori sier at er helt nødvendig for en infrastruktur. Det ble utarbeidet retningslinjer for hovedprosjektet. NSF har uttrykt et ønske om en elektronisk, nasjonal løsning for å dekke kommunikasjonsbehovet.

I intervju med prosjektlederne i pilotkommunene framgikk det at det på begge steder var nedlagt arbeid på forhånd med å avklare hvilke behov man hadde og hvordan best løse dette. I Bergen var dette relatert i prosjektet E-sam og de hadde brukt mye tid på å avklare arbeidsrutiner og prosedyrer i behandlingsskjeden. Arendal hadde i samhandlingsprosjekt med Sørlandet Sykehus i 2006 lagt vekt på direkte samhandling mellom kommunen og sykehuset, og i dette prosjektet hadde de kommet fram til at det var størst behov for å kunne utveksle informasjon elektronisk. Av intervjuene i begge pilotene gikk det fram at de var klare på at forventet redusert ressursbruk og en kvalitetsheving av kommunikasjonskjeden. Alle ga uttrykk for at de ønsket å sikre pasienten en mer helhetlig opplevelse av den medisinske behandlingsskjeden.

6.1.3 Bottom-up og top-down

Tradisjonell systemutvikling benytter to ulike vinklinger i hvordan de nærmer seg en utviklingsprosess. Tilsvarende kan disse begrepene brukes om hvordan nærme seg prosjektstyring.

Definisjon hentet fra [Wikipedia](#)¹⁷, tema organisasjon og ledelse:

“A "top down" approach is one where an executive, decision maker, or other person or body makes a decision”

“A bottom up" approach is one that works from the [grassroots](#)”

Et system, teknologisk eller organisatorisk kan introduseres enten ved å ta en beslutning på topp og deretter innføre dette uten at deltakerne får noe innflytelse på beslutningen.

¹⁷ Se kilde: http://en.wikipedia.org/wiki/Top-down_and_bottom-up_design

Det kan i motsattfall være at det anerkjennes at det er behov som så brukerne på lavest mulig nivå er med på å prøve ut og deres tilbakemeldinger vil være med på å utforme den endelige versjonen.

I denne oppgaven kommer dette til syne på flere vis. Fra hovedprosjektet sin side driver de etter prinsippet ”top-down”, de er hierarkisk plassert over alle pilotprosjektene. Pilotene representerer i dette bildet, i hovedprosjektet, en nedenfra og opp posisjon.

”Spørsmål: Føler du at systemet har blitt tredd litt ned over hodet på deg?

Svar: Ja for det gikk så fort..” Sitat hjemmesykepleier, Bergen

I pilotprosjektene mener jeg å ha se at disse drives på begge måter. Bergen kommune er som tidligere fortalt hierarkisk organisert og det samme er pilotprosjektet. Prosjektleder driver det fram og forteller deltagerne i prosjektgruppa hva de skal gjøre. Det lokale pilotprosjektet drives også etter prinsippet ovenfra og ned.

Arendal har også en leder i prosjektgruppa si, men som i alt annet praktiserer de flat struktur og det var heller ingen organisatorsikk struktur å spore i resten av gruppa, den er satt sammen av fire likeverdige deltakere (superbrukergruppa) samt 2 leger som kommer utenfra den kommunale organisasjonsstrukturen. Flertallet av deltagerne representerer dermed ”grasrota”. Sammenholdt med at de har vinklet prosjektarbeidet sitt så langt til å være brukerdrevet systemdesign, mener jeg at de styrer prosjektet etter prinsippet bottom-up.

6.3 Fenomenet ”ildsjel” og motivasjon bootstrapping

I intervjuene som jeg utførte i feltarbeidet var begge prosjektlederne veldig entusiastiske. Jeg ba dem begge om å beskrive selv hvordan prosjektet var kommet i gang, bakgrunn for deltagelse i dette og hvor de sto nå. Jeg var opptatt av de skulle få prate uforstyrret uten at jeg avbrøt. Det framkom fra intervjuene at det kunne virke som om prosjektframdriften mer eller mindre sto og falt på deres innsats. Jeg kom til å tenke på dem begge som ”ildsjeler”. En definisjon på ildsjel er ”en person som er fylt av brennende iver og begeistring”¹⁸. En annen definisjon jeg fant var: ”en person som kan stå som forbilder og være til inspirasjon for oss andre”. Er det mulig at slik person er bedre kvalifisert til å lede prosjekt enn andre? Dette korrelerer med å identifisere spesielt motiverte aktører som er nødvendig når en II skal etableres ved hjelp av bootstrapping (Hanseth and Lyytinen, 2004, Hanseth and Aanestad, 2003a)

I et tidligere arbeid jeg har utført støtte jeg også på fenomenet ildsjel. Daværende intervjuobjekt jobbet med prosjekter hvor de var avhengige av å identifisere slike ildsjeler i et lokalsamfunn og intervjuobjektet beskrev denne som:

”... Ildsjelene tar seg tid til å møte mennesker ... Ildsjelene er en som ser deg. De tar tid å se deg og har evne til å se deg... Ildsjelene har utviklet sammenheng mellom (venstre hjerner) som er positive følelser og lille hjerne som er lyst.. derfor representerer ildsjelene livslyst og utstråler positive atmosfære...”

sitat, leder Authenticore¹⁹

¹⁸ kilde:

(<http://www.dokpro.uio.no/per1/ordboksoek/ordbok.cgi?OPP=ildsjel&ordbok=bokmaal&alfabet=n&renset=j>)

¹⁹ Kilde: <http://www.authenticore.no/>

Ildsjeleer som drivkraft kan være viktig, og det synliggjøres gjennom disse pilotene. Framdriften i begge pilotprosjektene er tydelig avhengig av prosjektlederen. Bergen har jobbet mye med arbeidsrutiner etc.. Arbeidet er grundig dokumentert, og sammen med at deltagere i prosjektgruppe har et selvstendig motiv for å delta i prosjektarbeidet muliggjøres det at andre kan ta over hvis prosjektlederen skulle falle fra. Dermed vil "snøballen" rulle.

6.4 Bootstrapping og prosjekt

I denne oppgaven ville jeg se om bootstrapping kunne brukes for å få prosjektet til å rulle og gå. Jeg ville se på bootstrapping på tradisjonelt vis i et bottom-up perspektiv og jeg ønsket i tillegg å se på i hvilken grad bootstrapping kan brukes i prosjektstyringssammenheng fra en top-down vinkling.

Jeg skrev i innledningen at det var blitt gitt uttrykk for at i II sammenheng så var prosjekt og pilot som verktøy lite hensiktsmessig²⁰. Oppfølgende begrunnelse ble sagt å være at det var vanskelig å oppnå nødvendig komplekst kontekst i et testmiljø. En annen fant jeg i samme forelesningsnotat²¹, at piloter og prosjekt har en tendens til å dø ved prosjektslutt. Dette mener jeg er feil. Under forutsetning at man tar visse grep i planleggingsfasen (Dybå et al., 2000) er det ingenting i veien for at pilotprosjekter er et godt verktøy og jeg mener å ha vist at påstanden ikke er godt nok argumentert for.

Jeg mener å ha vist med dette arbeidet at disse påstandene nødvendigvis ikke er korrekt. I prosjektene til ELIN-k har man satsset på å innføre pilotprosjektet i en begrenset omfang. Pilotaktørene favner over flere pleie- og omsorgsenheter i kommunen og to av fastlegene i distriktet. Dette sikrer heterogeniteten i aktørmassen, i tillegg er det minst tre ulike fagsystem den installerte basen og sammen burde den forventede kompleksiteten i infrastrukturen være dekket. Dermed ligger forholdene til rette for at pilotsystemet kan prøves ut i en korrekt kontekst.

Bootstrapping i tradisjonell forstand skulle dermed være fullt mulig.

Jeg ønsket i tillegg å se på om bootstrapping kunne nyttiggjøres fra et makroperspektiv i prosjektstyringssammenheng, og jeg mener å ha vist at dette lar seg gjøre. Da blir pilotprosjektene å sammenligne med enkeltaktører og deres funksjon er ved å vise at pilotsystemet virker og gir den forventede effekt kunne rekruttere flere potensielle aktører, nye kommuner som kan knytte seg til og gjøre bruk av løsningen som har som mål å bli en landsdekkende standard for elektronisk informasjonsutveksling i helsesektoren.

6.5 Offentlig pådrivere

Da jeg var på eHelseseminarer i Lillestrøm var det flere som etterlyste en sterkere føring fra de statlige myndighetene om hvordan de ulike aktørene i helsesektoren skulle forholde seg til de elementene som var nødvendig for å kunne innføre elektronisk meldingssystem. Det var spesielt henvist til at legene i systemet er private, selvstendig næringsdrivende og en kan derfor ikke forlange at de skal koble seg på NHN uten et statlig krav i ryggen. Det ble sagt at det nok var noe på gang, men noe konkret svar fra representanten fra Shdir ble ikke gitt.

Myndighetene ved Helse- og omsorgsdepartementet lanserte et høringsutkast i juli, (Helse og omsorgsdepartementet, 2007) Forslag til krav om elektronisk kommunikasjon mellom leger

²⁰ Se avsnitt forskningsspørsmål, s 11

²¹ kilde: <http://www.uio.no/studier/emner/matnat/ifi/INF5210/h07/undervisningsmateriale/Cultivation.ppt> slide 7.

og Arbeids- og velferdsetaten (NAV) en metode for å få inn de fastlegene som ennå ikke har valgt å koble seg på helsenettet, ved å nekte NAV å ta imot papirbaserte sykemeldinger. Her ble det stor motstand fordi det ble oppfattet som urimelig at det ble stilt krav til allmennlegene, men ikke til motparten NAV eller sykehusene (Grimstad, 2007).

I høringsvaret fra Shdir vedr. framgår følgende (Sosial- og helsedirektoratet, 2007):

Status i dag: (jf. Samspillindikatorene):

- ❖ 60 % av legekantorene er knyttet til Norsk Helsenett, og flere er i bestilling eller under installasjon
- ❖ 36 % av legekantorene har installert løsning for å sende elektronisk sykmelding til NAV, men det er bare ca 22 % av sykmeldingene som går elektronisk
- ❖ ca. 42 % av epikrisene fra sykehus til allmennlege sendes elektronisk
- ❖ det er få sykehus som kan ta i mot elektronisk henvisning, og kun 8 % av henvisningene går i dag elektronisk
- ❖ Trygdehelsepostkassen benyttes fortsatt for samhandling mellom legekantor og mange helseforetak i Helse Vest og Helse Sør-Øst.

Departementet kom fram til at framlegget om krav til innføring av NHN og bruk av elektronisk sykemelding kom på et for tidlig tidspunkt og frafalt tilrådingen.

Dermed er det fortsatt ikke et krav/påbud om at fastleger må koble seg på helsenettet og disse kan altså ikke være en aktiv part til den elektroniske meldingsutvekslingen.

6.6 Tilgangsproblematikk og risiko

Implementering av løsningen i ELIN-k prosjektet er forbundet med en viktig diskusjon om tilgang til, og utveksling av medisinske opplysninger. I Norge fører vi en ganske restriktiv politikk regulert av datatilsynet med hjemmel i Lov om personvern og i dette tilfelle Norm for informasjonssikkerhet i helsesektoren. Fyrtårnkommunene Sandefjord og Trondheim har jobbet spesielt mye med denne problematikken som er aktuell for alle involverte parter.

Hvem skal ha tilgang til helseopplysninger om en pasient? Og hvilke? Jeg diskuterte dette blant annet med prosjektlederen i Bergen, og med fastlegen i Arendal. Det som er interessant er at holdning til denne problemstillingen tydelig varierer med hvem du spør og hvilket motiv man måtte ha til å ta diskusjonen.

Fastlegen i Arendal var mest opptatt av hvordan han som behandler kunne forholde seg mest mulig effektivt til pasientopplysninger²² og han mente at dette egentlig ikke burde være et problem sammenlignet med tidligere tider da journaler var papirbasert. Og det har han nok rett i, problemet bør ikke knyttes til om opplysningene er digitaliserte eller ikke, for dette er en etisk problemstilling. Ellers i Arendal har de hatt en intens diskusjon på dette temaet og der er en legestand som har vært opptatt av å sikre legejournalen mot innsyn fra uautorisert personell, dvs de som ikke har medisinsk kompetanse.

I Bergen har de også hatt en tilsvarende diskusjon, innad i prosjektgruppa. Journal som begrep har gått fra å være separate fagjournaler til pasientjournal og dermed er de et samledokument med tverrfaglige oppføringer. Prosjektlederen og jeg hadde en noe mer nyansert diskusjon på problemet enn det jeg hadde i Arendal, og vi diskuterte ulike aspekter med tilgangsproblematikken, relatert til ståsted og motiv. Vi ble enige om at man ikke måtte

²² se <http://www.dagensmedisin.no/nyheter/2007/02/22/et-skrpelig-system/>

glemme prinsippet om at det er pasienten som eier sine egne helseopplysninger²³. Å selv forvalte disse opplysningene er for mange siste skanse av verdighet²⁴ og det må man i helsevesenet respektere selv om det betyr at det tar litt lenger tid for behandlingsapparatet å samle informasjon de finner nødvendig. I personvernundersøkelsen, som var gjennomført i 2004/2005 i regi av Moderniseringsdepartementet i forbindelse med utarbeiding av forslag til endring av Personopplysningsloven, viste resultatene at 7 av 10 spurte at helseopplysninger i pasientjournaler er å betrakte som sensitive opplysninger og dermed må beskyttes mot generell innsyn.

Risiko i II sammenheng ligger i at økt kompleksitet gir økt behov for kontroll og økt kontroll genererer økt kompleksitet (Hanseth et al., 2006). Endrer man betingelsene for et delsystem kan dette få uønskede konsekvenser for tilknyttede nettverk. Noen ganger gir det utslag i uventede effekter, for eksempel uventede endrede arbeidsrutiner (Vikkelsø, 2005) når aktørene velger å bruke systemet på en annen måte enn det det var tenkt som.

I alle intervjuene snakket jeg om hva som kunne gå galt i forbindelse med drift av det elektroniske meldingssystemet og jeg forsøkte å få deltagerne til se at feilsendte meldinger kunne føre til at uvedkommende fikk lese sensitive medisinske opplysninger. Det finnes ingen indikasjoner på at noen i pilotene så noen risiko av betydning i forbindelse med innføring av informasjonssystemet, de var helt overbevist om at noe sånt ikke kunne skje og at teknologien ville hindre en slik situasjon. Allikevel har all erfaring vist at problemer gjerne ikke ligger i teknologien men i hvordan den blir brukt. Orlikowski har påvist at man må fokusere på interaksjonen mellom aktørene (Orlikowski, 1992). Det er med andre ord ingenting i veien for at en melding kan bli feilsendt hvis brukeren adresserer feil.

I Danmark har de en annen holdningen til tilgangsproblematikk enn i Norge og de har nylig vedtatt at sykehusene skal få tilgang til pasientenes elektronisk journal på tvers av nasjonale grenser²⁵. Det skal bli interessant å følge med på hvordan utviklingen går.

²³ Se <http://www.dagensmedisin.no/debatt/2007/09/27/pasientjournalen-en-åpen-b/index.xml>

²⁴ Se <http://www.dagensmedisin.no/nyheter/2007/11/23/ett-steg-videre-for-kommun/index.xml>

²⁵ kilde: <http://www.idg.no/bransje/bransjenyheter/article76089.ece>

7 Oppsummering

Jeg har i denne oppgaven sett på ulike endringer som oppstår i arbeidsrutiner og – prosedyrer i store sosio-tekniske organisasjoner når ny teknologi blir implementert. I feltarbeidet har jeg gjort undersøkelser relatert til om hvordan pilotprosjekt planlegges, gjennomføres og evalueres, både fra prosjektledelsen sentralt og i de lokale pilotene. Jeg har sett på forskjellige vitenskapelige og praktiske arbeider som angår disse temaene.

Feltarbeidet har vist at det er forskjell på teori og praksis i forbindelse med gjennomføring av planlagt prosjekt i henhold til tidsskjema. Ingen av pilotkommunene jeg fulgte har klart å holde skjema i løpet av denne perioden. Problemene de har opplevd rapporteres å være av teknisk art, meldingssystemet er ennå ferdig utviklet.

I pilotkommunene er en av vanskelighetsgradene slik jeg ser det først fremst relatert til den sprikende heterogeniteten blant de sosiale aktørene i systemet, til dels i å få til samarbeid mellom disse med felles mål – pasientens beste, men svært ulik organisasjonskultur ikke minst pga ulik eierskap og form; kommune (pleie- og omsorg, inkl. hjemmesykepleie, ergo-fysio, institusjon etc.) stat (helseregioner/sykehus) og privatpraktiserende leger (spesialist eller allmennpraktiserende). Motiv for deltagelse i prosjektet er å anta tilsvarende differensierende.

En annen vanskelighet er relatert til utvikling av teknologien. Teknisk sett burde det ikke være uoverkommelig å utvikle et kommunikasjonssystem selv om det er på tvers av ulike fagsystem, så lenge det er vilje til det og det settes inn ressurser nok til utvikling. Det ser ut som det er store sprik mellom framdriften av utviklingsarbeidet mellom leverandørene. Skal dette arbeidet lykkes er det betinget av at leverandørene er villige til å endre systemene sine og at de ser at de er nødt til å samarbeide om den praktiske utviklingen.

Med tanke på organisering av prosjektarbeidet har jeg sett at det fra ELIN-k prosjektstyringsgruppe ligger liten føring til pilotkommunene. Det har vært nedlagt et stort arbeid i forprosjekt om utarbeiding av mal for standarder, ”anbefalinger til den gode melding”. Det kan slå både positivt og negativt ut. Slik som det er nå vil alle de seks kommunene oppnå et individuelt prosjektresultat. De av kommunene med størst og mest relevant erfaring i forhold til elektronisk meldingsutveksling, Bergen og Tromsø, har kommet lengst i utvikling på det nåværende tidspunkt²⁶

Hver av pilotkommunene har fram til nå stått alene for framdrift i egen kommune, med lite kommunikasjon på tvers av pilotene. I november tok prosjektstyringsgruppa tak i situasjonen og arrangerte nettverksmøte for de 6 pilotkommunene. Årsaken til at de gjorde det nå var at 20 samspillkommuner skal knyttes til ELIN-k prosjektet over nyttår. Pilotkommunene opplevde det som særns nyttig å delta i et slikt forum hvor de kunne utveksle erfaringer og diskutere løsninger, og de kommer nok til å fortsette med dette på en jevnere basis.

Pilotkommunene Arendal og Bergen er veldig ulike på de fleste områder, og de representerer etter min mening kommune-Norge på en utmerket måte. Arendal har samlet et innbyggertall som matcher Åsane bydel i Bergen kommune, noe som sier noe om store og små kommuner. De har organisert kommuneadministrasjon og avdeling for pleie- og omsorg på hver sin måte, Arendal har valgt en ny og utradisjonell måte med flat struktur og har delegert administrativt ansvar så langt ned i rekkene som mulig. Bergen kommune er tradisjonelt, hierarkisk organisert, og de har skilt ut hjemmesykepleien i selvstendig kommunalt foretak. Dette er tilsvarende hierarkisk organisert i en fagmodell.

²⁶ Se <http://www.sykepleierforbundet.no/article.php?articleID=17560>

De har da også organisert prosjektarbeidet sitt grunnleggende ulikt. Bergen kommune jobber etter tradisjonell modell hvor grunnleggende rutinearbeid har beredt grunnen for endringer i samhandlingsmønster, arbeidsrutiner og ansvar. De har klart definerte roller for hvem som skal gjøre hva og de har et klart mål med hva og hvor de vil. Bergen har lagt en plan for videreføring av pilotprosjekt i egen kommune.

Arendal kommune jobber etter et litt annet prinsipp. I prosjektgruppa sitter prosjektleder, 2 fastleger og de fire superbrukerne som representerer 2 grupperinger av Arendals sykepleieenheter, institusjon og hjemmesykepleie. Prosjektarbeidet har så langt funnet sted i workshop med prosjektleder, en representant fra TietoEnator og superbrukerne i fagsystemet. De får forelagt en modell utarbeidet av leverandøren og så diskuterer de hvordan bruke denne og kommer med innspill. Dette er teknologisk rettet vinkling av prosjektarbeidet, preget av den skandinaviske systemutviklingstradisjon. Legene viser til at de har et system som virker implementert og de venter i grunnen litt på at kommunen skal få til sin del. Arendal nevner ikke at de har laget plan for hvordan nyttiggjøre seg de erfaringer som blir gjort i løpet av prosjektperioden eller for videreføring (bredning) av løsningen til resten av kommunen.

Prosjektet er ikke helt i gang på det nåværende tidspunkt, ting tar tid og leverandør har ikke klart å levere noe enda. Superbrukerne jeg møtte i Tønsberg inngår i prosjektgruppa for ELIN-k i Arendal. Mitt inntrykk er at superbrukergruppa har litt for stor nærhet til eget arbeid og ser ikke de store linjer. Gruppa mangler teknisk innsikt og evner ikke å se inn i framtiden og hvilke muligheter som åpner seg ved elektronisk samhandling. Legene er rekruttert til prosjektet fordi de er de som har fastlege - ansvar for de brukerne superbrukerne jobber med. Geografisk bestemt og ikke ut i fra eget motiv.

7.1 Hvor går veien videre?

Helsesektoren i Norge er et stort felt og er den største posten på nasjonalbudsjettet. Det er ikke annet å vente at besparelser og reduksjoner er et tema som engasjerer svært mange aktører. De regionale helseforetakene og kommunal pleie- og omsorg har gjennom alle år vært utsatt for eller deltatt i prosjekter på "alle kanter og bauger", noen mer suksessfulle enn andre. Helsearbeiderne er vant til å forholde seg til endrings- og effektiviseringsprosjekt, og svært mange tiltak fra slike prosjekt strander den dagen prosjektperioden er over.

Overføringsverdi

I ELIN-k bør det legges strategiplan for hvordan hente ut og ta vare relevante prosjekterfaringer fra pilotene som dekker følgende temaer: slik gjorde vi det, dette var lurt og dette var mindre lurt. Vi fikk slik og slik erfaring ved å bruke systemet med elektronisk meldingsutveksling og det hadde følgende effekt på omkringliggende nettverk. Arbeidsrutinene måtte endres slik og slik og ansvar for å følge opp meldingen måtte tillegges den og den. Vi avklarte tilgangsproblematikken med legene og vi løste dette slik og slik med hjemmel i Norm for informasjonssikkerhet i helsesektoren og Lov om personvern, med velsignelse fra datatilsynet.

Hvordan overtale eller påvirke brukerens atferd? Er det mulig å bestikke, subsidiere eller kjøpe en atferd? I likhet med Hanseth og Aanestad heller jeg mer mot metoden å påvirke til endret atferd. Første bruker må se noen fordeler ved å ta dette i bruk som han/hun ikke ellers ville, eller er forbundet med hindringer, oppnådd på annen måte. Har du nå klart å rekruttere de første brukerne er neste steg å starte bootstrapping-prosessen på basis av eksisterende base av brukere og teknologi. Når du når den såkalte kritiske masse vil snøballen rulle av seg selv.

Som et virkemiddel for å oppnå dette forslår jeg at hovedprosjektet bør initiere til jevnlig nettverkssamlinger slik at pilotene får et uformelt forum å samles rundt og dele sine erfaringer på godt og vondt. Et slik tiltak vil også styrke pilotenes posisjonering i forhold til de ulike leverandørene, i den grad det kan være et problem, slik at de kan forene sine krefter og slik at leverandørene ser at de skal utvikle et system til et stort marked og ikke bare en tilpasning til én kommune. Dette gjør at pilotene bygger selvtillit og står sterkere i forhold å være lokomotiv i forhold til potensielle nye aktører.

8 Avslutning

Oppgaven handlet etter hvert om hvordan pilotkommunene angrep prosjektet fra start, hva de fokuserte på og hvordan de planla å møte innføringen av ny teknologi i de daglige rutine, altså en forventning om en viss gevinstrealisering når de gikk inn i prosjektet. I begge pilotene kom det fram i intervjuene at formålet med å engasjere seg i pilotprosjektet var hovedsakelig å forsøke å redusere ressursbruken som gikk med til ikke-pleiefaglige oppgaver. Dette er for eksempel telefoning og personlig oppmøte på legekantorene i forsøk på å oppnå kontakt på vegne av hjemmesykepleiens brukere med deres ansvarlig fastlege. Det var ønskelig å flytte denne ressursbruken til rene pleiefaglige arbeidsoppgaver. Mål nummer to var å øke kvalitetskontrollen og sikre en oppdatert journal og medikamentkort.

De utvalgte pilotkommunene representerer Norge på kryss og tvers, både geografisk plassert - lokalisering – de dekker innland og kyststrøk, nord og syd, øst og vest, størrelse – innbyggertall – store kommuner og små og ulike organisatorisk styring av kommuneledelse.

Prosjektstyringsgruppa i hovedprosjektet har latt pilotkommunene styre sine prosjekt som de vil. Resultatet av dette blir veldig ulike prosjektformer, både med hensyn til organisering framdrift og fokusområde. Veldig spennende måte å prøve det ut, men også vanskelig å måle mot hverandre. Det er usikkert hvilke evalueringskriterium som ligger til grunn for måling av pilotenes prosjektresultater.

Jeg avdekket at det ikke var noen kommunikasjon av betydning mellom pilotene og det syns jeg er rart, jeg tror de ville ha veldig stor nytte av å samarbeide, fortelle hverandre hva de har tenkt, diskutere problemer som oppstår underveis samt potensielle løsninger. På denne måten ville de framstå samlet og bli en sterk gruppe med stor overtalingskraft overfor andre aktører og offentlige myndigheter, og sist men ikke minst overfor leverandørene.

Jeg har vært opptatt av å se på pilotprosjekter som en mulig ”snøball”, både i prosjektstyringsgruppa og i selve pilotkommunen. Jeg mener å ha vist at det kan den, så lenge man planlegger for det. Altså konkrete planer må legges i prosjektperioden for hvordan overføre erfaringer gjort i prosjektet til andre og konkrete planer (strategi) må legges for hvordan bredde prosjektet ut over pilotperioden.

ELIN-k har i sin rapport fra forprosjektet lagt plan for framdrift av prosjektet og de har lagt vekt på at det skal utarbeides en plan for innføring spredning av løsninger utviklet i pilotperioden som kan benyttes etter prosjektslutt.

Når man har med mennesker å gjøre er den første erfaringen at ting tar tid... det er mange årsaker til det, noen mer plausible enn andre. Det innebærer at selv om man setter ut med mål om å gjøre så og så mye skrumper dette målet stadig inn etter hvert som tiden går. Personlig har jeg lært en del om å bli mer tydelig på hva det er jeg vil i min omgang med andre.

Smarte nettsteder:

Allmenn nytteoppslag:

Arendal kommune: <http://www.arendal.kommune.no/> [oppslag 10.10.07]

Turistkontoret: <http://www.arendal.com/ontime.asp> [oppslag 10.10.07]

Bergen kommune: <http://www.bergen.kommune.no/> [oppslag 08.12.07]

Fipp: <http://fipp.ifi.uio.no/pmwiki/pmwiki.php> [oppslag 25.08.07]

Google, vanlig søk: <http://www.google.no/> [oppslag 08.12.07]

Fagsøk: <http://scholar.google.no/> [oppslag 08.12.07]

Institutt for informatikk (ifi), uio: <http://www.ifi.uio.no/> [oppslag 08.12.07]

Norgesleksikon på nett: <http://www.norgeslexi.com/> [oppslag 05.12.07]

Oljedirektoratet:

http://www.npd.no/Norsk/Om+OD/ODs+organisasjon/Organisasjon+med+powerpoint-kart/coverpage_odorganisasjon.htm [oppslag 07.09.07]

Universitetet i Oslo: <http://www.uio.no/> [oppslag 05.12.07]

Universitet i Oslo, ordboksøk:

<http://www.dokpro.uio.no/perl/ordboksoek/ordbok.cgi?OPP=&bokmaal=S%F8k+i+Bokm%E5lsordboka&ordbok=bokmaal&s=n&alfabet=n&renset=j> [oppslag 05.12.07]

Wikipedia: Norsk utgave <http://no.wikipedia.org/> [oppslag 05.12.07]

Engelsk <http://en.wikipedia.org/> [oppslag 05.12.07]

Websters: <http://www.websters-online-dictionary.org/> [oppslag 05.12.07]

Helserelaterte oppslag

Den Norske Lægeforening, prosjekt ELIN: <http://elin-prosjektet.com/> [oppslag 11.12.07]

Det Norske Sykepleierforbundet (NSF):

<http://www.sykepleierforbundet.no/> [oppslag 21.08.07] og

<http://www.sykepleierforbundet.no/category.php?categoryID=1782> (ELIN-k prosjekt)
[oppslag 21.08.07]

Fyrtårn Trondheim: <http://www.trondheim.kommune.no/fyrtarn> [oppslag 22.10.07]

Norsk senter for elektronisk pasientjournal (NSEP): <http://www.nsep.no/> [oppslag 27.08.07]

Norsk Helsenet (NHN): <http://www.norsk-helsenett.no/> [oppslag 07.09.07]

Kommunenes Sentralforbund (KS):

<http://www.ks.no/> [oppslag 07.09.07] og

<http://www.ksikt-forum.no/> [oppslag 07.09.07]

Kompetansesenter for IT i helse- og sosialsektoren AS (KITH):

<http://www.kith.no> [oppslag 07.09.07]

Nasjonalt Senter for telemedisin (NST), [oppslag 07.09.07]:

<http://www.helsekompetanse.no/index.php?cat=43560> og: <http://www.telemed.no/>

Nasjonal IKT: <http://www.nasjonalikt.no> [oppslag 07.09.07]

Norut: <http://www.itek.norut.no/> [oppslag 07.09.07]

Sosial- og helsedirektoratet (Shdir): <http://www.shdir.no/samspill> [oppslag 07.09.07]

Teori og metode oppslag:

Høgskolen i Molde, systemkurs: <http://kursinfo.himolde.no/in-kurs/in140/> [oppslag 10.12.07]

Internettbaserte tjenester og ressurser for lærere og elever:

<http://www.trell.org/ikt.html> [oppslag 10.12.07]

SPIQ, samarbeid mellom UIO, NTNU, Telenor Geomatikk, Sintef:

<http://geomelding.geomatikk.no/spiq/> [oppslag 12.12.07]

UIO, INF5210 Informasjon infrastruktur:

<http://www.uio.no/studier/emner/matnat/ifi/INF5210/h07/> [oppslag 25.08.07]

Presse oppslag:

Dagens medisin: <http://www.dagensmedisin.no/nyheter/> [oppslag 23.11.07]

Dagens medisin: <http://www.dagensmedisin.no/debatt/> [oppslag 23.11.07]

IDG.no: <http://www.idg.no/bransje/bransjenyheter/article76089.ece> [oppslag 12.12.07]

Bibliografi

- (Helse og omsorgsdepartementet, 2007) Forslag om krav til elektronisk kommunikasjon mellom leger og Arbeids- og velferdsetaten (NAV). *Helse og omsorgsdepartementet*. Oslo.
- (Sosial- og helsedirektoratet, 2007) Høringssvar: Forslag om krav til elektronisk kommunikasjon mellom leger og Arbeids- og velferdsetaten (NAV). *Sosial- og helsedirektoratet (Shdir)*. OSLO, Shdir.
- Andersen, S. S. (1997) *Case-studier og generalisering: forskningsstrategi og design*, Bergen-Sandviken, Fagbokforl.
- Aune, I. H. (2007) Erfaringer med PDA - Arendal kommune. *Regionalt seminar*. Kristiansand.
- Bansler, J. r. P. & Havn, E. (2006) Sensemaking in Technology-Use Mediation: Adapting Groupware Technology in Organizations. *Computer Supported Cooperative Work (CSCW)*, 15, 55-91.
- Beck, U., Giddens, A. & Lash, S. (1994) *Reflexive modernization: politics, tradition and aesthetics in the modern social order*, Cambridge, Polity Press.
- Bowker, G. C. & Star, S. L. (1999) *Sorting things out: classification and its consequences*, Cambridge, Mass., MIT Press.
- Bræk, R. (1982) *Håndbok i systemarbeid*, [Trondheim], Tapir : SINTEF ; Oslo : Statens rasjonaliseringsdirektorat.
- Ciborra, C. U. (2000) *From control to drift: the dynamics of corporate information infrastructures*, New York, Oxford University Press.
- Dalen, M. (2004) *Intervju som forskningsmetode - En kvalitativ tilnærming*, Oslo, Universitetsforlaget.
- Dybå, T., Wedde, K. J., Stålhane, T., Moe, N. B., Conradi, R., Dingsøy, T., Sjøberg, D. & Jørgensen, M. (2000) *Metodehåndbok*.
- Ellingsen, G. & Monteiro, E. (2003) A Patchwork Planet Integration and Cooperation in Hospitals. *Computer Supported Cooperative Work (CSCW)*, 12, 71-95.
- Flyvbjerg, B. (2006) Five Misunderstandings About Case-Study Research. *Qualitative Inquiry*, 12, 219 - 245.
- Giddens, A. (1984) *The Constitution of Society: Outline of the Theory of Structuration* Cambridge, Polity Press.
- Granovetter, M. (1978) Threshold Models of Collective Behavior. *The American Journal of Sociology*, 83, 1420-1443.
- Grimstad, O. (2007) Halen som logrer hunden. Debattinnlegg 22.10.2007. *Dagsavisen*.

- Grisot, M. & Aanestad, M. (2006) Beyond the project? Challenging our conceptualisations of ICT-enabled change processes. *IRIS 29*. Danmark, itu.dk.
- Hansen, F., et al. (2005) Samhandling og desentralisering. Forslag til overordnet strategi for de regionale helseforetakene. *NOU 2005:03. Fra stykkevis til helt. En sammenhengende Helsetjeneste (Wisløff-utvalget)*.
- Hanseth, O. & Braa, K. (2001) Hunting for the Treasure at the End of the Rainbow: Standardizing corporate IT Infrastructure. *Computer Supported Cooperative Work (CSCW)*, 10, 261-292.
- Hanseth, O. & Ciborra, C. U. (2007) *Risk, complexity, and ICT*, Northampton, MA, Elgar.
- Hanseth, O., Jacucci, E., Grisot, M. & Aanestad, M. (2006) Reflexive Standardization: Side Effects and Complexity in Standard Making. *MIS Quarterly*, 30, 19.
- Hanseth, O. & Lyytinen, K. (2004) Theorizing about the design of Information Infrastructures: design kernel theories and principles *Sprouts*, 4, 207-241.
- Hanseth, O. & Nielsen, P. (2005) Fluid Standards: A case study of the a Norwegian standard for mobile content services. Oslo.
- Hanseth, O. & Aanestad, M. (2003a) Bootstrapping networks, communities and infrastructures. On the evolution of ICT solutions in health care. *Methods of Information in Medicine*.
- Hanseth, O. & Aanestad, M. (2003b) Design as Bootstrapping. On the Evolution of ICT Networks in Health Care. *Methods of Informatics in Medicine*, 4, 385-91.
- Helsedepartementet & Sosialdepartementet (2004) S@mspill 2007. IN SOSIAL- & HELSEDIREKTORATET (Eds.) *Elektronisk samarbeid i helse- og sosialsektoren* Oslo.
- Holter, H. & Kalleberg, R. r. (2002) *Kvalitative metoder i samfunnsforskning*. 3. utg., Oslo, Universitetsforlaget.
- Jensen, T. B. & Aanestad, M. (2007) How Healthcare Professionals “Make Sense” of an Electronic Patient Record Adoption. *Information Systems Management*, 24, 29-42.
- Kautz, K. (1992) *Prototyping: an approach to evolutionary system development*, Berlin, Springer-Verlag.
- Klein, H. K. & Myers, M. D. (1999) A Set of Principles for Conducting and Evaluating Interpretive Field Studies in Information Systems *MIS Quarterly*, 23, 27.
- Launsø, L. & Rieper, O. (2005) *Forskning om og med mennesker: forskningstyper og forskningsmetoder i samfunnsforskning*, København, Nyt Nordisk Forl. Arnold Busck.
- Lyytinen, K. & Robey, D. (1999) Learning failure in information systems development.

- Markus, M. L. (1983) Power, Politics and MIS Implementation. *Communications of the ACM*, 26, 430-444
- Monteiro, E. (1998) Scaling Information Infrastructure: The Case of Next-Generation IP in the Internet. *The Information Society*, 14, 229-245.
- Myers, M. D. (1994) A DISASTER FOR EVERYONE TO SEE: AN INTERPRETIVE ANALYSIS OF A FAILED IS PROJECT. *Accounting, Management and Information Technologies*, 4, 185 - 201.
- Norsk senter for elektronisk pasientjournal, N. (2006) Elektronisk samhandling mellom foretakene og kommunene. Trondheim, NTNU.
- Orlikowski, W. (1992) LEARNING FROM NOTES: Organizational Issues in Groupware Implementation. *Proceedings of the 1992 ACM conference on Computer-supported cooperative work*. Toronto, Ontario, Canada.
- Orlikowski, W. (2000) Using Technology and Constituting Structures: A Practice Lens for Studying Technology in Organizations. *Organization science*, 11, 404-428.
- Rolland, K. H. & Monteiro, E. (2002) Balancing the Local and the Global in Infrastructural Information Systems. Taylor & Francis.
- Ryen, A. (2002) *Det kvalitative intervjuet*, Larvik, Fagbokforlaget Vigmostad & Bjørke AS.
- Silverman, D. (2005) *Doing Qualitative Research. Sec. Ed.*, London, Sage Publications Ltd.
- Vikkelsø, S. (2005) Subtle Redistribution of Work, Attention and Risks: Electronic Patient Records and Organisational Consequences. *Scandinavian Journal of Information Systems*, 17, 3-30.
- Whorf, B. L. & Carroll, J. B. (1956) *Language, thought, and reality*, New York, The Technology Press of Massachusetts Institute of Technology.
- Winthereik, B. R. & Vikkelsø, S. (2005) ICT and Integrated Care: Some Dilemmas of Standardising Inter-Organisational Communication. *Computer Supported Cooperative Work (CSCW)*, 14, 43-67.
- Aadland, E. (2004) *"Og eg ser på deg-": vitenskapsteori i helse- og sosialfag*, Oslo, Universitetsforl.

Vedlegg 1: Intervju- og observasjon oversikt. Kronologisk rekkefølge.

- 22.08.07 Innledende samtale med redaksjonskomitémedlem dr.polit Ragnhild Hellesø (uten referat). Oslo. 30 minutter.
- 03.09.07 Innledende samtale med prosjektleder Sissel Skarsgaard (uten referat). Gardermoen Konferransesenter, Oslo. 60 minutter
- 06.09.06 eHelseSeminar Lillestrøm, observatør.
Konferansesenter, Referat. Heledagen
- 04.10.07 Prosjektleder Bergen Kommune Kristin Tømmervåg,
møterom Bergen Rådhus, 90 minutter
- 04.10.08 Gruppeleder for Hjemmesykepleien i Åsane, Anne Tengs,
kontor, hjemmesykepleiens administrasjonsbygg i Åsane. 45 minutter
- 04.10.09 Fastlege ved Flaktveit Legesenter Odd Lauvskard,
hans kontor, 35.minutter
- 09.10.07 Workshop Arendal kommune + Tientienator, Tønsberg, observatør
Notater. Hele dagen.
- 16.10.07 Prosjektleder Arendal kommune Irene Aune Henriksen,
Arendal Rådhus, 60 minutter
- 16.10.07 Fastlege ved Tromøy Legesenter Harald Reiso,
møterom Arendal Rådhus 30 minutter.
- 17.10.07 Hjemmesykepleier Hjemmesykepleieavdeling Tromøy Inger Rastad,
personalets pauserom, 20 minutter
- 23.11.07 Prosjektleder Berge kommune Kristin Tømmervåg,
møterom Bergen Rådhus, 60 minutter
- Oppfølgende mail fra prosjektleder Arendal kommune datert 14.12.07 med svar på spørsmål om dagens status. Inngår i datagrunnlaget.

Vedlegg 2: Sjekkliste momenter knyttet til gjennomføring av pilotprosjekter²⁷

Organisering

- Foreligger det en veldefinert måleplan før datainnsamlingen starter?
- Er antallet spørsmål og metrikker begrenset?
- Blir måleprogrammet holdt i live, dvs. jevnlig aktivitet og tilbakemeldinger?
- Blir resultatene fra arbeidet gjort synlige i bedriften etter hvert som de foreligger – både for utviklerne og for ledelsen?
- Blir det arrangert feedback-møter?
- Er det i prosjektplanen allokert ressurser til innsamlingsarbeidet?
- Får utviklerne samme kreditt for det arbeidet de gjør i forbedringsprosjektet som i utviklingsprosjektet?

Innsamling

- Er de som skal samle inn data motiverte – har de deltatt i utforming av måleplan og har de fått nødvendig opplæring?
- Er det skapt tillit til innsamlingsprosessen og de personene som har ansvar for denne?
- Er det sørget for at dataene ikke brukes til å måle ytelsen til enkeltpersoner?
- Blir dataene brukt til noe som alle oppfatter som nyttig?
- Er det sørget for at det ikke blir samlet inn unødvendige data, dvs. at vi samler bare inn data vi vet vi har bruk for og ikke alt som kan være “kjekt å ha”?
- Er innsamlingsprosedyrene enkle?
- Tar innsamling av data “lite” av utviklernes tid?
- Er datainnsamlingen – så fremt dette er mulig – automatisk?

Validering

- Blir alle data validert i oppstartsperioden?
- Blir data validert underveis?

Feedback-møter

- Deltar de som er involvert i datainnsamlingen på feedback-møtene?
- Blir de innsamlede dataene tolket av prosjektdeltakerne?
- Brukes plotteteknikker for å presentere data?
- Er det identifisert kortsiktige forbedringstiltak som kan iverksettes i det aktuelle prosjektet?
- Er det identifisert potensielle forbedringstiltak på lengre sikt?
- Er resultatene fra feedback-møtene dokumentert?
- Skaper feedback-møtene engasjement for forbedringsarbeidet?

²⁷ Kilde: Kilde: Dybå, T., Wedde, K. J., Stålhane, T., Moe, N. B., Conradi, R., Dingsøy, T., Sjøberg, D. & Jørgensen, M. (2000) *Metodehåndbok*

Vedlegg 3: Sjekkliste momenter knyttet til planlegging av pilotprosjekter²⁸

Følgende sjekkliste kan tjene som en oppsummering av momenter knyttet til planleggingen av pilotprosjekter:

Rammebetingelser

- ♦ Er hensikten med pilotprosjektet definert?
- ♦ Har vi definert sammenligningsgrunnlaget for oppnådde resultater?
- ♦ Har vi en godt balansert og nøytral prosjektgruppe?
- ♦ Har vi klarlagt de eksterne rammebetingelser som pilotprosjektet forholder seg til?

Mål og antagelser

- ♦ Er det definert klare mål for pilotprosjektet?
- ♦ Er forventede resultater fra pilotprosjektet klart definert?
- ♦ Er det definert hvordan resultatene skal måles?

Planlegging

- ♦ Er det avklart hvilke personer, prosjekter, prosesser og produkter som deltar i pilotprosjektet?
- ♦ Er det avklart i hvilke trinn i utviklingsprosessen utprøving vil foregå?
- ♦ Er det definert i hvilke trinn i utviklingsprosessen resultatene skal måles?
- ♦ Er det vurdert å gjennomføre et internt arbeidsseminar/kurs i GQM?

Validering

- ♦ Kan vi samle inn de data som trengs for å beregne de valgte metrikkene?
- ♦ Kan vi identifisere effekten av det vi vil undersøke, og isolere denne fra andre faktorer som påvirker pilotprosjektet?
- ♦ Har vi sørget for at eventuelle nye metoder og verktøy blir brukt riktig?
- ♦ Er det sannsynlig at eventuelle nye metoder og verktøy kan ha en annen effekt enn den vi har tenkt å undersøke, dvs. sideeffekter?
- ♦ Har de viktigste omgivelsesfaktorer eller prosjektkarakteristikker for pilotprosjektet blitt definert?
- ♦ Har vi behov for å generalisere resultatene til andre utviklingsprosjekter? I såfall, er det foreslåtte pilotprosjektet typisk for disse utviklingsprosjektene?
- ♦ Er det behov for stor grad av sikkerhet i konklusjonene fra pilotprosjektet? I såfall, har vi behov for å bruke mer enn ett utviklingsprosjekt som vert for utprøvingen?

Evaluering

- ♦ Er det definert hvordan resultatene fra pilotprosjektet skal analyseres og evalueres?
- ♦ Gir denne typen pilotprosjekt den tilliten vi trenger for å kunne trekke de nødvendige konklusjoner?

²⁸ Kilde: Kilde: Dybå, T., Wedde, K. J., Stålhane, T., Moe, N. B., Conradi, R., Dingsøy, T., Sjøberg, D. & Jørgensen, M. (2000) *Metodehåndbok*