

SLUTTRAPPORT

FRA

Tiltak 21.1 Modell for leverandørsamhandling
(satsingsområde 6)

Distribusjonsliste		
Tittel:	Navn	Institusjon
Prosjektansvarlig		
Programkontor		

Tiltak: 21.1	Prosjekt: Modell for leverandørsamhandling	Milepæl:	
Foretak:		Versjon nr.	Dato:
Ansvarlig:		Arkiv nr.	Side 1 av 72

Innholdsfortegnelse:

1	INNLEDNING.....	4
1.1	RAPPORTENS OPPBYGGING.....	4
2	KARTLEGGING AV DAGENS SITUASJON.....	6
2.1	SITUASJONEN I HELSEREGIONENE.....	6
2.1.1	Helse Nord RHF.....	6
2.1.2	Helse Midt- Norge RHF.....	7
2.1.3	Helse Vest RHF.....	8
2.1.4	Helse Sør RHF.....	10
2.1.5	Helse Øst RHF.....	11
2.2	SENTRALE FØRINGER OG TILTAK.....	13
2.3	SYSTEMARKITEKTUR.....	13
2.3.1	Forprosjekt for nasjonal arkitektur.....	13
2.3.2	Hovedprosjektet for nasjonal arkitektur.....	15
2.4	STATUS FOR RELEVANTE STANDARDER.....	16
2.4.1	EPJ-standardisering i Norge.....	16
2.4.2	Internasjonal EPJ-standardisering.....	18
2.4.3	Standarder relatert til systemarkitektur.....	18
2.5	STATUS FOR UTVALGTE SERTIFISERINGS- OG GODKJENNINGSDRØRINGER.....	19
2.5.1	Norske godkjenningsordninger.....	19
2.5.2	Europeiske sertifiseringsordninger.....	21
2.5.3	CCHIT - Certification Commission for Healthcare Information Technology.....	21
2.6	LEVERANDØRMARKEDET FOR EPJ I NORGE – SYNSPUNKTER FRA LEVERANDØRSIDEN.....	21
2.6.1	Nasjonale fellesarenaer.....	22
2.6.2	PAS/EPJ.....	22
2.6.3	PACS/RIS.....	23
2.6.4	Laboratoriesystemer.....	23
2.6.5	Fagsystemer.....	23
2.6.6	Talegjenkjenning.....	24
2.6.7	Arbeidsplan.....	24
2.6.8	Integrasjon og meldingsutveksling.....	24
2.6.9	Særskilte problemstillinger fra intervjuer med leverandørene.....	24
2.7	OPPSUMMERING AV PROBLEMSTILLINGER.....	25
2.7.1	Erferingene med dagens samhandlingsmodell er blandede.....	25
2.7.2	Sentrale kundebehov er ikke dekket.....	25
2.7.3	Kundesiden opptrer ukoordinert.....	25
2.7.4	Svake leverandører.....	26
2.7.5	Manglende nasjonal arkitektur og standarder skaper problemer.....	26
2.7.6	Lite betalingsvillige kunder eller for lite kundegrunnlag.....	26
3	ERFARINGER FRA ANDRE BRANSJER/LAND.....	27
3.1	EKSEMPLER FRA HELSESEKTOREN I ANDRE LAND.....	27
3.1.1	Danmark.....	27
3.1.2	England.....	30
3.1.3	Sverige.....	31
3.2	EKSEMPLER FRA ANDRE BRANSJER I NORGE OG SKANDINAVIA.....	33
3.2.1	Samarbeid i banksektoren.....	33
3.2.2	Norge digitalt.....	36
3.3	ANDRE ERFARINGER FRA ULIKE SAMARBEIDSMODELLER.....	38
3.3.1	IHE - Integrating the Healthcare Enterprise.....	38
3.3.2	ELIN (primær).....	38
3.3.3	Timereservasjonsprosjektet.....	40

Tiltak: 21.1	Prosjekt: Modell for leverandørsamhandling	Milepæl:	
Foretak:		Versjon nr.	Dato:
Ansvarlig:		Arkiv nr.	Side 2 av 72

4	UTGANGSPUNKT FOR MODELLDRØFTINGER	41
4.1	MÅL FOR LEVERANDØRSAMHANDLINGEN	41
4.2	MARKEDER OG LEVERANDØRFORHOLD	42
4.3	VIRKEMIDLER	45
4.3.1	<i>Felles arkitektur</i>	45
4.3.2	<i>Standarder</i>	47
4.3.3	<i>Sertifiserings- og godkjenningsordninger</i>	48
4.3.4	<i>Kontraktbaserte virkemidler</i>	48
4.3.5	<i>Kompetanse, utdanning og forskningssamarbeid</i>	50
4.3.6	<i>Organisatoriske virkemidler</i>	51
4.3.7	<i>Økonomiske virkemidler</i>	54
5	ULIKE SAMHANDLINGSMODELLER OG ANBEFALINGER.....	56
5.1	MODELL FOR LEVERANDØRSAMORDNING FOR FELLES NASJONALE SYSTEMER	56
5.1.1	<i>Karakteristika</i>	56
5.1.2	<i>Modell og virkemidler</i>	57
5.2	MODELL FOR LEVERANDØRSAMORDNING FOR SYSTEMER MED NORSKE SÆRKRAV	60
5.2.1	<i>Karakteristika</i>	60
5.2.2	<i>Modell og virkemidler</i>	61
5.3	MODELL FOR LEVERANDØRSAMORDNING FOR INTERNASJONALE SYSTEMER	64
5.3.1	<i>Karakteristika</i>	64
5.3.2	<i>Modell og virkemidler</i>	65
6	OPPSUMMERING OG ANBEFALING OM VIDERE ARBEID.....	68
6.1	OPPSUMMERING	68
6.2	ANBEFALINGER	70
7	VEDLEGG: BRUK AV STANDARDER MV (EGET DOKUMENT).....	72

Tiltak: 21.1	Prosjekt: Modell for leverandørsamhandling	Milepæl:	
Foretak:	Versjon nr.	Dato:	
Ansvarlig:	Arkiv nr.	Side 3 av 72	

1 Innledning

daVinci og KITH har på oppdrag fra Nasjonal IKT gjennomført utredningen Modell for Leverandørsamhandling. Grunnlaget for prosjektet er vedtak i Nasjonal IKT 23.06.2006 .

daVinci Consulting AS, i samarbeid med KITH AS, ble tildelt oppdraget, og avtale inngått 13. desember 2006.

Nasjonal IKT gav følgende premisser for utredningsarbeidet:

Det videre arbeidet må i størst mulig grad basere seg på faktaopplysninger. Hypoteser fremkommet i diskusjoner i Nasjonal IKT og regionalt må testes for å kunne bekrefte eller avkrefte disse. Det er også behov for å dra på erfaringer fra andre bransjer på dette området. Programkontoret foreslår derfor at det gjennomføres et utredningsprosjekt med bruk av eksterne konsulenter. Dette vil gjennomføres som et A2 avrop mot eksisterende rammeavtaler. Overordnet skal utredningen:

- *Kartlegge dagens situasjon rundt leverandørproblematikken Nasjonalt basert på faktaopplysninger.*
- *Utarbeide forslag til modell og løsninger for leverandørhåndtering basert på dagens reelle problemer*
- *Lage oversikt og beskrive hvordan andre nasjonalt og internasjonalt (inkl. andre bransjer) har løst tilsvarende problemstillinger*

Det har vært lagt vekt på å balansere arbeidet opp mot 2 tilgrensende prosjekter i regi av Nasjonal IKT. Dette gjelder prosjektene for Fremtidig organisering av IKT og Arkitekturprosjektet. Fordi både organisering og arkitektur er viktige elementer i en fremtidig modell for leverandørsamhandling, har vi ikke kunnet unngå problemstillingene, men det har vært lagt vekt på å ikke gå inn på disse prosjektenes mandater.

Utredningsarbeidet har vært utført i perioden 14. desember 2006 til 8.februar 2007 av et team bestående av:

Bjarte Aksnes, KITH
Bjørn Nagell, daVinci Consulting
Eli Stokke Rondeel, daVinci Consulting
Lars Welde Sannum, KITH
Kjell Arne Grøtting, daVinci Consulting

Innenfor dette tidsvinduet har det vært gjennomført omfattende intervjuer med representanter for de 5 RHF og leverandørsiden. I tillegg har EPJ fagforum og Prosjekteierforum i Nasjonal IKT vært trukket inn i prosessen. Konklusjoner og anbefalinger har vært drøftet med referansegruppen.

1.1 Rapportens oppbygging

Kapittel 2 i rapporten beskriver i første rekke situasjonen slik denne vurderes fra kunde og leverandørsiden. I tillegg har vi valgt å trekke inn føringer fra Stortingsmelding nr. 17 (2006-2007) "Eit informasjonssamfunn for alle", som er det nyeste styringsdokumentet som

Tiltak: 21.1	Prosjekt: Modell for leverandørsamhandling	Milepæl:	
Foretak:		Versjon nr.	Dato:
Ansvarlig:		Arkiv nr.	Side 4 av 72

adresserer deler av denne utredningens problemområde. I kapittel 2 har vi videre beskrevet status nasjonalt og internasjonalt i forhold til arkitektur, standarder og godkjenningsordninger.

For å teste ut de hypoteser som er gitt i prosjektgrunnlaget, er det gjennomført 8 intervjuer med representanter fra kundesiden og 9 intervjuer med leverandører. På basis av disse intervjuene og en vurdering av status utover dette har vi formulert 6 hovedproblemstillinger.

I kapittel 3 har vi trukket inn erfaringer fra andre land og andre bransjer. Vi har avgrenset denne drøftingen til det som vi gjennom prosjektarbeidet har identifisert som de mest interessante. Kapitlet omfatter omtale av situasjonen i helsesektoren i Danmark, England og Sverige, samt omtale av leverandørsamhandling innenfor Banksektor og Geodata området i Norge. Videre omtales IHE, ELIN prosjektet og Timereservasjonsprosjektet som eksempler på samhandlingsmodeller innenfor helsesektoren.

I kapittel 4 introduserer vi et rammeverk for drøftingen av ulike modeller for leverandørsamhandling. Vi gir innledningsvis i kapitlet en oversikt over hva vi oppfatter som viktig at en modell for leverandørsamhandling skal ivareta. Deretter introduserer vi en ny segmentering av markedet basert på følgende logikk:

- Felles nasjonal informasjon
- Funksjonalitet som er bestemt av nasjonal lovgivning og nasjonale standarder
- Funksjonalitet hvor norsk språk kreves
- Funksjonalitet hvor norsk språk ikke er noe eksplisitt krav.

Begrunnelse for denne segmenteringen er at markedene for tjenestene som er definert ovenfor er svært forskjellige og at de derfor må behandles ulikt. Videre introduseres de ulike typer virkemidler som vi benytter i den videre drøftingen. Disse er:

- Felles arkitektur
- Standarder
- Sertifiserings og godkjenningsordninger
- Kontraktsbaserte virkemidler
- Kompetanse, utdannings og forskningssamarbeid
- Organisatoriske virkemidler
- Økonomiske virkemidler

Kapittel 5 inneholder våre anbefalinger knyttet til de ulike delene av markedet slik det er definert i kapittel 4, basert på de virkemidlene som er presentert samme sted.

Kapittel 6 inneholder en oppsummering av våre konklusjoner, og gir våre anbefalinger i forhold til videre arbeid på kort og lengre sikt. Kapittel 6 fungerer også som et sammendrag for rapporten.

Tiltak: 21.1	Prosjekt: Modell for leverandørsamhandling	Milepæl:	
Foretak:		Versjon nr.	Dato:
Ansvarlig:		Arkiv nr.	Side 5 av 72

2 Kartlegging av dagens situasjon

I dette kapittelet gis det en oversikt over dagens situasjon slik den vurderes fra kunde og leverandørsiden. Vi har videre beskrevet status i forhold til arkitektur standarder og godkjenningsordninger. På basis av gjennomførte intervjuer og en vurdering av status utover dette har vi formulert 6 hovedproblemstillinger.

2.1 Situasjonen i helseregionene

I dette kapitlet oppsummeres en status for EPJ i hver region, med hovedvekt på følgende momenter.

- Oversikt over sentrale leverandører av EPJ systemer og eksisterende avtaler
- Erfaringer med avtaler og leverandører
- Behov som ikke er dekket av eksisterende avtaler
- Erfaringer/problemstillinger basert på informasjonsinnsamling

2.1.1 Helse Nord RHF

Oversikt over sentrale EPJ leverandører og eksisterende avtaler

I tabellen under presenteres en oversikt over sentrale systemer i regionen:

Kategori	Leverandør(er)	Kommentar
PAS/EPJ	DIPS	Installert på alle sykehus, men versjonene varierer.
PACS	Agfa, Sectra	
RIS	DIPS, Triss	

Tabell 1: Oversikt over sentrale EPJ leverandører i Helse Nord RHF

Helse Nord RHF inngikk i 2004 en konsernavtale for PAS/EPJ med DIPS i 2004. Konsernavtalen er en videreføring av elleve eksisterende vedlikeholdsavtaler for de enkelte sykehus. Betingelsene i vedlikeholdsavtalen ble avstemt med gjeldende betingelser i rammeavtalen mellom Helse Øst RHF og DIPS. Det lå ingen kravspesifikasjon til grunn for avtalen.

Avtaletypen som brukes er Statens standard kjøpsavtale. I enkelte tilfeller benyttes Statens standardavtale for kjøp av konsulenttenester.

For RIS er det vedlikeholdsavtaler med DIPS og TRISS og for PACS med Agfa og Sectra.

Erfaringer med avtaler og leverandører

Konsernavtalen dekker basis DIPS og utvalgte moduler. Eksempler på moduler som ikke er dekket av avtalen, men som finnes installert på enkelte sykehus, er e-læring, prosjektmodulen, DIPS Digital diktering, Olympus integrasjon, DIPS Operasjonsprotokoll.

I utgangspunktet kjøper Helse Nord standard funksjonalitet. Helse Nord IKT håndterer selv noe utvikling knyttet til integreringsarbeid.

Konsernavtalen med DIPS beskrives som noe svak på sanksjonsmuligheter og den oppfattes som rigid. Helse Nord ønsker å se avtaleformen for å ha bedre påvirkningsmulighet knyttet til vedlikeholdsendringer.

Tiltak: 21.1	Prosjekt: Modell for leverandørsamhandling	Milepæl:
Foretak:	Versjon nr.	Dato:
Ansvarlig:	Arkiv nr.	Side 6 av 72

Helse Nord IKT sier de i all hovedsak er fornøyd med funksjonaliteten DIPS leverer, noe de tror som blant annet kan skyldes at DIPS er utviklet i tett samarbeid med brukermiljøer. Det som fremheves som mindre positivt er endringshåndteringen. Helse Nord føler at endringsønsker som anses som mindre viktig av leverandøren tar "år og dag" å utbedre. Dessuten påpekes det at versjonshåndteringen hos DIPS ikke alltid er bra nok, slik at endringer som utføres i en modul gjerne kan skape problemer i en annen.

Det avholdes faste møter mellom RHF Nord og DIPS. Det ønskes imidlertid en strammere struktur på bestillinger til DIPS. Dette skal i fremtiden koordineres gjennom Helse Nord IKT (opprette en regional gruppe) og ikke tas direkte fra sykehus (slik tilfellet er noen ganger i dag). Det er et problem at man i dag i e-journal (DIPS system for feilmeldinger og endringsønsker) ikke kan se andres ønsker, noe som gjør det vanskelig å få en totaloversikt.

Det er nå opprettet en felles forvaltningsgruppe mellom Helse Øst og Helse Nord. Denne gruppen møtes jevnlig for å diskutere endringsønsker både på et strategisk og funksjonelt nivå.

Behov som ikke er dekket av eksisterende avtaler

Foreløpig mangler kurve og medisiner (brukes på noen sykehus der funksjonalitet fungerer med eksisterende prosedyrer). Helse Nord tror i utgangspunktet at DIPS kan lage denne funksjonaliteten. Kurvefunksjonalitet anses som den største utfordringen.

Erfaringer/problemstillinger:

Følgende erfaringer og problemstillinger ble fremhevet under intervjuet med Helse Nord:

- Tett samarbeid mellom brukere og leverandør gir gode resultater.
- Mer enhetlig bestilling og koordinering (prioritering) av funksjonalitet gir en større sannsynlighet for at leverandøren vil implementere ønskene.
- Få leverandører på dagens marked. Store kostnader knyttet til skifte av løsninger.

2.1.2 Helse Midt- Norge RHF

Oversikt over sentrale EPJ leverandører og eksisterende avtaler

I tabellen under presenteres en oversikt over sentrale systemer i regionen:

Kategori	Leverandør(er)	Kommentar
EPJ	Siemens	
PACS/RIS	Sectra	
PAS, LAB/RoS	TietoEnator	

Tabell 2: Oversikt over sentrale EPJ leverandører i Helse Midt- Norge RHF

I 2002 ble det inngått en regional kjøpsavtale for EPJ. Alle helseforetak i regionen har tatt i bruk EPJ levert over denne avtalen. Kjøpsavtalen inneholder også en rett til å kjøpe Sorian (fremtidige journalsystemet til Siemens). Det er samtidig inngått en vedlikeholdsavtale som blant annet regulerer support, mislighold og kostnader. Avtalen er løpende med 1 års oppsigelsestid. Vedlikeholdsavtalene utgjør en fast årlig andel av innkjøpskostnadene. I vedlikeholdsavtalen inngår også en samarbeidsavtale som forplikter partene til åpenhet om fremtidige planer.

Tiltak: 21.1	Prosjekt: Modell for leverandørsamhandling	Milepæl:
Foretak:	Versjon nr.	Dato:
Ansvarlig:	Arkiv nr.	Side 7 av 72

Det er i etterkant inngått to utviklingsavtaler med Siemens for anestesi/intensiv og kurve/forordning/medisinering. Til grunn for alle avtalene ligger omfattende kravspesifikasjoner.

Alle avtaler Helse Midt- Norge har inngått for de sentrale EPJ systemene er basert på Statens standardavtale for IKT.

Det er vedlikeholdsavtale med TietoEnator for PAS og RoS og med Sectra for RIS/PACS.

Erfaringer med avtaler og leverandører

Helse Midt- Norge fremhever at de kun har positive erfaringer med avtalene som er inngått, og med Siemens. Leverandørens gjennomføringsevne knyttet til nyutvikling har vært god. Ift. opprinnelig kjøpsavtale er alt levert unntatt Sorian. Et suksesskriterium har vært at man inngikk samtidig kjøpsavtale for hele regionen. I forhold til de nye utviklingsavtalene er leveransene noe forsinket. Forventet leveranse er nå planlagt til sommeren 2007.

Helse Midt- Norge har best erfaring med bruk av Statens standardavtale og foretrekker denne fremfor IKT-Norges avtalemaler og NS-3431. Avhengigheter mellom leverandørene håndteres ved at man klartest mulig definerer funksjonelle og tekniske grensesnitt når man inngår nye avtaler. I den forbindelse må det settes av midler for å gjøre nødvendige tilpasninger hos de ulike leverandørene.

Behov som ikke er dekket av eksisterende avtaler

Helse Midt- Norge har inngått 2 nye utviklingsavtaler med Siemens på:

- Anestesi/Intensiv
- Kurve/Medisinering/Forordning

Fremhevede erfaringer/problemstillinger:

Helse Midt- Norge mener man ikke er tjent med noen monopolsituasjon for leverandørene, utover at det kan være aktuelt at enkelte nasjonale moduler (eksempelvis kjernejournal) leveres av en leverandør. Norge oppleves i dag som *et* marked. I fremtiden bør i det minste Norden kunne være et marked.

Helse Midt- Norge mener det i utgangspunktet er 3 viktige faktorer som påvirker fremtidige modeller for leverandørsamhandling:

- EPJ arkitekturen
- EPJ standardisering og godkjenningsordninger
- Nasjonal organisering av EPJ funksjoner

Mulige modeller for leverandørsamhandling vil avhenge av hvilke valg som gjøres på disse områdene. Helse Midt- Norge mener det bør utvikles en nasjonal kjernejournal og at det bør etableres felles nasjonale krav (funksjonelle og tekniske) til portalfunksjonalitet. Helse Midt- Norge trekker frem at samarbeidsavtalen som er inngått har hatt en positiv innvirkning på samarbeidsrelasjonen, fordi den gir større forutsigbarhet for begge parter.

2.1.3 Helse Vest RHF

Oversikt over sentrale EPJ leverandører og eksisterende avtaler

I tabellen under presenteres en oversikt over sentrale systemer i regionen:

Tiltak: 21.1	Prosjekt: Modell for leverandørsamhandling	Milepæl:	
Foretak:	Versjon nr.	Dato:	
Ansvarlig:	Arkiv nr.	Side 8 av 72	

Kategori	Leverandør(er)	Kommentar
PAS	iSOFT plc.	Helse Bergen
EPJ	DIPS	Helse Førde
	Siemens	Helse Bergen
	Tieto Enator	Helse Fonna, Helse Stavanger
RIS	Kodak	Helse Stavanger
	DIPS	Helse Førde
	Siemens	Helse Fonna, jfr. over
	Agfa	Helse Bergen, jfr. over
PACS	Kodak	Helse Stavanger
	Siemens	Helse Førde
	Siemens	Helse Fonna (har Agfa på Stord)
	Agfa	Helse Bergen + Stord (del av Helse Fonna)

Tabell 3: Oversikt over sentrale EPJ leverandører i Helse Vest RHF

Region Vest er sammen med Region Sør den regionen med minst samordning av systemer innenfor EPJ. De tre store EPJ leverandørene er alle representert i regionen.

Helse Vest RHF ved Helse Vest IKT inngikk i 2004 en rammeavtale med TietoEnator for å samordne PAS/EPJ i regionen. Det er imidlertid ikke foretatt noen avrop på rammeavtalen. Avtalen ble hevet i januar 2007. Til grunn for avtalen lå en omfattende kravspesifikasjon.

Det er videreført eksisterende vedlikeholdsavtaler for PAS/EPJ med DIPS, Siemens og TietoEnator og med DIPS for psykiatrien. For RIS er det videreført vedlikeholdsavtaler med Kodak, DIPS, Siemens og Agfa og for PACS med Kodak, Siemens og Agfa. For lab er det vedlikeholdsavtaler med DIPS, Steria og TietoEnator.

For alle avtaler som er inngått med leverandører er det brukt Statens standardavtale for kjøp av utstyr i kombinasjon med en utviklingskomponent.

Erfaringer med avtaler og leverandører

Helse Vest RHF har relativt dårlig erfaring med å bruke Statens standardavtale for kjøp av utstyr. Dette skyldes hovedsakelig at leverandøren (TE) har hevdet at mer funksjonalitet har vært på plass enn det som har vist seg å være reelt. Avtaleformen har derfor ikke vært hensiktsmessig sett ut i fra utgangspunktet for anskaffelsen. I etterpåklokskapens lys fremhever Helse Vest RHF at det ville det vært riktigere å:

- Bruke Statens standardavtale for kjøp av utstyr på funksjonalitet som er dokumentert utviklet
- Bruke Statens standardavtale for utvikling på alt annet. Bruk av utviklingsavtaler vil blant annet gi flere knagger å henge sanksjoner på

Behov som ikke er dekket av eksisterende avtaler

Helse Vest mangler i dag kurve, arbeidsflyt og medisinerings. Dette behovet skal dekkes gjennom en ny anbudsrunde. Prosjektet har høy prioritet.

Fremhevede erfaringer/problemstillinger:

Helse Vest RHF mener at organiseringen innen IT i helse-Norge er for fragmentert. Større samordning vil sikre større utviklingskraft og fokus fra leverandører pga. økte finansielle muskler. Et større nasjonalt marked kan sikre konkurranse fra internasjonale aktører.

Tiltak: 21.1	Prosjekt: Modell for leverandørsamhandling	Milepæl:
Foretak:	Versjon nr.	Dato:
Ansvarlig:	Arkiv nr.	Side 9 av 72

Helse Vest RHF ser derfor et behov for nasjonale løsninger på utvalgte områder og at en felles arkitektur er en forutsetning for å lykkes. Med en nasjonal EPJ leverandør vil behovet for standarder og godkjenningsordninger reduseres. Helse Vest ønsker også å luften idéen om Nasjonal IKTs EPJ-forum kan være en forløper til et felles norsk styringsorgan for EPJ-utvikling. De kan rapportere til et organ som sitter på de finansielle midlene. Viktig å sikre at avstanden fra forumet til det daglige arbeidet er kort. Helseforetakene må følges tett opp av de regionale helseforetakene. Regional organisering har vært et nødvendig steg på veien.

Helse Vest RHF opplever i dag problemer med leverandørkoordinering. Få leverandører klarer å koordinere seg bilateralt. Jo mindre komplementære de er jo større er problemene. Helse Vest RHF stilles også spørsmålsteget ved om leverandørene i det norske markedet er tilstrekkelig kompetente og har den nødvendig kapasitet til å kunne håndtere markedet.

2.1.4 Helse Sør RHF

Oversikt over sentrale EPJ leverandører og eksisterende avtaler

I tabellen under presenteres en oversikt over sentrale systemer i regionen:

Kategori	Leverandør(er)	Kommentar
PAS/EPJ	TietoEnator	Leverandør av IMx familien (Classic, Lege, Tekst/Text) og Infomedix til Radiumhospitalet, Sykehuset Buskerud, Ringerike Sykehus, Blefjell Sykehus og Sykehuset Telemark
	Siemens	EPJ til Rikshospitalet
	DIPS	Leverandør av DIPS til Sørlandet Sykehus
	iSOFT	Leverandør av PAS-systemet PIMS til Sykehuset i Vestfold og Rikshospitalet (ikke aktiv i det norske markedet)
PACS/RIS	Kodak	Sykehuset Buskerud, Ringerike Sykehus og Blefjell Sykehus
	Agfa	Sykehuset Telemark og Radiumhospitalet
	Sectra	Leverandør av Sectra/Conrad til Sykehuset i Vestfold, Sectra til Sørlandet Sykehus og Rikshospitalet
	DIPS	Leverandør av RIS til Sørlandet Sykehus
Klinisk Portal	CSAM	Klinisk portal – Rikshospitalet

Tabell 4: Oversikt over sentrale EPJ leverandører i Helse Sør RHF

Helse Sør RHF inngikk i 2004 en rammeavtale for PAS/EPJ i regionen med TietoEnator. Det er foretatt to avrop på rammeavtalen (Det norske Radiumhospital og Sykehuset i Vestfold), men leveranser er ikke fullført. Til grunn for avtalen lå en omfattende kravspesifikasjon.

På grunn av leveranseproblemer som TietoEnator har hatt, er Region Sør sammen med Region Vest den regionen med minst samordning av systemer innenfor PAS/EPJ området. Samtlige EPJ leverandører er representert i regionen. På RIS/PACS området er alle unntatt Siemens representert.

Med unntak av rammeavtalen med TietoEnator (PAS/EPJ) er de fleste avtalene rene kjøpsavtaler. Rikshospitalet har en kjøpsavtale med Siemens for kjøp av DocuLive. For de øvrige sykehus har sykehuspartner trådt inn i de vedlikeholdsavtaler man overtok fra de

Tiltak: 21.1	Prosjekt: Modell for leverandørsamhandling	Milepæl:
Foretak:	Versjon nr.	Dato:
Ansvarlig:	Arkiv nr.	Side 10 av 72

tidligere fylkeskommunale sykehusene. Dette er avtaler med DIPS (Sørlandet sykehus) og TietoEnator for de øvrige med unntak av Vestfold og Rikshospitalet.

Erfaringer med avtaler og leverandører

Bildet er sammensatt, men overordnet sett preget av de betydelige leveranseproblemer TietoEnator har hatt knyttet til rammeavtalen og prosjektet i Vestfold. Dette har forsinket utviklingen i regionen vesentlig.

På den annen side har Sørlandet Sykehus og Rikshospitalet hatt mer positive erfaringer med sine leverandører.

Helse Sør RHF mener at kjøpsavtaler bør inngås når produktene faktisk finnes som hylleware. Utviklingsavtaler må brukes når det er åpenbart at funksjonalitet må utvikles. En erfaring i Helse Sør er at elementer fra utviklingsavtalene med fordel kan legges inn i kjøps- og vedlikeholdsavtalene for å gjøre disse bedre egnet.

Behov som ikke er dekket av eksisterende avtaler

Situasjonen er ulik fra sted til sted fordi løsningene er svært ulike, og man har kommet ulikt langt i utviklingen på de enkelte fagområder. Alt i alt kan det sies at Helse Sør har mange behov som ikke er dekket av eksisterende avtaler.

Fremhevede erfaringer/problemstillinger

Helse Sør RHF mener at fortiden har vært preget av svake og ikke samordnede kunder. Dårlige spesifikasjoner har ofte vært utgangspunkt for innkjøp. Nasjonale tiltak bør kunne lede til at kundesiden taler med en tunge, noe som er en forutsetning for et effektivt marked.

Nasjonale bestillingsenheter kan være effektivt dersom man klarer å få nok beslutningskraft og forankring. Logikken som ligger bak etablering av de regionale enhetene kan appliseres like mye nasjonalt som regionalt. Prosessene er like, kulturen er lik, lovverket er likt osv

Helse Sør RHF ønsker at en kjernemodul som dekker nasjonale krav lages felles som et nasjonalt prosjekt (med felles registerdata). I Helse Sør RHF presiseres det at behovet for et nytt PAS-system er kritisk for flere av sykehusene. Dette kan muligens kombineres med nasjonal informasjon som beskrevet ovenfor, med bl.a. felles indeks med logg over kontakter og felles pasientindeks.

Helse Sør har for øvrig ingen tro på at en leverandør kan levere alt. Helse Sør RHF ser også en utfordring i at dyktige fagfolk innen helse må motiveres til å delta og være aktive i forbindelse med IT arbeid for å sikre gode resultatet.

2.1.5 Helse Øst RHF

Oversikt over sentrale EPJ leverandører og eksisterende avtaler

I tabellen under presenteres en oversikt over sentrale systemer i regionen:

Kategori	Leverandør(er)	Kommentar
EPJ	DIPS	Alle sykehus mua UUS
EPJ	Siemens	UUS
PAS	Helsekomponenter	UUS
PACS/RIS	Siemens	Alle sykehus mua SØ og Aker US
PACS/RIS	Sectra	SØ

Tiltak: 21.1	Prosjekt: Modell for leverandørsamhandling	Milepæl:
Foretak:	Versjon nr.	Dato:
Ansvarlig:	Arkiv nr.	Side 11 av 72

PACS/RIS	Kodak	Aker US
----------	-------	---------

Tabell 5: Oversikt over sentrale EPJ leverandører i Helse Øst RHF

Helse Øst RHF inngikk rammeavtale for PAS/EPJ med DIPS om kjøp og vedlikehold i 2003. Varighet for avtalen er 3 år med opsjon 1 + 1. Alle helseforetakene i regionen, med unntak av Ullevål, har innført eller er i ferdig med å innføre DIPS for PAS/EPJ området.

Det er inngått rammeavtaler om kjøp og vedlikehold for RIS/PACS med Siemens og for talegjenkjenning med MaxManus. Denne avtalen er via Nasjonal IKT tilgjengelig for alle helseregionene. Helse Øst RHF også inngått rammeavtale om kjøp og vedlikehold for fødejournal med Cardiac og for turnus/arbeidsplan med GatSoft.

Til grunn for alle avtalene ligger omfattende kravspesifikasjoner.

Erfaringer med avtaler og leverandører

Helse Øst RHF har kjørt anbudskonkurranser basert på at det finnes et marked for det som skal kjøpes. Helse Øst RHF mener det bør stilles spørsmål om det i større grad bør brukes utviklingskontrakter, ikke kjøps- og vedlikeholdsavtaler.

For å bedre samordningen på kundesiden er det opprettet et Systemeierforum og Forvaltningsforum i regionen. Dette oppfattes som en vellykket konstruksjon for å skape en samlet front. Det er også oppnevnt en regional koordinator for virksomheten.

Helse Øst RHF opplever at de har god påvirkning på DIPS med åpen dialog. Den generelle erfaringen er at leverandørene samarbeider seg i mellom, eksempelvis Kodak og Siemens på Aker og Siemens og DIPS på Ahus. Det påpekes at alle leverandører – om enn i varierende grad sliter med kvaliteten på leveransene sine og at de må bli bedre på testing og forvaltning. Helse Øst har inntrykk av at nasjonale leverandører er raskere til å snu seg enn de store internasjonale konkurrentene.

Helse Øst ser det ikke som formålstjenlig å håndtere videreutvikling på tilsvarende vis som i dag. De ser et behov for mer tverrgående prosesser i regionen. Viktige elementer i en slik samordning vil være sentral utrulling, sentrale testsentra med mer.

Behov som ikke er dekket av eksisterende avtaler

Helse Øst har behov for anestesi, kurve, EKG og intensiv løsninger. I tillegg er det behov for multimediale lagre på PACS. Helse Øst har liten tro på at leverandørene i dagens form og med dagens avtalemønstre kan dekke disse behovene. Det vil kreve sterkere nasjonale enheter og mer kundesamordning.

Fremhevede erfaringer/problemstillinger:

Helse Øst fremhever at det er ønskelig med en felles arkitektur og nasjonal styring (og løsninger). Meldingsstandardisering er i seg selv ikke tilstrekkelig.

Erfaringer fra Helse Øst tilsier at fremtidige kontrakter må formålstyres bedre. Utviklingskontrakter bør i større grad brukes ved utvikling av ny funksjonalitet. Avtaler må tilpasses formålet og ikke tekniske konstruksjoner. Videre må det trekkes en skarpere grense mellom hva som er vedlikehold og hva som er en ny modul. Det er viktig å sikre at betalte vedlikeholdsavtaler dekker behov og ikke rutes inn mot andre områder.

Tiltak: 21.1	Prosjekt: Modell for leverandørsamhandling	Milepæl:	
Foretak:	Versjon nr.	Dato:	
Ansvarlig:	Arkiv nr.	Side 12 av 72	

Det er en stor utfordring med nye myndighetskrav. Som regel må kravene implementeres raskt og resulterer i at leverandørene må ta snarveier i sin implementering. Dessuten sluker endrede krav alle tilgjengelig utviklingsmidler og forsinker andre ønsker om ny funksjonalitet.

2.2 Sentrale føringer og tiltak

Stortingsmelding nr. 17 (2006-2007) "Eit informasjonssamfunn for alle"

I Stortingsmelding nr. 17 (2006-2007) "Eit informasjonssamfunn for alle" gis det noen føringer som kan være relevante i forhold til dette arbeidet. Vi vil mellom anna trekke frem følgende tiltak frå kapittel 7 "Ei døgnopen elektronisk forvaltning gir betre tenester" som spesielt relevante:

Tiltak 7.4: Etablere ein overordna IKT-arkitektur for offentleg sektor.

Arkitekturen skal vere lagdelt og vil minimum bestå av eit presentasjonslag, eit felleskomponentlag og eit verksemdslag. Arkitekturen skal i størst mogleg grad baserast på opne standardar og eit regime for informasjonstryggleik. Innan utgangen av 2007 skal det utarbeidast ei meir detaljert beskriving av arkitekturprinsippa med tilhøyrande strategi, målbilete og retningslinjer. Sektoranes og verksemdenes IKT-strategiar og store offentlege IKT-prosjekt, skal byggje på og understøtte desse.

Tiltak 7.6: Det skal vurderast å etablere felleskomponentar.

For å understøtte den stadig meir komplekse elektroniske samhandlinga i og med offentleg forvaltning, og samtidig bidra til ei mest mogleg brukarretta forvaltning som utnyttar knappe ressursar på ein mest mogleg effektiv måte, skal det vurderast å etablere felleskomponentar for offentleg sektor. I den samheng må ein bl.a. vurdere korleis dette bør finansierast, styrast og organiserast.

Tiltak 7.7: Samarbeid med store IKT-prosjekt om felleskomponentar.

I store nye IKT-prosjekt i staten skal prosjektet vurdere om dei kan bruke statens felles IKT-komponentar, eller om prosjektet kan ha eller utvikle komponentar som kan stillast til rådvelde for fellesskapet. Det er ein føresetnad at vurderingane ikkje må føre til særleg negative konsekvensar for prosjektet og for noverande driftsløysingar m.v. knytte til desse.

Tiltak 7.11: Preferanse for open kjeldekode.

Regjeringa vil vurdere å leggje til grunn ein preferansepolitikk for open kjeldekode, slik at offentlege verksemder skal velje open kjeldekode bl.a. når slike løysingar er like kostnadseffektive og med god nok kvalitet i forhold til dei leverandøreigde. I tillegg vil FAD vurdere etablering av generelle prinsipp om at programvare som blir utvikla på oppdrag frå det offentlege, skal gjerast tilgjengeleg som open kjeldekode.

2.3 Systemarkitektur

2.3.1 Forprosjekt for nasjonal arkitektur

Nasjonal IKT har iverksatt en rekke tiltak som skal kartlegge ulike aspekter med hensyn på bruk av IT i helsesektoren. Av disse tiltakene går flere på forbedret samhandling, deriblant tiltak 12:

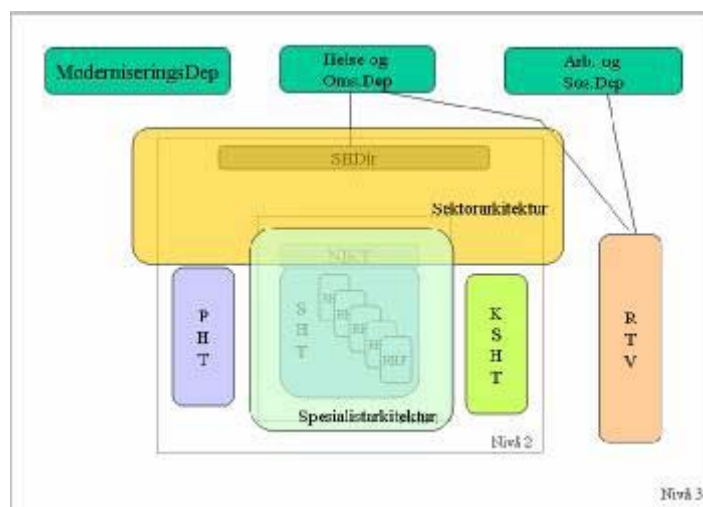
"Etablere en felles systemarkitektur for helseforetakene som grunnlag for bedre samordning og integrering av systemporteføljen".

Tiltak: 21.1	Prosjekt: Modell for leverandørsamhandling	Milepæl:
Foretak:	Versjon nr.	Dato:
Ansvarlig:	Arkiv nr.	Side 13 av 72

I forbindelse med tiltak 12 ble det etablert et forprosjekt for å kartlegge om det er grunnlag for å etablere en slik felles systemarkitektur. Rapporten fra forprosjektet for Nasjonal Arkitekturstrategi ble publisert den 21.01.05. Anbefalingen fra forprosjektet var i korte trekk: "Prosjektgruppen anbefaler at det kjøres et hovedprosjekt med mandat til å utarbeide en systemarkitektur for samhandling i helsesektoren."

Det ble lagt vekt på at følgende skulle vurderes:

- Hvordan skal arkitektur forankres slik at det er makt og myndighet til å gjennomføre en nasjonal arkitekturstrategi
- Etablere en arkitektrolle i hvert RHF
- Etablere overordnede føringer for sektoren (sektorarkitektur). Disse må implementeres i regionale arkitekturstrategier (spesialisthelsetjenestearkitektur), se figuren under



- En sektorarkitektur må se både utover sektoren (nasjonale initiativ), på samhandling innen områder i sektoren og på samhandling mellom RHF
- Et hovedprosjekt bør kjøres i regi av arkitekter i RHF'ene. Involvering av en arkitekturansvarlig i SHdir bør vurderes. Et hovedprosjekt bør knytte til seg ekstern kompetanse i den grad det er behov for det. Evt. bør det vurderes å sette ut hovedprosjektet på anbud.
- Et hovedprosjekt bør forene forretningsarkitektur med systemarkitektur, og det må ta innover seg krav til informasjonsmodell og sikkerhet.
- Et hovedprosjekt bør vurdere om erfaringer fra andre land, Sverige, Danmark, Finland m.fl. kan gjøres gjeldende i Norge

En nasjonal arkitektur bør trekke opp overordnede føringer innen følgende områder:

- Samhandling og integrasjon (nasjonale standarder, informasjonsmodell/felles begrepsapparat, informasjonsbærere mellom områder i sektoren)
- Publikums tjenester
- Standardisert presentasjon av informasjonselementer
- Fellestjenester (nasjonalt og regionalt)

Tiltak: 21.1	Prosjekt: Modell for leverandørsamhandling	Milepæl:	
Foretak:		Versjon nr.	Dato:
Ansvarlig:		Arkiv nr.	Side 14 av 72

- Sikkerhet

I forprosjektet ble det for øvrig sterkt advart mot å avvete situasjonen (Vent og se i 1 ½- 2 år), fordi utfordringene mht. samhandling og integrasjon vil bli enda større på et senere tidspunkt.

2.3.2 Hovedprosjektet for nasjonal arkitektur

Status

Dette delkapitelet er basert på intervju med Nasjonal IKTs prosjektleder for arkitekturprosjektet. Basert på forprosjektets anbefaling arbeides det nå med å etablere et hovedprosjekt. På høsten 2006 ble det laget noen spesifikasjoner og kjørt noen runder med leverandører for å sette i gang hovedprosjektet. Ingen leverandører ble imidlertid valgt i den runden pga. manglende arkitekturkompetanse.

Det skal nå utlyses et nytt hovedprosjekt utenom rammeavtalen til Nasjonal IKT. Det forventes å lande en avtale med en leverandør i løpet av våren 2007. Gjennomføringsløpet for prosjektet er forventet å ta 15-18 måneder.

I påvente av at en leverandør velges er det ikke jobbet parallelt med prosjektet med interne ressurser, noe som skyldes at de regionale helseforetakene ikke har ressurser å avse.

Målsetning

Det legges nå opp til å etablere en felles og grunnleggende informasjonsmodell for spesialisttjenesten. Fokus for modellen vil være på tjenester som grenser inn mot EPJ. Prosjektet har ingen målsetning om å lage en arkitektur som dekker hele helsetjenesten, eller å se på en hensiktsmessig oppdeling i tjenester/moduler med de begrensningene dette medfører.

Intensjonen med modellen er at den skal fungere som en referansearkitektur.

En løsning for hovedprosjektet vil være å se på et godkjenningsorgan og hvordan dette kan fungere. Det er foreløpig ikke avklart hvem som skal eie systemarkitekturen, men det anses som helt sentralt at de regionale helseforetakene har påvirkningsmulighet.

Prosessen i hovedprosjektet

Drivkraften i prosjektet vil være arkitekter (ekstern prosjektgruppe). Involvering av virksomhetskompetanse er viktig for å sikre en omforent informasjonsmodell. Geografisk og faglig spredningen er derfor viktig. I forbindelse med utarbeiding av modellen vil bruk av referansegrupper også være naturlig. Det vil ikke være fokus på leverandørene i dag og status i dag.

Hvilken rolle vil arkitekturen spille for leverandørsamarbeid

Systemarkitekturprosjektet er usikre på om det er gunstig med kun en leverandør av visse typer funksjonalitet. De frykter at de store vil bli "for store". Et utgangspunkt for systemarkitekturprosjektet er at de stiller seg tvilende til at en leverandør kan dekke alt funksjonalitet som er knyttet til EPJ.

Det å utarbeide en informasjonsmodell anses som viktig for fremtidig leverandørsamarbeid. Informasjonsmodellen vil være en basis for samhandling og det er viktig at leverandørene forstår denne. Systemarkitekturprosjektet skal sikre at det ikke blir monopolsituasjoner slik det er tendenser til i dag.

Tanker rundt bruk av standarder

Tiltak: 21.1	Prosjekt: Modell for leverandørsamhandling	Milepæl:	
Foretak:		Versjon nr.	Dato:
Ansvarlig:		Arkiv nr.	Side 15 av 72

Arkitekturen skal ta utgangspunkt i internasjonale standarder for å sikre at internasjonale aktører kan levere til det norske markedet. Standarder fra CEN vil være sentrale. Systemarkitekturprosjektet skjeler også til arbeidet som gjøres i IHE.

Hvordan skal man sikre at informasjonsmodellen brukes

På det nåværende tidspunkt ser man for seg en form for godkjenningsordning for leverandører. Helsesektoren skal ikke kjøpe systemer som ikke tilfredsstill systemarkitekturen. Det presiseres at det er viktig at man står samlet som en kunde. Med en god beskrivelse av systemarkitekturen vil det være enklere for leverandøren å vite hva han skal levere.

Prosjektet tar høyde for at det vil kreve en del arbeid knyttet til leverandørutvikling, og man bør bruke tid på leverandørene for at de skal se styrken ved en felles informasjonsmodell. Det antas at leverandørene ikke behøver å gjøre noe stort arbeid med eksisterende datastrukturer for å dekke informasjonsmodellen.

Det kan være gunstig å ha med seg noen tredjepartsleverandører (ala Microsoft og Sun). Ønskelig at funksjonalitet leveres på prefererte teknologier.

Tanker rundt nasjonale komponenter/løsninger

Det anses ikke som viktig å se på spesifikke nasjonale komponenter. Det viktigste er at de kan spille sammen og at informasjonsmodellen legger til rette for å definere hva og hvordan modulene skal spille sammen.

2.4 Status for relevante standarder

Ut fra den definisjon som ISO benytter, så er en standard et dokument som beskriver de felles regler, retningslinjer og/eller egenskaper ved produkter eller arbeidsprosesser som må følges for å oppnå optimalt resultat i en gitt kontekst. Standarder utarbeides gjennom en konsensusprosess og skal være godkjent av et anerkjent organ. Dette til forskjell for kravspesifikasjoner, hvor det ikke er noen formelle krav om konsensusprosess eller godkjenning.

I vedlegg til rapporten er det tatt med en mer omfattende beskrivelse av relevante standardiseringsaktiviteter og sertifiserings- og godkjenningsordninger. Utvalgte deler av dette er tatt med i kapittel 2.4 og 2.5

2.4.1 EPJ-standardisering i Norge

KITH har på oppdrag fra bl.a. Sosial- og helsedirektoratet utarbeidet en rekke standarder med relevans for EPJ. Den viktigste av disse omtales gjerne som den grunnleggende EPJ-standard. Denne ble første gang publisert i 2001 og er nå under revidering. Den vil når dette arbeidet er fullført bestå av følgende deler:

- Introduksjon.
Status: Forventes publisert 3. kvartal 2007.
- Tilgangsstyring, redigering, retting og sletting
Status: Høringskommentarer innarbeidet, nylig publisert rundskriv om tilgang til helseopplysninger blir nå innarbeidet. Forventes publisert månedsskiftet januar/februar 2007.
- Journalarkitektur og generelt om journalinnhold
Status: Utkast til distribuert for kommentering desember 2006. Forventes publisert april 2007.

Tiltak: 21.1	Prosjekt: Modell for leverandørsamhandling	Milepæl:	
Foretak:	Versjon nr.	Dato:	
Ansvarlig:	Arkiv nr.	Side 16 av 72	

- Personer, organisasjon mv.
Status: Utkast distribueres for kommentering månedsskiftet januar/februar 2007.
- Arkivering
Status: Avventer behandling av NOU2006:5 Norsk helsearkiv og kan derfor ikke forventes publisert før i 2008.
- Felles funksjonelle krav
Status: Publisert mars 2006.
- Dette er en standard som i stor grad tar utgangspunkt i bestemmelser i lov eller i medhold av lov og beskriver formaliserte krav til EPJ-system som understøtter de aktuelle bestemmelsene.

Da arbeidet med standarden ble iverksatt, var det kanskje viktigste målet fra sektorens side å få Riksarkivet til å frafalle kravet om arkivering av alle pasientjournaler på papir. (Dette målet ble nådd, Riksarkivaren godkjente tre måneder etter at standarden ble publisert (og med referanse til denne) at Aust-Agder Sentralsjukehus som første sykehus i landet kunne gå over til "ren" elektronisk pasientjournal.)

Selv om utgangspunkt for utarbeidelsen av standarden var et annet enn for de europeiske (pre)standardene relatert til EPJ, ble det selvsagt tatt hensyn til europeiske standarder og pågående standardiseringsarbeid innefor dette området. Den generiske arkitekturen som beskrives i den norske EPJ-standard er således kompatibel med tilsvarende arkitektur i den opprinnelige prestandard ENV13606/EHRCOM (se kapittel 2.4.2). Et EPJ-system som oppfyller arkitekturkravene fra den norske EPJ-standard prinsipielt sett kunne håndtere alle typer opplysninger som kan kommuniseres med EHRCOM.

I tillegg til denne grunnleggende EPJ-standard er det utarbeidet et antall standarder for avgrensede deler av innholdet i EPJ. Oversikt over disse finnes i vedlegg. Til sammen er det utarbeidet standarder for mer enn 200 typer EPJ-dokumenter i Norge.

Kartlegging og status for bruk av EPJ-standard i Norge

Selv om det har tatt lang tid er nå de fleste leverandørene av sentrale EPJ-systemer kommet langt i å implementere EPJ-standard. Det er stadig større aksept, forståelse for og vilje til å implementere EPJ-standard blant leverandørene.

I 2003/2004 ble det gjennomført en kartlegging av leverandørenes etterlevelse av enkelte sentrale krav i den grunnleggende EPJ-standard, se <http://www.kith.no/epj/kartlegging>. Denne kartleggingen representerer en egenerklæring fra leverandørene vedrørende oppfyllelse av konkrete krav innenfor områdene tilgangsstyring, redigering, retting og sletting. Etter at den opprinnelige kartleggingen var gjennomført, har ytterligere to leverandører svart på spørsmålene og fått disse publisert.

Hovedinntrykket den gang for de tre leverandørene av generelle EPJ-system for sykehus som fikk tilsendt undersøkelsen var oppløftende. Det ble den gang konkludert med at det var ingen tvil om at disse leverandørene har tatt kravene i EPJ-standard alvorlig. Leverandørene hadde allerede implementert det meste av det som var omfattet av undersøkelsen.

KITH planlegger å revidere og utvide kartleggingskjemaene i løpet av 2007 slik at disse blir i samsvar med den reviderte utgaven av EPJ-standard på de aktuelle områdene. Som et ledd i denne revideringen vil det bli vurdert å etablere en ordning som gir EPJ-leverandørene

Tiltak: 21.1	Prosjekt: Modell for leverandørsamhandling	Milepæl:	
Foretak:	Versjon nr.	Dato:	
Ansvarlig:	Arkiv nr.	Side 17 av 72	

mulighet for å få publisert egenerklæringer hvor de angir hvilke deler av de forskjellige EPJ-standardene deres system oppfyller.

I Nasjonal helseplan 2007-2010 har departementet sagt at de vil vurdere å innføre en ordning med nasjonal godkjenning av standarder for meldingsutveksling og elektronisk pasientjournal (EPJ) som leverandørene skal være forpliktet til å implementere i systemene og som skal forplikte aktørene til å ta i bruk standardene.

2.4.2 Internasjonal EPJ-standardisering

Internasjonal EPJ-standardisering har i hovedsak fokusert på kommunikasjon av journalopplysninger. Den ledende internasjonale standardiseringskomiteen på dette området er CEN/TC251. Her er en nå i siste fase av arbeidet med EHRCOM (se nedenfor), som representerer den tredje generasjonen av standarder for kommunikasjon av EPJ-opplysninger fra den komiteen. Gjennom samarbeidet med ISO/TC251 og HL7 har CEN/TC251 et hovedansvar på dette området og intensjonen er at den serie av standarder som CEN/TC251 utarbeider her også skal tas i bruk av ISO og HL7.

EHRCOM - prEN 13606 Electronic Health Record Communication

Denne standarden skal erstatte den eksisterende prestandarden ENV13606. Standarden skal bestå av fem deler:

Part 1: Reference model

Part 2: Archetype interchange specification

Part 3: Reference archetypes and term lists

Part 4: Security

Part 5: Exchange models

De fire første delene er ferdigstilt fra TC251 sin side og forventes vedtatt og publisert i løpet av 2007. Arbeidet med del 5 er knapt påbegynt og denne kan derfor tidligst forventes ferdig i 2008.

Et stort problem med del 1 er at den tilnærming en der har valgt for representasjon av rettede og slettede journalopplysninger, ikke kan benyttes under norsk lovgivning. Dette har gjort at Norge har måttet stemme nei til denne standarden og den vil heller ikke kunne bli en Norsk Standard (NS).

De generelle prinsippene standarden beskriver er imidlertid viktige og uproblematiske i forhold til norsk lovgivning, og de samme prinsippene er lagt til grunn for den generiske arkitekturen i den norske EPJ-standard. Spesielt viktig er det grunnleggende skillet mellom den generiske arkitekturen (noe misvisende betegnet som *Reference Model*) og de domenespesifikke behovene beskrevet vha. *Archetypes*. En *Archetype* kan betraktes som en avansert dokumentmal hvor det kan gis svært detaljerte regler for dokumentets innhold. Arbeidet med "Archetypes" er svært viktig og kan legge premissene for internasjonal standardisering relatert til opplysninger i EPJ for lang tid framover.

2.4.3 Standarder relatert til systemarkitektur

Det finnes et stort antall standarder som er relevante i forhold til en systemarkitektur for spesialisthelsetjenesten. Dette kan være både generelle teknologistandarder som f.eks. ISO/IEC 10746 Open Distributed Processing, og spesifikke helseinformatikkstandarder som den kommende europeiske standarden HISA (se egen omtale nedenfor).

Tiltak: 21.1	Prosjekt: Modell for leverandørsamhandling	Milepæl:	
Foretak:	Versjon nr.	Dato:	
Ansvarlig:	Arkiv nr.	Side 18 av 72	

For å kunne realisere løsninger basert på en tjenesteorientert systemarkitektur er det nødvendig å skille klart mellom data og metadata. I så måte er standarder som prEN 13606 Electronic health record communication (EHRCOM) og den grunnleggende norske EPJ-standarden viktige fordi de beskriver et sett av metadata som knyttes til komponenter inneholdende de kliniske opplysningene i EPJ, samt en formalisert metode for strukturering og beskrivelse av disse kliniske opplysningene. Ettersom EHRCOM ikke dekker systemperspektivet men kun dekker kommunikasjon av opplysninger som er trukket ut av EPJ (EHR Extracts), dekker denne standarden kun en del av de nødvendige metadata.

Systemperspektivet var imidlertid utgangspunktet for den grunnleggende norske EPJ-standarden. Et klart mål med denne standarden var å legge forholdene til rette for at EPJ skulle kunne realiseres som et sett av samarbeidende "moduler" (som de kalles i standarden) fra forskjellige leverandører. (Merk at med EPJ så menes her den totale samlingen av alle elektroniske opplysninger relatert til dokumentasjon av helsehjelp for en pasient, uavhengig av hvilket system disse er registrert i.) Denne standarden definerer derfor et omfattende sett av metadata som er ment å være tilstrekkelig i forhold til registrering, strukturering, tilgangsstyring, redigering, retting, sletting samt bruk av journalopplysningene i forskjellige former for elektronisk samhandling internt i eller på tvers av virksomhetsgrensene.

HISA - prEN 12967 Health Informatics Service Architecture

Denne standarden som skal erstatte den eksisterende prestandarden ENV12967, beskriver en integrasjonsplattform ("middleware") for helsevesenets IT-systemer. Standarden skal bestå av tre deler:

Part 1: Enterprise viewpoint - Fokuserer på de behov virksomhetene har

Part 2: Information viewpoint - Fokuserer på den informasjon som systemene behandler

Part 3: Computational viewpoint - Fokuserer på tjenester og infrastruktur

Alle tre delene er ferdigstilte fra CEN/TC/251 sin side og forventes vedtatt og publisert i løpet av 2007. Dette vil også bli en Norsk Standard (NS).

2.5 Status for utvalgte sertifiserings- og godkjenningsordninger

Det finnes det svært mange aktører som utarbeider standarder med relevans for de IT-systemer som benyttes innenfor spesialisthelsetjenesten. Både for leverandørene og for de som benytter systemene er situasjonen uoversiktlig. Det er ofte vanskelig å avgjøre hvilke standarder som er aktuelle i forhold til et bestemt system, og for den som skal anskaffe et system er det vanskelig å bringe klarhet i om dette faktisk oppfyller alle relevante krav i de aktuelle standarder. I den grad en er i stand til å identifisere relevante standarder i forbindelse med anskaffelse av et nytt system, forsøker en gjerne å sikre seg ved å referere til standardene i den avtale som inngås. Men om systemet virkelig oppfyller kravene er en annen sak. For å avhjelpe denne typen problemer er det etablert forskjellige former for sertifiserings-/ godkjenningsordninger.

2.5.1 Norske godkjenningsordninger

Test- og godkjenningsordningen for elektroniske meldinger

I regi av Standardiserings og samordningsprogrammet (SSP) og Nasjonal IKT er det etablert en test- og godkjenningsordning for de elektroniske meldinger som benyttes innenfor helsesektoren.

Tiltak: 21.1	Prosjekt: Modell for leverandørsamhandling	Milepæl:	
Foretak:		Versjon nr.	Dato:
Ansvarlig:		Arkiv nr.	Side 19 av 72

Test- og godkjenningsordningen skal hjelpe systemleverandører og brukere med enhetlig bruk og korrekt implementering av nasjonale standarder for meldingsutveksling. Ordningen skal sikre at meldinger kan sendes på standardisert format fra avsendersystem til mottakersystem uavhengig av hvem som har levert de forskjellige systemene.

Ordningen omfatter følgende elementer:

- testserver med mulighet for automatisk verifikasjon av syntaks i meldinger
- meldingshjelp for spørsmål rundt meldingene
- innsending av egenerklæring fra leverandøren om at de oppfyller kravene i akseptansetestene
- KITH gjennomfører manuelle gjennomgang av innsendte testeksempler
- KITH godkjenner og publiserer informasjon om at systemet er godkjent på web

Test- og godkjenningsordningen er forankret i den statlige strategien S@mspill 2007, hvor det inngår i strategi for å konsolidere utbredelse av elektronisk meldingsutveksling.

KITH er ansvarlig for forvaltning av ordningen. Se for øvrig

<http://www.kith.no/akseptansetest>.

Per januar 2007 er det gjennomført 28 godkjenninger av systemer, og flere er i prosess. Når det gjelder EPJ-systemer til sykehusene er det kun DIPS som har fått godkjenninger per februar 2007. Tradisjonel har ikke kundene stilt krav om godkjenninger til leverandørene sine, men det er i ferd med å endre seg. Det jobbes også med å utvide ordningen slik at den også kan håndtere meldinger med ebXML og automatisk mottak og sending av applikasjonskvitinger.

Godkjenningsordninger for arkitektur og EPJ-systemer

Det er per i dag ikke etablerte en egen godkjenningsordning for arkitektur og EPJ-systemer i Norge, men det er gjennomført kartlegginger av funksjonaliteten i EPJ-systemene basert på egenerklæringer, se 2.4.1. Helse- og omsorgsdepartementet har i Nasjonal helseplan 2007-2010 sagt at de vil vurdere å innføre en ordning med nasjonal godkjenning av standarder for meldingsutveksling og elektronisk pasientjournal (EPJ). Helse og omsorgsministeren har også den 6. februar 2007 sagt at ” *Det vil bli innført en ordning med nasjonal godkjenning av standard for elektroniske pasientjournalssystemer, og leverandørene skal være forpliktet til å bruke denne standarden i systemene de leverer.*”

Riksarkivets godkjenningsordning for Noark-systemer

Et eksempel på en velfungerende godkjenningsordning er Riksarkivarens ordning for godkjenning av Noark-systemer.

Allerede i 1984 ble den første versjonen av Noark-standard (Norsk Arkivsystem) publisert og den ble raskt tatt i bruk av statlige virksomheter ved anskaffelse av postjournalssystem. Standarden har vært gjennom flere runder med revideringer og da Noark-4 ble publisert i 1998 innførte Riksarkivaren en godkjenningsordning for Noark-systemer. Denne ordningen ble raskt en så stor suksess at det innenfor offentlig sektor ikke lengre er mulig å selge Sak/arkivsystemer som ikke er godkjent av Riksarkivaren.

Denne godkjenningsordningen inkluderer følgende elementer

- Egenerklæringer fra leverandøren
- Leverandøren må demonstrere sentral funksjonalitet for representanter for Riksarkivaren
- Det foretas en test av et uttrekk av opplysninger fra systemet. Uttrekket skal omfatte alle typer opplysninger som skal avleveres til arkivdepot.

Tiltak: 21.1	Prosjekt: Modell for leverandørsamhandling	Milepæl:	
Foretak:	Versjon nr.	Dato:	
Ansvarlig:	Arkiv nr.	Side 20 av 72	

Mer opplysninger om denne godkjenningsordningen finnes på http://www.riksarkivet.no/arkivverket/lover/elarkiv/noark-4/noa_godkjenning.html

2.5.2 Europeiske sertifiseringsordninger

En del europeiske land har etablert sertifiseringsordninger som dekker utvalgte forhold ved EPJ-systemer. En tilsvarende ordning som den norske test- og godkjenningsordningen for meldinger er i bruk i Danmark.

Behovet for en felles europeisk sertifiseringsordning for EPJ-systemer er erkjent og omtales bl.a. i rapporten [Connected Health - Quality and safety for European Citizens](#) fra EUs [ICT for Health Unit](#). Her påpekes det også at det så langt finnes lite erfaring med sertifisering som også inkluderer det semantiske nivået, og at det gjenstår å se om sertifiseringer utført av tredjepart vil bedre kvaliteten på systemene.

Som et ledd i arbeidet med å finne fram til hensiktsmessige sertifiseringsordninger for EPJ-system, finansierer EU et multinasjonalt prosjekt, Q-REC (European Quality Labelling and Certification of Electronic Health Record Systems). Dette prosjektet skal bl.a. kartlegge eksisterende ordninger og komme med forslag til en felles europeisk sertifiseringsordning. Prosjektet går fram til juni 2008. Se for øvrig

<http://www.eurorec.org/projects/qrec.cfm?actief=Q-Rec>

2.5.3 CCHIT - Certification Commission for Healthcare Information Technology

Dette er en uavhengig amerikansk sertifiseringsorganisasjon for EPJ-systemer. CCHIT ble etablert i 2004 av American Health Information Management Association (AHIMA), Healthcare Information and Management Systems Society (HIMSS), and The National Alliance for Health Information Technology (Alliance). I 2005 ble det også skutt inn kapital fra en del større organisasjoner som representerer brukersiden, bl.a. Hospital Corporation of America og American College of Physicians.

CCHIT fikk i 2005 et oppdrag fra det amerikanske helsedepartementet for å utvikle et system for sertifisering av EPJ-systemer med nødvendige testprosedyrer og valideringskriteria. Etter denne overgangsstøtten er intensjonen at CCHIT skal være selvfinansierende. De sertifiseringskriteria som CCHIT baserer seg på blir utarbeidet gjennom en konsensusprosess hvor alle relevante typer aktører deltar og tar utgangspunkt i relevante standarder fra forskjellige organisasjoner. Selve sertifiseringen omfatter både egenerklæring og gjennomføring av konkrete tester.

I oktober 2006 ble CCHIT som første (og hittil eneste) virksomhet godkjent av det amerikanske helsedepartementet som sertifiseringsorganisasjon for EPJ-systemer. Se for øvrig <http://www.cchit.org/about/organization/>

2.6 Leverandørmarkedet for EPJ i Norge – synspunkter fra leverandørsiden

Til grunn for det foreliggende kapitlet ligger prosjektets egne vurderinger, samt synspunkter fra et utvalg av de mest sentrale leverandører i markedet, innhentet gjennom intervjuer utført som del av det foreliggende prosjektet. Problemstillinger reist fra leverandørsiden er inntatt under punkt 2.6.9.

Tiltak: 21.1	Prosjekt: Modell for leverandørsamhandling	Milepæl:	
Foretak:		Versjon nr.	Dato:
Ansvarlig:		Arkiv nr.	Side 21 av 72

Leverandørmarkedet i Norge deles tradisjonelt inn etter applikasjonsområde. Systemer er utviklet gradvis og over lang tid. De som kom inn på et tidlig tidspunkt, har tatt del i denne utviklingen og det har vært vanskelig for nye aktører å komme inn. Dette skyldes i stor grad at utformingen av systemene har vært preget av norske forhold og særnorske lover og myndighetskrav. I forhold til internasjonale selskaper har markedet sannsynligvis vært vurdert som for lite sammenlignet med de større markedene til å prioritere slik spesialtilpasning. I forbindelse med konkurransene om de siste store utskiftningene av PAS/EPJ har det i liten grad vært utenlandsk interesse.

I den senere tid er det økte krav til integrasjon og samspill mellom systemer og i denne sammenheng kommer problemstillingen med å få tilstrekkelig prioritet hos de internasjonale selskapene enda tydeligere frem.

Norge er imidlertid langt fremme internasjonalt med å utnytte IT i helsesektoren hvilket kan være en mulighet til å tiltrekke seg oppmerksomhet som et interessant marked for utvikling og utprøving av ny funksjonalitet også fra internasjonale leverandører.

Dagens marked for systemer til sykehus kan deles i følgende hovedsegmenter:

- Nasjonale fellesarenaer
- PAS/EPJ
- PACS/RIS
- Laboratoriesystemer
- Integrasjon og meldingsutveksling
- Fagsystemer
- Arbeidsplan

Det er stor variasjon innenfor de ulike segmentene mht antall leverandører og grad av konkurranse.

I det følgende gis en kort beskrivelse av markedssituasjonen innenfor segmentene beskrevet ovenfor.

2.6.1 Nasjonale fellesarenaer

Dette markedet er lite i dag, men vi har noen eksempler på prosjekter som er i gang, men ikke ferdige. Dette er systemer som i stor grad må spesiallages og systemutvikling settes ut til systemutviklingsfirma og systemintegratorer i det norske markedet. Slike utviklingskontrakter utformes med sikte på langsiktige samarbeidsrelasjoner som inkluderer vedlikehold og videreutvikling. På dette området finnes et betydelig antall solide aktører og markedet fungerer tilfredsstillende. Eksempler på denne type prosjekter er Helsetjeneste-enhetsregistret (HER) og Reseptbanken.

2.6.2 PAS/EPJ

Dette markedssegmentet omfatter deler av EPJ, men med hovedvekt på de pasientadministrative og grunnleggende funksjoner for dokumentering, arkivering og tilgang. Norske lovbestemmelser og myndighetskrav er i dag bygget inn i systemer med tett integrasjon av de ulike funksjonsområdene, systemer som oppfattes som monolittiske. I en slik arkitektur har det i praksis vært umulig å skifte ut enkeltdeler med moduler fra andre leverandører.

Tiltak: 21.1	Prosjekt: Modell for leverandørsamhandling	Milepæl:	
Foretak:		Versjon nr.	Dato:
Ansvarlig:		Arkiv nr.	Side 22 av 72

For spesialisthelsetjenesten er det i hovedsak tre aktører av hovedsystemer i dagens marked, etter at samtlige regioner i løpet av de siste 2-3 år har gjennomført anskaffelsesprosesser som resulterte i en markedssituasjon med tre leverandører; DIPS, Siemens og TietoEnator. Ingen nye aktører nådde opp i konkurransen. Det er gjennomført intervjuer med alle tre aktørene. Primærhelsetjenesten og kommunal sektor er dominert av seks andre aktører. Det er gjennomført intervju med en av disse.

Det har vist seg at TietoEnator ikke har klart å oppfylle sine leveranseforpliktelser og det kan nå oppstå en situasjon der man kan bli låst med en svært dominerende hovedaktør på dette markedet med de utfordringer det innebærer mht leverandøravhengighet og sårbarhet.

2.6.3 PACS/RIS

Deler av dette markedssegment dekkes av internasjonale produkter. Det gjelder den rent faglige delen knyttet til billedbehandling og analyse samt forvaltning av teknisk utstyr. Norsk språk er ikke avgjørende for disse anvendelsene.

Et moderne RIS omfatter forenklet sagt noe internasjonal funksjonalitet knyttet til arbeidsflyt innenfor billeddiagnostiske avdelinger og noe nasjonal funksjonalitet knyttet kodeverkt og oppgjørsregler. Bortsett fra DIPS RIS er leverandørene i dette markedet internasjonale.

Det er fire internasjonale aktører i markedet for PACS/RIS. Det er overlapp i funksjonalitet mellom RIS og PAS og integrasjonsløsninger som ikke er optimale. Integrasjonsløsningene mellom RIS og PACS er skreddersydd arbeidsflyten i røntgenavdelingen. Integrasjonen mellom PAS/EPJ og RIS har i mindre grad tatt hensyn til klinikernes arbeidsprosesser.

Konkurransen i dette markedet har vært tilfredsstillende, men oppleves nå som relativt sementert, etter at alle sykehus har investert i løsninger. Et inntrykk fra kundesiden er at avhengighet av utenlandske utviklingsavdelinger gjør det ofte tungt å få gjennomført norske spesialtilpasninger. Nye produktgenerasjoner med tjenesteorientert arkitektur forventes å forbedre denne situasjonen.

2.6.4 Laboratoriesystemer

Tilbudene på laboratoriesystemer i markedet oppfattes overordnet sett til å være tilstrekkelig til å opprettholde en adekvat konkurransesituasjon. Funksjonene og kravene er i alt vesentlig felles over landgrensene, slik at segmentet oppfattes som åpent for utenlandske aktører. Løsningene er imidlertid i varierende grad basert på en integrasjonsvennlig arkitektur. Alle leverandører er imidlertid vant til å integrere seg mot PAS/EPJ området slik at integrasjonene gjennomgående lar seg gjennomføre.

2.6.5 Fagsystemer

Med fagsystem menes i denne sammenheng en systemløsning som er utviklet for et avgrenset tjenesteområde i sykehusene. Det finnes store mengder av slike systemer både nasjonalt og internasjonalt.

Dette markedssegmentet omfatter en lang rekke avgrensede systemer som integreres med PAS/EPJ. Det pågår betydelig utvikling på eksisterende og nye moduler. En del av disse systemene må innholde tilpasninger til norske forhold, men det må forventes at tilbudet internasjonalt av slike avgrensede fagsystemer vil øke.

Tiltak: 21.1	Prosjekt: Modell for leverandørsamhandling	Milepæl:	
Foretak:	Versjon nr.	Dato:	
Ansvarlig:	Arkiv nr.	Side 23 av 72	

I Norge leveres slike moduler av PAS/EPJ leverandørene og av andre aktører i markedet som Cardiac og Visma.

2.6.6 Talegjenkjenning

Dette er et område som er særegent, ved at det betjenes av et internasjonalt produkt, men hvor det er kun en leverandør i Norge. Denne leverandøren er i øyeblikket alene med en løsning og har rammeavtale for hele Norge. Selskapet har 40 ansatte og leverer primært til sykehus og advokater.

2.6.7 Arbeidsplan

Arbeidsplan er ikke en del av EPJ, men har utviklet seg til å bli et virksomhetskritisk system for sykehusene. Tidligere har det vært konkurranse om slike løsninger, men den senere tid har GATSoft fått en helt dominerende posisjon innen sykehus i Norge. Selskapet har under 30 ansatte og betjener to andre bransjer i tillegg til sykehus. Denne leverandøren er tatt med fordi det har utviklet seg til et "monopol" som bør håndteres i de samme samhandlingsmodellene som for andre kritiske leverandørene til helsesektoren.

2.6.8 Integrasjon og meldingsutveksling

Dette markedssegmentet er fragmentert og betjenes i stor grad av egne IT-ressurser med innleid konsulentbistand. Norsk Helsenett, som kontrolleres og eies av RHF'ene, er eneleverandør av enkelte basistjenester, som bredbåndstilknytning og HER. Tjenester knyttet til meldingsutveksling leveres av helseforetakene og andre aktører som NAV, nasjonale registre m.fl. For noen løsninger knyttet til BizTalk, Amtrix (på vei ut), og EDI-løsninger er kunden avhengig av et fåtall små leverandører som bl.a Communicate og Well Diagnostics.

2.6.9 Særskilte problemstillinger fra intervjuer med leverandørene

I forhold til det foreliggende prosjektets problemstillinger var oppfatningene fra leverandørsiden overraskende samstemmige. Leverandørene peker i intervjuene bl.a. på disse problemstillingene:

- Kundesiden opptrer ikke samordnet. De samme grunnkrav får ulike uttrykk hos ulike kunder.
- Endrede myndighetskrav kommer for ofte og tar store deler av budsjettet for videreutvikling. Innføringstakt av endrede myndighetskrav er ikke avstemt med leverandørene før de annonseres.
- Vedlikeholdsavtaler inneholder formuleringer om at myndighetskrav skal dekkes innenfor avtalen. Dette er problematisk ved krav som krever omfattende endringer i applikasjonene.
- Kundene er ikke alltid villige til å betale for de krav som fremstilles.
- Kontraktsformen Statens Standardavtale for kjøp er ikke egnet for anskaffelse med store innslag av utviklingsarbeid.
- Manglende nasjonal arkitektur medfører skreddersydde integrasjonsløsninger for hver kunde.

Tiltak: 21.1	Prosjekt: Modell for leverandørsamhandling	Milepæl:	
Foretak:		Versjon nr.	Dato:
Ansvarlig:		Arkiv nr.	Side 24 av 72

2.7 Oppsummering av problemstillinger

Basert på innspill fra respondentene fra kundesiden (RHF/HF), leverandører, samt eget arbeid og studier av dokumentasjon trekkes følgende problemstillinger frem som sentrale utgangspunkt for videre drøfting av modeller for leverandørsamhandling.

2.7.1 Erfaringene med dagens samhandlingsmodell er blandede

Både sett fra kunde- og leverandørsiden er det både gode og dårlige eksempler på samhandling. Dette til tross for at mye av de samme modellene, i form av strukturer og avtaler, ligger til grunn. Det er derfor for lett å slå fast at dagens samhandlingsmodeller ikke alltid er egnet. Et par gjennomgående observasjoner er det likevel grunn til å trekke frem:

- Anskaffelsesprosesser som er beregnet på ferdig hyllevarer er ikke godt egnet for prosjekter med stort innslag av systemutvikling. Vedlikeholdsavtaler med særskilt regulering av systemutviklingsaktiviteter fungerer bedre.
- Aktivt samarbeid mellom kunde og leverandør gir bedre resultat. Med kundesiden menes i denne sammenheng både personer med brukerkompetanse og IT kompetanse.

2.7.2 Sentrale kundebehov er ikke dekket

Ambisjonene i sentrale styringsdokumenter for IKT i helsesektoren er i liten grad innfridd. Utviklingen har gått vesentlig langsommere enn forventet, i alle fall sett fra kundesiden. De etablerte leverandørene av større systemer har i de senere år brukt betydelige ressurser på å skrive om sin programvare slik at den i større grad tilfredsstiller moderne krav til arkitektur. Dette har ennå ikke gitt ønsket uttelling i form av bedre funksjonalitet for brukerne. Blant de kundebehov som har vært prioritert og som så langt ikke er innfridd, kan nevnes:

- Forventninger om elektronisk samhandling mellom helsevesenets ulike aktører er ikke innfridd på tross av massiv satsning i en årrekke
- IKT -løsningene gir ikke den prosess- og beslutningsstøtte som moderne IKT burde kunne tilby
- Lavt tempo i modernisering av systemer og utvikling av nye anvendelsesområder

2.7.3 Kundesiden opptrer ukoordinert

Selv om kundesiden opptrer mye mer koordinert etter reformen i 2002 enn tidligere, opplever man fortsatt at kundesiden i det norske markedet opptrer ukoordinert. Eksempler på dette er:

- De samme basiskrav får ulike uttrykk hos ulike kunder
- Endrede myndighetskrav er ikke konsekvensutredet i forhold til IKT før de introduseres (gjelder m.a. NPR record, tolkning av lovkrav, endringer i rapporteringskrav, finansieringsordninger m.v.)
- Manglende felles prioriterings- og bestillingsmekanismer fører til dårlig utnyttelse av tilgjengelige midler til videreutvikling og systemvedlikehold
- Manglende kapasitet (evt. organisering) i forbindelse med kravspesifikasjon, leverandør oppfølging og implementering. Prosjektene kjøres isolert – uten tanke på helhet.
- Avtaleform og samarbeidsmodellen mellom kunde og leverandør er ikke alltid tilpasset det som skal leveres
- Utydelige og u-koordinerte krav til arkitektur og integrasjon

Tiltak: 21.1	Prosjekt: Modell for leverandørsamhandling	Milepæl:
Foretak:	Versjon nr.	Dato:
Ansvarlig:	Arkiv nr.	Side 25 av 72

2.7.4 Svake leverandører

Det er et gjennomgående inntrykk fra kundesiden at leverandørene i liten grad representerer noen selvstendig kraft for utvikling av IKT i sektoren. De fleste leverandørene har relativt sett små utviklings- og implementeringsmiljø, og det vil være begrenset hva de kan levere i en gitt tidsperiode. Dette gjelder særlig for de særnorske kravene. Impulsene til videreutvikling må primært komme fra kundesiden. Leverandørene har i liten grad direkte kontakt med kliniske miljøer eller forskningsmiljøer på området.

Systemutvikling styres av restanser i forhold til inngåtte avtaler og myndighetskrav, samt betalingsvillige enkeltkunder (tilgjengelig tilleggsfinansiering). Store leveranser og prosjekter hos *en* kunde(gruppe) binder opp ressurser som gir dårligere kapasitet hos leverandøren til andre oppgaver.

Det er også registrert vesentlige leveringsproblemer i forhold til inngåtte avtaler. Situasjonen rundt rammeavtalene i Helse Sør og Helse Vest er de groveste eksemplene på dette.

Det er også registrert lite profesjonell applikasjonsforvaltning hos enkelte leverandører.

2.7.5 Manglende nasjonal arkitektur og standarder skaper problemer

Mangelen på en nasjonal arkitektur og standarder er et økende problem både for kunde- og leverandørsiden. Dette gir seg i dag utslag i:

- Vanskeliggjør integrasjon mellom systemkomponenter fra ulike leverandører
- Vanskeliggjør utveksling av informasjon mellom ulike aktører i helsevesenet
- Konserverer monolittiske systemer fra en leverandør med liten fleksibilitet til modulariserte totaløsninger og konkurranse om enkeltmoduler
- Svake krav fra kundesiden når det gjelder bruk av nasjonale og internasjonale standarder

2.7.6 Lite betalingsvillige kunder eller for lite kundegrunnlag

Enkelte leverandører fremhevet at betalingsviljen hos kunden var for liten i forhold til hva som er nødvendig for å sikre tilfredsstillende utviklings- og vedlikehold av programvaren. Fra kundesiden har det også vært stilt spørsmål ved om det norske markedet er for lite til at det er mulig å ha et velfungerende EPJ-marked.

Observasjoner som kan tyde på dette er:

- Enkelte leverandører er ikke i stand til å levere det som er kontraktsfestet
- Få internasjonale leverandører har valgt å satse på det norske markedet når det gjelder EPJ
- Utvikling gjøres ikke før det er bestilt fra kunden
- Mange kunder og mange leverandører fører til redundans, kostnadene øker men bidraget til hver enkelt leverandør blir liten
- Det er ofte dårlig spesifisert hva vedlikeholdskostnadene skal dekke, slik at kundens forventninger om videreutvikling av applikasjonen ikke blir tilfredsstillt

Tiltak: 21.1	Prosjekt: Modell for leverandørsamhandling	Milepæl:	
Foretak:	Versjon nr.	Dato:	
Ansvarlig:	Arkiv nr.	Side 26 av 72	

3 Erfaringer fra andre bransjer/land

Dette kapitlet henter eksempler fra andre bransjer og land for å vurdere hvordan dette kan bidra til å utarbeide effektive leverandørmodeller for helsesektoren i Norge.

De bransjer som er vurdert er:

- Helsesektoren i Danmark
- Helsesektoren i England
- Helsesektoren i Sverige
- Banksektoren i Norge
- Sak/arkiv og geodata i Norge

3.1 Eksempler fra helsesektoren i andre land

Prosjektet har vurdert erfaringer fra flere land, men har prioritert beskrivelse av situasjonen i Danmark, England og Sverige.

Alle 3 eksemplene har etter vårt syn overføringsverdi til norske forhold, om enn på ulikt vis.

3.1.1 Danmark

”Den Nationale EPJ-Organisation”

Danmark har i siste kvartal av 2006 opprettet ”Den Nationale EPJ-Organisation”. Opprettelsen er basert på et opplevd problem med at de hittil har forsømt spørsmålet om felles IT-tekniske standarder og behov for overordnet styring innen kommunikasjonsinfrastruktur, IT-arkitektur og felles EPJ-plattform for å sikre sammenheng i pasientforløpet fra start til slutt.

Danmark har en visjon om å skape en sammenhengende felles pasientjournal med alle pasientens opplysninger. Sentralt i dette står etableringen av et nasjonalt repository som inneholder basis data knyttet til den enkelte pasient. Det arbeides nå med å definere arkitekturen i dette og den omkringliggende EPJ funksjonalitet. Målsetningen for den elektroniske pasientjournal er at den skal:

- Bli så god som mulig
- Understøtte pasientens sykdomsforløp så godt som mulig
- Bli så effektiv som mulig for å sikre sammenheng i det kliniske arbeidet

Styreformann Ib Valsborg ved Den National EPJ-Organisation peker på følgende problemstillinger:

- Hvordan sikre at de forskjellige aktører friksjonsfritt og som en naturlig del av deres hverdag er i løpende elektronisk kontakt med hverandre?
- Hvordan sikre at de forskjellige aktørene har adgang til alle relevante data i forbindelse med pasientbehandlingen?
- Hvorledes kan løsningene standardiseres og harmoniseres slik at dobbeltutvikling reduseres og hver part ikke selv skal utvikle og vedlikeholde de samme løsningselementer?
- Hvorledes kan nye aktører dra nytte av en mer felles tilgang til løsningene innen helsesektoren

Tiltak: 21.1	Prosjekt: Modell for leverandørsamhandling	Milepæl:	
Foretak:	Versjon nr.	Dato:	
Ansvarlig:	Arkiv nr.	Side 27 av 72	

Det er behov for paradigmeskifte fra meldingsutveksling til samtidig og online tilgang til felles nøkkeldata om pasienten, tverrsektorielt basert på felles semantikk, standarder og stabil, sikker og hurtig adgang til felles IT-systemer.

Det er igangsatt ekstern evaluering av arbeidet med EPJ så langt. Dette skal bidra til ny IT-strategi for helsevesenet. Arbeidet skal være ferdig i løpet av mars 2007 og omfatter to hovedoppgaver:

- Status for EPJ-situasjonen. Det skal redegjøres for situasjonen i dag og hvordan den er i forhold til målsetningene
- Vurdering av utvalgte fremtidige strategier. Det skal vurderes hvordan EPJ-utviklingen best mulig bringes frem mot målsetningene. I denne del av evalueringen skal det legges frem et mindre antall scenarier – og dermed forskjellige målsetninger – for utviklingen på EPJ-området i den kommende strategiperiode.

Arbeidet er fordelt på åtte spor:

- Governance, organisering og økonomi
- Verdi for borgerne
- Klinisk anvendelighet og verdi, herunder kommunikasjon på tvers av avdelinger
- Kommunikasjon på tvers av enheter og sektorer
- Kliniske infrastruktur, herunder terminologi, klassifikasjoner og prosessmodell
- Forløpsavregning, forløpsstatistikk og kvalitetsdata
- IT-arkitektur
- Leverandørstrategi og markedet for EPJ-løsninger, herunder markedets modenhet

G-EPJ - Grundstruktur for elektronisk patientjournal

Danmark har valgt en annen tilnærming til EPJ standardisering enn den som f.eks. CEN/TC251 og Norge har valgt. G-EPJ er primært en omfattende begrepsmodell som beskriver sentrale deler av innholdet i EPJ. Denne begrepsmodellen er konkretisert i form av UML informasjonsmodeller og tilhørende XML schemaer. Et klart mål med G-EPJ er understøttelse av den kliniske prosessen og det fokuseres derfor spesielt på de sentrale trinnene i slike prosesser:

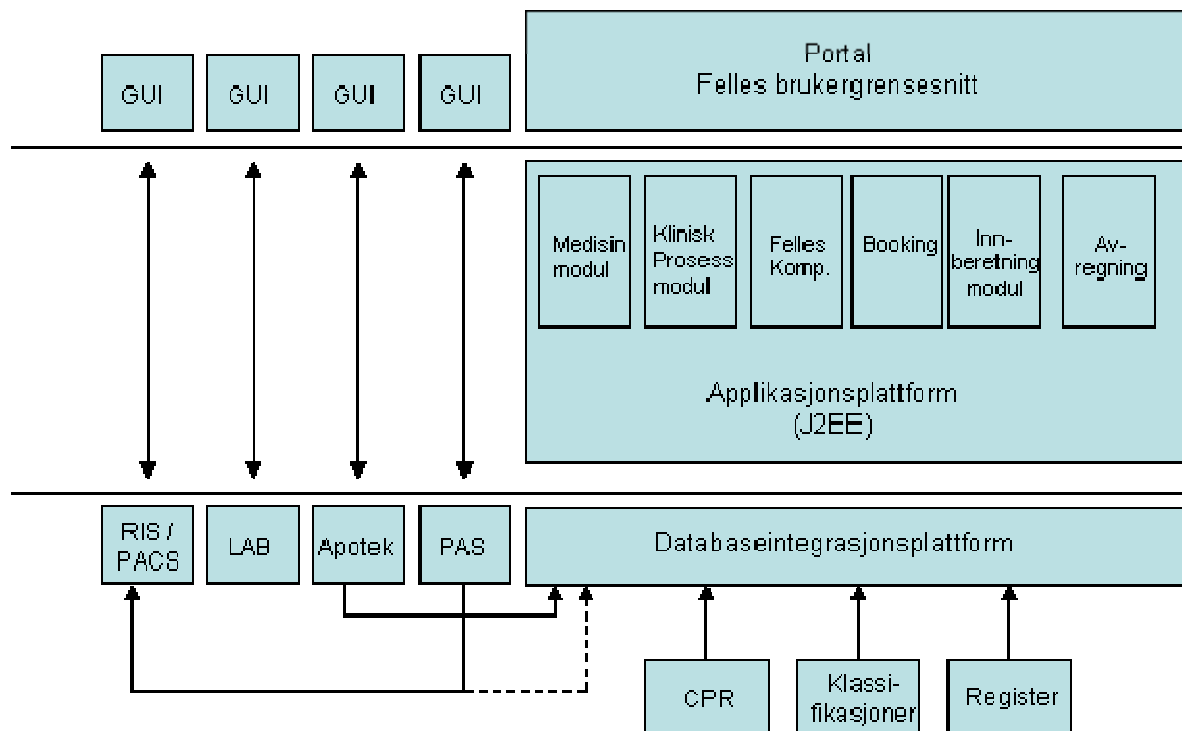
- Problem/behov/diagnose
- Mål/forventet resultat
- Tiltak/intervensjon
- Resultat/evaluering

G-EPJ er en omfattende modell, men den er ikke ment å skulle være komplett. Den beskriver kun grunnelementer som leverandørene er ment å skulle implementere i EPJ-systemene.

Eksempel på regional koordinering

Et interessant initiativ i Danmark er samarbeidet mellom Hovedstadens Sygehusfællesskab, København Amt, Fredriksborg Amt og Bornholms Regionskommune. Disse 4 samarbeidspartnere inngår i den nye Region Hovedstaden (fra årsskiftet 2006/2007) og har fastsatt et it-konvergensprinsipp basert på SOA og bruk av en 3-lags arkitektur. De er enige om et felles prosjekt- og systemvalg, herunder valg av medisinmodul, klinisk prosessmodul (EPJ) og databærende integrasjonsplattform. I figuren under presenteres IT systemskissen for (det som var) Hovedstadens Sygehusfællesskab:

Tiltak: 21.1	Prosjekt: Modell for leverandørsamhandling	Milepæl:	
Foretak:	Versjon nr.	Dato:	
Ansvarlig:	Arkiv nr.	Side 28 av 72	



Arkitekturen skal understøtte den kliniske IT-arbeidsplass gjennom følgende komponenter:

- En portal som leverer et felles brukergrensesnitt
- En applikasjonsplattform som inneholder en rekke moduler som medisinmodul og EPJ
- En databærende integrasjonsplattform for en rekke datakilder
- En sikkerhetsarkitektur som håndterer tilgangsstyring etc.

Integrasjonsplattformen som brukes er DHE (Distributed Healthcare Environment) som understøtter HISA (Health information System Architecture) fra CEN. Datamodellen er løpende utviklet i takt med endrete behov fra applikasjonsutviklingen. Resultatet har vært en fordanskning av DHE modellen.

Selv om aktørene har valgt felles EPJ, PAS og medisinløsning har de valgt ulike løsninger for de andre systemkategoriene.

Tiltak: 21.1	Prosjekt: Modell for leverandørsamhandling	Milepæl:	
Foretak:		Versjon nr.	Dato:
Ansvarlig:		Arkiv nr.	Side 29 av 72

3.1.2 England

England har en svært ambisiøs nasjonal satsning gjennom sitt "National Programme for IT. Programmet ble formelt etablert i 2004 i National Health Service (NHS) og dekker perioden frem til 2010. I denne sammenheng ble det etablert en egen organisasjon, NHS Connecting for Health (NHS CFH) med ansvar for å implementere programmet og for drift av IT funksjonene i NHS.

Hovedelementene i Nasjonalt program for IT er:

- En sentralisert felles elektronisk pasientjournal (NHS Care Records Service) som skal gi behandlende helsepersonell tilgang til en pasient sin fulle journal når det er behov for det. Slik interaktiv pasient journal skal være tilgjengelig 24 timer i døgnet 7 dager i uken for sykehus, allmennpraktikere og pleie/omsorg. Planen er også å gi pasienten tilgang til sine journalopplysninger
- En booking service (Choose and Book) som gjør det mulig å bestille time på poliklinikk for pasienter etter tilsvarende prinsipp som fritt sykehusvalg. Det er et mål at pasienter normalt skal ha 4-5 valgmuligheter og tilstrekkelig informasjon til å gjøre et kvalifisert valg.
- e-resept med elektronisk generering og overføring av resepter til apotek for utlevering til pasient. (Electronic prescription Service/EPS) og med oppdatering av informasjon om medisiner i den sentrale EPJ (både utskrevne og utleverte medikamenter)
- Et nasjonalt helsenett (N3) som skal understøtte sikker tilgang og utveksling av informasjon for helsepersonell. Alle NHS organisasjoner skal være tilknyttet (sykehus, allmennleger, kundesenter (telefon), helsestasjoner, optikere, tannleger og apotek).
- Sentralisert PACS med billedarkiv tilgjengelig for alle NHS organisasjoner i England.
- Støtte til primærhelsetjenesten med bl.a. Quality management and Analysis System (QMAS) og system, for overføring av pasientjournalinformasjon fra en allmennlege til en annen (PP2GP) QMAS omfatter måling av i hvilken grad allmennlegen oppfyller nasjonale ytelseskrav og gir grunnlag for økonomisk godtgjørelse til allmennlegene.
- "Sikker" e-post og katalogtjenester som tillater overføring av sensitiv helseinformasjon
- Drift av NHS' portaler for informasjon knyttet til helse og helsevesenet, bla Heathspace som gir støtte til personorientert helseplanlegging og tilgang til den enkeltes journalopplysninger.

Tilgang til individuell pasientinformasjon er sikret med et smartkort for helsepersonell. I tillegg vil det bli produsert anonymisert informasjon som underlag for kliniske formål ut over direkte pasientbehandling, planleggingsformål, kvalitetskontroll, benchmarking og forskning.

NHS og den nasjonale planen for IT er finansiert sentralt og organisert gjennom 5 regionale "cluster" i tillegg til en sentral enhet. Det er utlyst tilbudskonkurranse om det sentrale systemet på nasjonalt nivå og for hver av de regionale clusterne. Kravspesifikasjonen for de regionale clusterne var i stor grad lik for alle regionene.

Det ble tildelt kontrakter til tre nasjonale tjenesteleverandører og fire regionale på til sammen mer enn 6 milliarder pund. Nasjonal plan for IT er ansett som det største offentlige prosjekt noen sinne og overstiger prisen for bygging av tunnelen under den engelske kanal.

De tre nasjonale tjenesteleverandørene er BT for helsenettet (N3) og for den sentrale EPJ løsningen, Atos Origin for timebestillingssystemet og Cable and Wireless for nasjonale katalogtjeneste og e-post. Det ble videre inngått avtaler med fire lokale tjenesteleverandører

Tiltak: 21.1	Prosjekt: Modell for leverandørsamhandling	Milepæl:	
Foretak:	Versjon nr.	Dato:	
Ansvarlig:	Arkiv nr.	Side 30 av 72	

for de fem clusterene der Accenture fikk ansvar for to og CSC Allianse, Fujitsu og Capital Care Alliance fikk hver av de tre andre.

Prosjektet styres direkte fra helsedepartementet gjennom et beslutende styre mens løpende daglige styring ligger hos National Programme Board som også blir fulgt opp av en regjeringsoppnevnt komité ledet av departementsråden i Finansdepartementet. Til National Programme Board er det knyttet rådgivende utvalg, bl.a Care Record Development Board med representanter for klinisk personell, pasienter og allmennheten og ulike arbeidsgrupper med representanter for pasienter, leverandører av helsetjenester, IT leverandører og spesialister.

Prosjektet har fått massiv kritikk fra mange hold, ligger betydelig etter tidsplanen og har store budsjettoverskridelser. Spesielt har det vært store problemer med leveransene av de kliniske og pasientadministrative systemene inklusive farmasi og lab som skulle utvikles som underleveranser til hovedleverandørene for de regionale clusterne. Flere av leverandørene har trukket seg (Accenture) eller blitt skiftet ut. Utrulling av nye applikasjoner og migrering av eksisterende data har også blitt underestimert.

En rekke meningsmålinger har konkludert med at en stor del av helsepersonell har lite kjennskap til og har fått mangelfull informasjon om programmet og de endringsprosesser som skulle gi store gevinster. Svært mange uttaler skepsis eller manglende tro på at programmet vil bli vellykket. Department of Health måtte gå aktivt ut til allmennlegene for å demme opp for konsekvensene etter en artikkel i avisen the Guardian i november 2006 som oppfordret pasienter til å nekte sin lege å legge ut journalopplysninger i den nasjonale EPJ-databasen på grunn av manglende sikkerhet.

Oppsummert er følgende hovedmomenter anført av ulike observatører i forhold til de store problemene knyttet til det Nasjonale programmet for IT:

- Urealistiske ambisjoner, omfanget og kompleksiteten av programmet, og upresise kravspesifikasjoner er en vesentlig årsak til store forsinkelser og betydelige kostnadsoverskridelser.
- Sentral styring, manglende deltakelse fra klinisk personell i kravspesifisering og svak forankring av implementeringen blant helsepersonell har bidratt til forsinkelsene og at omstillingsprosessene ikke har fungert. Dermed har man heller ikke fått tatt ut gevinster i kjernevirksomheten.
- Leverandørene har kommet i en vanskelig situasjon på grunn av harde kontraktmessige krav med hardt press og lite fleksibilitet fra oppdragsgiveren når leveringsproblemer oppsto. Betaling til leverandører og videre til underleverandører var knyttet til ferdig leverte systemer. Dette medførte at både hovedleverandører og deres underleverandører måtte bokføre store tap og kom i finansielle vansker som bare har forsterket problemene. Oppdragsgiver har vist lite fleksibilitet og det ble ikke etablert noen positive insentiver av betydning overfor leverandørene.
- Endring av produktporteføljen og utskiftning av underleverandører har også hatt negativ effekt på resultatene. Systemutvikling i India og i USA økte avstanden til lokale engelske forhold og brukerne, ikke minst ved forståelse av terminologi og hvordan det britiske helsevesenet opererer.

3.1.3 Sverige

Det er i dag en stor interesse for anvendelse av IT fra myndigheter, leverandører og media i Sverige. Interessen har vært særlig stor i forbindelse med at en nasjonal IT strategi for helse-

Tiltak: 21.1	Prosjekt: Modell for leverandørsamhandling	Milepæl:
Foretak:	Versjon nr.	Dato:
Ansvarlig:	Arkiv nr.	Side 31 av 72

og omsorgssektoren er presentert. Strategien setter fokus på IT som en forutsetning for å forbedre pasientsikkerheten, effektivisere sektoren, at informasjonen skal følge pasienten over organisatoriske grenser og at man ved hjelp av IT skal øke pasientens delaktighet i behandlingen.

Sverige er delt inn i 21 landsting og regioner. Hvert landsting har ansvar for at innbyggerne i området får et godt helse- og omsorgstilbud på like vilkår. Et landsting kan i utgangspunktet ha et eller flere sykehus. De svenske landstingene og regionene har arbeidet med utvikling og innføring av IT i mange år. Mye er gjort på lokalt landstingsnivå, men også gjennom samarbeid nasjonalt, mellom landsting og med leverandører. Målsetninger og prioriteringer har imidlertid vært ulike fra landsting til landsting og status for hvor langt de forskjellige landstingene er kommet avviker en del.

IT-støtte for helse- og omsorgssystemer i Sverige¹

Som i Norge står EPJ problematikken sentralt. I Sverige er primærhelsetjenesten kommet lengst med EPJ innføring. I primærhelsetjenesten startet innføring av EPJ systemer på 90-tallet og er i dag så godt som heldekkende. Det samme er ikke tilfelle innenfor spesialisthelsetjenesten og psykiatrien der innføringen har vært vanskeligere. Status for implementering i 2006 er skissert i tabellen under.

	Sykehus	Psykiatri	Primærhelsetjenesten
2006	69%	75%	95%

Tabell 6: Dekningsgrad for helt innførte EPJ systemer

I likhet med i Norge er erfaringen i Sverige at det er komplisert å innføre et EPJ system som dekker helse- og omsorgssektorens forretningsprosesser. Det mangler både en strukturering av informasjonen og en kartlegging og standardisering av sektorens prosesser. Dette vil det settes fokus på både lokalt og nasjonalt i årene som kommer.

I Sverige er det nå en klar trend til konsolidering innen EPJ for hvert landsting. De fleste landsting har, eller kommer til å få, samme leverandør til sykehus, primærhelsetjeneste og psykiatri. Det fleste landsting velger også å lage en felles lokal database for helsesektoren innen landstinget under parolen "en pasient, en journal".

Markedet for EPJ løsninger

Selv om det i Sverige lenge har vært en desentralisert beslutningsstruktur knyttet til innkjøp for hver helseenhet, er det likevel ikke blitt en uhandterlig spredning i antall EPJ systemer. For sykehus/psykiatriektoren domineres markedet av 4 EPJ leverandører som til sammen dekker mer enn 87% av brukerne. Tilsvarende er det fire leverandører innen primærhelsetjenesten som dekker 83% av brukerne.

I Sverige er det sterke krefter for å standardisere med samme EPJ løsning for sykehus, psykiatri og primærhelsetjeneste innen et landsting. Sterke drivkrefter jobber for målet om

¹ På svensk kalles dette "vårdssystem" som blant annet omfatter EPJ.

Tiltak: 21.1	Prosjekt: Modell for leverandørsamhandling	Milepæl:	
Foretak:	Versjon nr.	Dato:	
Ansvarlig:	Arkiv nr.	Side 32 av 72	

"en pasient – en journal" prinsippet, med en felles oversikt over pasienters medisinkort ("lækemedelslista") og felles term- og begrepsstruktur. Intern konsolidering for å effektivisere drift og forvaltning er et annet incitament. Det er per i dag fire landsting som har samme system ved sykehus, psykiatri og primærhelsetjeneste. I tillegg har 8 nye landsting besluttet å gjøre det samme. Med stor sannsynlighet vil denne tilnærmingen redusere antall system og leverandører.

I Sverige har leverandørene opprettet en leverandørforening med deltakere fra leverandører og kunder. I denne foreningen tar man opp felles problemstillinger som påvirker sektoren.

Det ble i 2006 også initiert en samordning, bestillerorganisasjon, for alle landsting og kommuner som fokuserer på nasjonale (felles) løsninger. Bestillerorganisasjonen ble etablert som en del av en handlingsplan som er godkjent av alle landsting og som har felles finansiering. Bestillerorganisasjonen ligger under SKL (Sveriges kommuner og landsting) og består av:

- En ledelse (bestående av 6 landstingsdirektører og representanter fra kommunene)
- Et bestillerkanselli (bestående av 5 personer, deriblant IT sjefer)
- To IT råd med ansvar for IT strategi og Virksomhetsutvikling

Innkjøpssamordning skjer i dag hovedsakelig innen et landsting, men det forekommer også relativt ofte at det samarbeides mellom flere landsting. Opprettelse av SLIT (Landstingenes IT-sjefer) er også et tiltak som har bidratt til et tettere samarbeid mellom kunder og leverandører.

Det finnes i dag ingen nasjonal systemarkitektur for helse- og omsorgssektoren i Sverige. Det er imidlertid initiert et prosjekt for å forsøke å etablere en slik arkitektur.

3.2 Eksempler fra andre bransjer i Norge og Skandinavia

3.2.1 Samarbeid i banksektoren

Samarbeidsmodell

Banksektoren i Norge har lang historie med omfattende samarbeid om felles infrastruktur og tjenester. De har gjennom dette klart å enes om å skape enhetlige basistjenester og dele felles kostnader, samtidig som det har vært en hard konkurranse om kundene. Takket være dette samarbeidet er Norge langt fremme internasjonalt når det gjelder effektive og kundevennlige banktjenester.

Samarbeidet om felles infrastruktur er illustrert i figuren nedenfor. Bankene i Norge er organisert gjennom to bankforeninger og disse utgjør fundamentet i det samarbeid som er utviklet. Det er avgjørende at bankene i denne sammenheng har vært villig til å gi fra seg bestemmelsesrett til styrene i de to foreningene. Dette er gjort gjennom et felles policydokument som er vedtatt i styrene. Forøvrig er samarbeidet regulert gjennom avtaler.

Samarbeidsmodellen bygger på tre institusjonelle enheter:

- **Fellesutvalget for betalingstjenester** som styrer det løpende arbeidet med koordinering og tilrettelegging av beslutningsunderlag til styrene.
- **Bankenes Standardiseringskontor (BSK)** som er den praktisk utførende for utredninger og utforming av standarder

Tiltak: 21.1	Prosjekt: Modell for leverandørsamhandling	Milepæl:	
Foretak:	Versjon nr.	Dato:	
Ansvarlig:	Arkiv nr.	Side 33 av 72	

- **Bankenes Betalingsentral (BBS)** som utvikler, vedlikeholder og drifter felles infrastruktur

Fellesutvalget behandler løpende initiativ knyttet til standardisering og implementering av standarder og felles basistjenester. Fellesutvalget er samtidig styre i BSK som benyttes til å utrede og dokumentere standardene og deres implementering. Fellesutvalget har ingen besluttsende myndighet, men fremlegger sine anbefalinger overfor styrene i de to foreningene som gjør vedtak og dermed binder sine medlemmer.

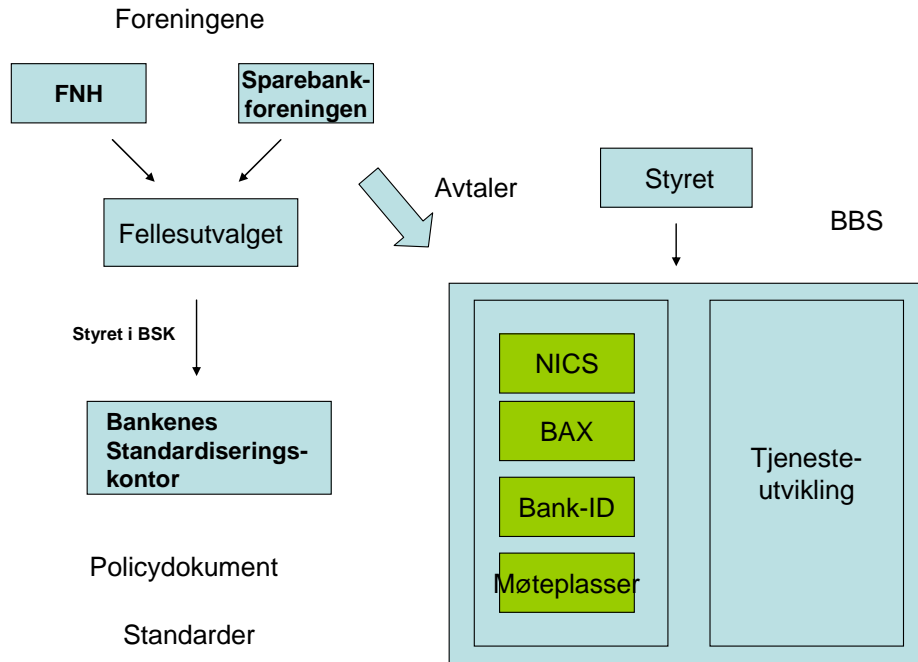
BBS er eid av bankene med sitt eget styre valgt av eierne. De utvikler og drifter felles basistjenester for bankene. Per i dag har BBS ansvaret for følgende basis infrastruktur med tilhørende felles tjenester:

- NICS dekker hovedavregning mellom bankene
- BAX omfatter all transaksjonshåndtering knyttet til bruk av betalingskort utstedt av bankene, inklusive autentisering og autorisasjon, transaksjonsinnsamling og fordeling til debitering på kundens konto.
- BankID med utstedelse av sertifikater, funksjoner for brukeradministrasjon og kontroll av sertifikater (PKI)
- Diverse møteplasser der det er behov for oppslag i felles registre, bl.a. i forbindelse med avtalegiro og e-faktura

Disse tjenestene leveres i henhold til avtaler som er tegnet av bankforeningene og godkjent i deres styrer. I tillegg til avtalte fellestjenester betjener BBS enkeltbanker på oppdragsbasis. Det siste er for BBS et eget forretningsområde som er foreningene uvedkommende.

Autorisasjon av kredittkorttransaksjoner og innsamling av disse gjøre i dag av Teller. Opprinnelig eide BBS (BankAksept) kortterminalene, kommunikasjonsnettverket og det sentrale systemet for autorisasjon, transaksjonsinnsamling og avregning. På grunn av standardiseringen som ble gjort og med utviklingen av Internett, kan i dag flere levere terminaler til brukerstedenene (iht. standarden) og tilby system for transaksjonshåndteringen (standard grensesnitt). Det er dermed åpent for konkurranse på alle ledd i behandlingsskjeden, mens bankenes fellestjeneste på BBS nå kun omfatter det sentrale transaksjonshåndteringssystemet for bankkortene (debettransaksjoner).

Tiltak: 21.1	Prosjekt: Modell for leverandørsamhandling	Milepæl:	
Foretak:		Versjon nr.	Dato:
Ansvarlig:		Arkiv nr.	Side 34 av 72



Figur 1: Samarbeidsmodell i banksektoren

Erfaringer

I følge FNH fungerer denne modellen godt og henviser til at modellen er levedyktig også i dag. Det er ingen sterke strømninger for å utfordre dagens løsning. Hovedpilaren i strategien er å sikre et langvarig og godt forhold til leverandøren av fellestjenestene og sikre at denne forblir en solid og stabil virksomhet.

Det er verdt å trekke fram følgende trekk ved modellen:

- BBS sitter i en eneleverandørrolle med et de facto monopol. Alle tjenester baseres på avtaler som regulerer tjenestenes omfang, kvalitet og priser til bankene som deres kunder. Disse avtalene forhandles frem av fellesutvalget og godkjennes i foreningenes styre som dermed binder sine medlemmer. Dette kan bare gjøres med basis av at den enkelte bank har gitt fra seg bestemmelsesrett til fellesskapet på de avtalte områdene. Det reddykes et rent kundebasert bestiller-/leverandørforhold mellom foreningen og BBS.
- Styring av BBS' leveranser av fellestjenester er derved frikoblet fra eierstyringen av BBS og styrets rolle er å ivareta den forretningsmessige driften av virksomheten. Dette inkluderer også hvordan tjenesteproduksjonen skal gjennomføres med bruk av underleverandører, sourcing etc.
- De felles basistjenestene er helt kritisk for bankenes drift og bankene sørger med denne modellen for at de har kontroll på de sentrale deler av leveranseapparatet og den nødvendige kompetansebase. Dette ville ikke blitt oppnådd i samme grad ved å utkontraktere tjenestene til virksomheter i det åpne marked med en frikoppet eierstruktur.
- Foreningene har med BSK også kontrollen med et utredningsapparat og utviklingen av standarder gjennom BSK. Gjennom BBS har bransjen også kontroll med implementeringen av standarder og unngår problemer med ulik tolkning og implementering av standarder hos aktørene i markedet. Alle som skal kobles opp mot

Tiltak: 21.1	Prosjekt: Modell for leverandørsamhandling	Milepæl:	
Foretak:		Versjon nr.	Dato:
Ansvarlig:		Arkiv nr.	Side 35 av 72

BBS på felles infrastruktur må tilfredsstillende de spesifikasjoner som er implementert her.

3.2.2 Norge digitalt

Norge digitalt er et bredt samarbeid mellom virksomheter som har ansvar for å fremskaffe stedfestet informasjon og/eller er store brukere av slik informasjon. Samarbeidet omfatter etablering, vedlikehold, forvaltning og tilgjengeliggjøring av stedfestet informasjon som skal inngå i den nasjonale infrastrukturen.

Oppdatert geografisk informasjon er et nødvendig bakteppe for en stor del av de tjenestene som etableres for å effektivisere forvaltning og tjenesteyting. En rimelig, enkel og standardisert tilgang til et felles informasjonsgrunnlag etterspørres stadig sterkere fra en rekke nye brukergrupper. Denne norske infrastrukturensatsningen er bygget omkring tre hovedelementer: Produksjon av basis geodata og tematiske geodata, en samlet nasjonal organisering og en felles formidlingstjeneste.

Under Norge digitalt samordnes arbeidet med stedfestet informasjon på kommunalt, regionalt og nasjonalt nivå. I tillegg til miljøvernforvaltningen deltar energiforsyningen, Telenor, Statens Vegvesen, Forsvaret, Landbruket, kommuner og fylkeskommuner. Samarbeidet skal baseres på gjensidig forpliktende avtaler hvor den enkelte part binder seg til en todelt løsning, som innebærer en andelsfinansiering av basis geodata og en plikt til leveranse av egen temainformasjon.

Miljøverndepartementet er ansvarlig fagdepartement for gjennomføringen av Norge digitalt. Statens kartverk er tillagt ansvaret for driften av et sekretariat for Norge digitalt.

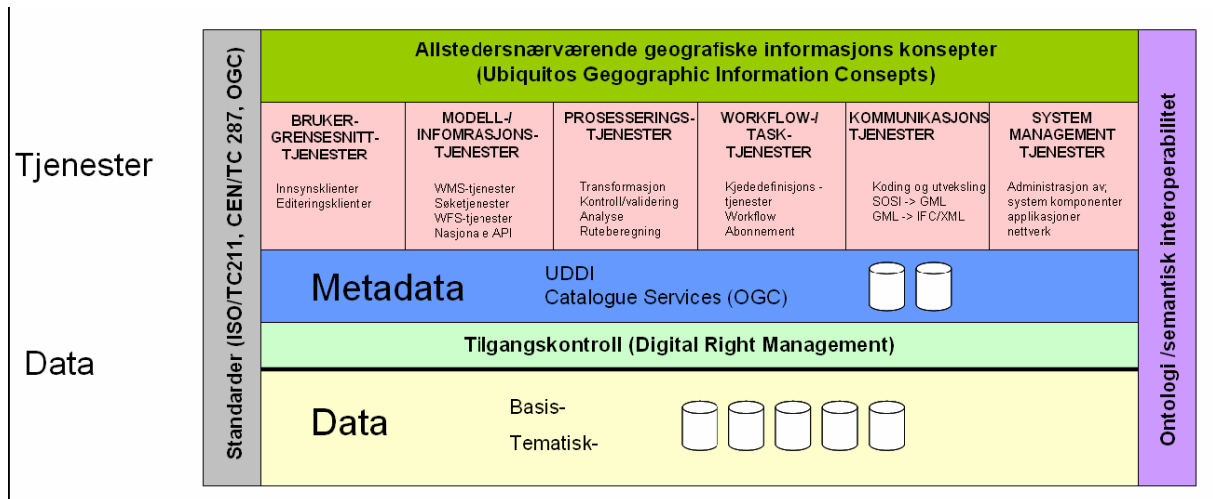
Som felles basis for formidlingstjenesten har Norge digitalt utviklet og implementert et teknisk rammeverk. Dette er plattform- og implementasjonsnøytralt, men gir samtidig klare føringer for implementering i form av standarder og valg av protokoller, metoder og underliggende teknologi som skal ligge til grunn for Norge digitalt-samarbeidet.

Prinsippene som dette rammeverket trekker opp er bl.a. følgende:

- Etablere tilgang til alle typer geografisk informasjon, når som helst, hvor som helst.
- Gjøre det mulig for applikasjoner å finne og hente ut data gjennom en distribuert infrastruktur.
- Gjøre det mulig å integrere uensartede geografiske data for felles presentasjon
- Legge til rette for oppdatering og utveksling av data, som et samarbeid mellom ulike aktører.

Rammeverket har en oppbygning som i stor grad samsvarer med infrastrukturarbeidet i Europa og internasjonale standarder. Det har en datasentrert - og tjenestesentrert vinkling i oppbygningen. Figur 2 viser den arkitekturmodell som ligger til grunn og som er basert på en inndeling av tjenester i henhold til internasjonale standarder.

Tiltak: 21.1	Prosjekt: Modell for leverandørsamhandling	Milepæl:	
Foretak:		Versjon nr.	Dato:
Ansvarlig:		Arkiv nr.	Side 36 av 72



Figur 2: Arkitekturmodell for Norge digital

Modellen har følgende hovedelementer;

- **Data.** Dette omfatter spesifisering av hvilke standarder og tilhørende dokumenter som skal ligge til grunn for modellering og utveksling av geografisk informasjon i Norge. Basis for dette er SOSI-standardene som omhandler teknikk for datadefinisjoner av geografisk informasjon, metadata og konkrete databeskrivelser for ulike datatyper eller anvendelsesområder.
- **Tilgangskontroll** som beskriver tekniske aspekter knyttet til tilgangskontroll
- **Metadata** som gir informasjon om hvordan man skal kunne identifisere, avgrense og kvalitetsbeskrive informasjon for å kunne etablere en konform implementering av en katalogtjeneste over tilgjengelige data
- **Web baserte tjenester** som gjøres tilgjengelig for brukerne. Eksempler på slike tjenester er "Upload services" for å gjøre metadata, data og tjenester tilgjengelige gjennom andre tjenester og applikasjoner. "Discovery services" som muliggjør å søke etter geodatasett og geodatatjenester ut fra innholdet av de tilsvarende metadata og for å fremvise innholdet av selve metadataene. "View Services" som skal gjøre det mulig å vise flere geodatasett over hverandre, samt vise tegnforklaringer og relevante metadata. "Download services" muliggjør nedlastning av kopier av komplette eller deler av geodatasett. "

Ontologi/semantisk interoperabilitet vies nå betydelig interesse i tilknytning til internasjonal standardisering. Interoperabilitet vil si krav til forskjellige tekniske systemer for at de kan arbeide eller fungere sammen. Når en omtaler interoperabilitet innenfor software menes at to forskjellige typer software kan kommunisere sammen, utveksle data og gjøre bruk av de utvekslede data. Et viktig element innenfor interoperabilitet er programvarens grenseflater eller grensesnitt.

Norge digitalt har vist at det er mulig å få til et bransjesamarbeid omkring felles arkitektur og kravspesifikasjoner. En rekke tjenester er operativt tilgjengelig i dag. Det er verdt å merke seg at Kartverket har vært en drivende kraft i dette arbeidet. De første implementeringene av integrasjon av kart og stedfestet informasjon med sak/arkivsystemer i det offentlige er nå i prøvedrift.

Tiltak: 21.1	Prosjekt: Modell for leverandørsamhandling	Milepæl:
Foretak:	Versjon nr.	Dato:
Ansvarlig:	Arkiv nr.	Side 37 av 72

3.3 Andre erfaringer fra ulike samarbeidsmodeller

3.3.1 IHE - Integrating the Healthcare Enterprise

IHE som ble etablert i 1997 med utgangspunkt i det amerikanske radiologimiljøet, er et felles initiativ fra helsevesenet og leverandører for å forbedre hvordan ulike EDB-system kan utveksle opplysninger. IHE fremmer bruken av etablerte standarder for å løse spesifikke kliniske behov for å få til optimal pasientbehandling og utarbeider forskjellige detaljerte rammeverk som skal gjøre det lettere å implementere standarder. IHE har i stor grad prioritert DICOM- og HL7-standarder, men de prinsippene de arbeider etter er universelle og i Europa benyttes de også for andre typer standarder.

Innenfor IHE har integrasjonsprofiler stått sentralt. Disse utarbeides av brukere og leverandører i samarbeid og gir retningslinjer for hvordan systemer skal implementeres og konfigureres for å kunne "snakke sammen" på en standardisert måte. IHE's integrasjonsprofiler er innrettet mot problemområder, basert på arbeidsflyt og informasjonsutveksling. Integrasjonsprofilene illustrerer kravene til arbeidsflyt og utveksling av klinisk informasjon mellom IT-systemene. Integrasjonsprofilene viser hvilken informasjon som må utveksles mellom systemene/applikasjonene for å sikre effektive løsninger og konsistente data.

Sentralt i IHEs arbeid står arrangement av "Connectathon" hvor leverandører stiller opp med sine systemer og gjennomfører omfattende interoperabilitetstesting basert på integrasjonsprofiler. Resultatet av disse testene publiseres og leverandørene kan i sin markedsføring referere til resultatene. IHE er imidlertid ingen sertifiseringsorganisasjon som godkjenner systemer. Mer informasjon om IHE finnes på <http://www.ihe.net/>, <http://www.ihe-europe.org> og <http://www.kith.no/ihe>.

IHE har tradisjonelt håndtert løsninger innenfor radiologi, men har spesielt i de senere årene også jobbet mot andre områder. Det finnes nå 16 integrasjonsprofiler innenfor radiologi, 9 innenfor IT infrastruktur, 1 innenfor laboratorieområdet og 3 profiler innenfor kardiologi.

Alt arbeid i IHE som utføres av brukerne og leverandørene er basert på frivillighet. Det legges opp til at leverandørene og brukerne skal delta i arbeidet basert på egeninteresse. Det gis ingen kompensasjon for deltakelse i arbeidet til disse grupperingene.

3.3.2 ELIN (primær)

Målsetningen med ELIN prosjektet (primær) er å bidra til å etablere et markedstilbud av nasjonalt godkjente løsninger som på en effektiv måte dekker det enkelte legekontors behov for elektronisk samhandling med øvrige virksomheter innen sosial- og helsesektoren

Det er et stort antall aktører som deltar i prosjektet, deriblant de tre store primærlegeleverandørene (Infodoc, Profdoc og Hove), de tre store sykehusleverandørene og en rekke legekontor og helseforetak.

Prosjektet er initiert og støttet av Sosial og helsedirektoratet, og er forankret i myndighetsmål for sektoren. Intensjonen fra Shdir er at funksjonelle brukerkrav til helsefaglig kommunikasjon skal være avgjørende for løsningene som utvikles. Prosjektet støttes også av Innovasjon Norge, og er tilpasset deres modell for Bransjeorienterte IT prosjekter (BIT), som nettopp bygger på at funksjonelle brukerkrav legges til grunn for løsningene som skal benytte nasjonale standarder, og som skal inkludere de leverandører som dominerer i markedet.

Tiltak: 21.1	Prosjekt: Modell for leverandørsamhandling	Milepæl:	
Foretak:		Versjon nr.	Dato:
Ansvarlig:		Arkiv nr.	Side 38 av 72

Prosjektet er til sist forankret i Nasjonal IKT som samordner løsninger for elektronisk helsefaglig samhandling i sykehussektoren.

Modell for avtaler

Det er inngått utviklingsavtaler med hver enkelt leverandør. Avtaletekst har tatt utgangspunkt i standardavtalene som brukes i BIT bransje (Innovasjon Norge), men disse er tilpasset behov i ELIN. Grunnteksten i avtalen er lik for alle leverandører. Variasjoner i oppdrag fra leverandør til leverandør er skissert i bilag. Viktige momenter i avtalen er:

- Leverandørene forplikter seg til fremdrift, men det er ingen gode sanksjonsmuligheter ved forsinkelse
- Økonomien i avtalen styres av at ELIN dekker inntil 50% av de totale utviklingskostnadene for leverandørene. Betaling skjer i to trinn. 20% betales ved underskriving av kontrakt, mens det resterende beløpet betales ved godkjent leveranse. Sykehusleverandørene får relativt mindre i støtte enn leverandørene av primærlegesystemene

Alle pilotlegekontorene er knyttet til prosjektet gjennom en standardavtale. Viktige momenter i avtalen med pilotlegekontorene er:

- Pilotlegekontorene mottar et fast beløp for å være pilotlegekontor og mottar gratis tilgang på en publikasjonsløsning (internett). Tapt arbeidsfortjeneste og dekning av reiseutgifter ved deltakelse på møter dekkes av ELIN.
- Forplikter seg til å rapportere erfaringer med bruk av løsningen (må installere prototypene som utvikles). Må delta på møter ved behov.

Helseforetakene som deltar er knyttet til prosjektet gjennom en samarbeidsavtale. For helseforetakene gjelder:

- De mottar ingen økonomisk støtte
- Helseforetakene forplikter seg til å bruke ressurser og skal oppnevne en ELIN kontaktperson. Videre forplikter de seg til å ta i bruk løsningene som utvikles.
- ELIN har ingen sanksjonsmuligheter ovenfor helseforetakene

ELINs erfaringer med samarbeidsmodellen

Det som anses å ha fungert bra med avtalene er:

- Gir mulighet for koordinering av alle leverandører ved å forplikte dem til liknende milepæler for leveranser som er gjensidig avhengige
- Gir mulighet for å ta inn leverandørsamarbeid som moment i avtalene
- Gir mulighet for utviklingsavtale mellom kunde/brukergruppe og leverandør innen hvert område
- Fastpris og timer avtalt i forkant
- Avtalene inneholder en detaljert beskrivelse av hvilke funksjonelle krav som skal dekkes og hvordan disse skal valideres.

Det som har fungert mindre bra med avtalene

- Leverandørene oversitter milepælene
- Beløpene som utbetales er for små til at utsettelse av innbetaling fungerer som pisk
- Dagbøter er ikke en del av avtalen (bør vurderes)
- Større grad av forpliktelse bør sikres

Erfaring med leverandørene

Tiltak: 21.1	Prosjekt: Modell for leverandørsamhandling	Milepæl:	
Foretak:	Versjon nr.	Dato:	
Ansvarlig:	Arkiv nr.	Side 39 av 72	

- Fast oppfølging er viktige uansett. Leverandørene prioriterer ut fra pågang og tillit til den de har avtale med.
- Avtaleformen sikrer at leverandørene prioriterer arbeid med ELIN arbeidet
- Ville ikke kommet i gang med prosjektet i samme grad uten den økonomiske gulroten.
- Primærlegeleverandørene er veldig positive til at krav som stilles er samordnede. Krav fra en kanal er en styrke fremfor at ulike brukermiljøer bestiller etter eget forgodtbefinnende. Større sannsynlighet for at det som utvikles tas i bruk.

Erfaring med pilotlegekontorene

- Erfarer at pilotlegekontorene er aktive, men i utgangspunktet har legekontorene søkt om å få være med (kan være en medvirkende årsak til at de er aktive)
- Midler for å støtte deltakelse anses som meget viktig

Erfaring med helseforetakene

- Varierende erfaring. Helseforetakene gjør som de vil til tross for avtalen som ligger i bunn.
- Usikkert om det er manglende økonomisk incitament som er årsaken til den varierende innsatsen

3.3.3 Timereservasjonsprosjektet

Med SHdir som pådriver, har det siden 2003 vært gjennomført et prosjekt for direktebestilling av timer for utredning/behandling på sykehus. Målet har vært å realisering av fritt sykehusvalg, gi større valgfrihet til pasienten og bedre utnyttelse av behandlingsskapitet. Prospektet er forankret i Nasjonal IKT med deltakelse fra samtlige regioner og med finansiell støtte fra Innovasjon Norge. Prosjektet kalles "Nasjonalt Timereservasjonsprosjekt" (Bookingprosjektet).

Prosjektet er et godt eksempel på et samarbeidsprosjekt der helseregionene som kunder har klart å samordne seg og i samarbeid med konkurrerende leverandører lykkes med å komme frem til en felles arkitektur og kravspesifikasjoner som er blitt implementert. SHdir har vært viktig som pådriver i denne prosessen. I tillegg har tilførsel av prosjektmidler fra SHdir og Innovasjon Norge vært avgjørende både for å utløse prosjektet og for selve gjennomføringen. Finansieringen har dels gått til godtgjørelse for kravspesifikasjonsarbeidet på kundesiden og til utviklingsarbeid hos leverandørene, som også har tatt en betydelig egenfinansiering.

Gjennom prosjektet er det utviklet en nasjonal arena der sykehusene kan legge ut ledige timer og der primærlegene kan reservere tid for sine pasienter i forbindelse med at de skriver henvisningen. Basert på den nasjonale kravspesifikasjonen er det implementert en felles "virtuell nasjonal database" der flere timereservasjonssystemer fra ulike leverandører samhandler på en slik måte at brukeren opplever det som en sømløs database. Det er videre utviklet spesifikasjoner (uoffisielle standarder) for kommunikasjon mot denne databasen slik at ulike leverandører kan implementere dialogen med å finne frem til en passende, ledig time og reservere denne for pasienten som en integrert del av sitt produkt.

Tiltak: 21.1	Prosjekt: Modell for leverandørsamhandling	Milepæl:	
Foretak:		Versjon nr.	Dato:
Ansvarlig:		Arkiv nr.	Side 40 av 72

4 Utgangspunkt for modelldrøftinger

I dette kapitlet introduseres et rammeverk for drøftingen av ulike modeller for leverandørsamhandling. Innledningsvis gis en oversikt over hva det anses som viktig at en modell for leverandørsamhandling skal ivareta. Deretter introduseres en ny segmentering av markedet som grunnlag ulike modeller og aktuelle virkemidler beskrives.

4.1 Mål for leverandørsamhandlingen

IKT systemene må støtte alle sykehusenes kjerneprosesser, definert som utredning, behandling, forskning og utdanning. En fremtidig modell for leverandørhåndtering i spesialisthelsetjenesten i Norge må ta utgangspunkt i at IKT er en sentral del av sykehusenes kjerneprosesser. Baserte på de identifiserte problemstillinger i kapittel 2.7 er det nedenfor formulert noen overordnede mål som modeller for leverandørhåndtering må bidra til.

Mål 1: Trygg leveranse av virksomhetskritisk IKT i sykehusene

Gjennom innføring av elektronisk pasientjournal, er IKT systemene som inngår i EPJ blitt virksomhetskritiske. Produksjon, lagring, distribusjon og presentasjon av journalinformasjon er i økende grad basert på IKT-systemer alene.

Dette skaper helt nye utfordringer, hvor fortidens krav til kvalitet og driftsstabilitet ikke lenger er tilstrekkelige. Driftsavbrudd som ikke er planlagt, selv med kort varighet er uakseptable.

Slike kvalitetskrav er nye i dette markedet, og det kan fortsatt se ut som om verken kunde- eller leverandørsiden har tatt inn over seg de fulle konsekvenser av dette. Det er symptomatisk at svært få support og vedlikeholdsavtaler inneholder bestemmelser om 24/7/365 support.

En fremtidig modell for leverandørsamhandling må sikre effektiv support, kvalitetsmessig godt vedlikehold og profesjonell forvaltning av virksomhetskritiske applikasjoner i sykehusene. Dette stiller krav til prosessene både på kunde og leverandørsiden. Pr i dag er dette bildet sammensatt.

En fremtidig modell for leverandørsamhandling må også sikre dette i situasjoner hvor systemleverandører dropper de aktuelle produktene, at de blir solgt, eller går konkurs.

Bestemmelser om krav til bruk av åpne standarder, koding i henhold til definerte kvalitetskrav og deponi av kildekode må sannsynligvis inn i avtalene for å sikre dette.

Likeledes må håndtering av feilretting, nye versjoner skje i samsvar med best practice.

Mål 2: Leveranse av IKT tjenester som sikrer effektiv informasjonsutveksling mellom helsevesenets aktører

Dette er et mål som har vært løftet høyt i en årrekke og hvor en lang rekke mer eller mindre koordinerte satsninger har vært gjort.

Modellen for leverandørsamhandling må støtte opp under dette formålet.

Tiltak: 21.1	Prosjekt: Modell for leverandørsamhandling	Milepæl:	
Foretak:	Versjon nr.	Dato:	
Ansvarlig:	Arkiv nr.	Side 41 av 72	

Mål 3: En videreutvikling av IKT som støtter utviklingen av sykehusenes kjerneprosesser

Moderne IKT har et betydelig uutnyttet potensiale i forhold til videreutvikling av alle sykehusenes kjerneprosesser. En fremtidig samhandlingsmodell må sikres en tett kobling mot brukermiljøer, samt forsknings- og utviklingsmiljøer slik at IKT kan støtte utviklingen av kjerneprosessene – og ikke være et hinder for nyutvikling, noe som til dels er bildet i dag.

Mål 4: Effektiv utnyttelse av midlene som norsk helsevesen betaler til leverandørene for vedlikehold og videreutvikling

Norske sykehus (og tilknyttede tjenesteleverandører) betaler årlig betydelige beløp til support, vedlikehold og videreutvikling av applikasjonene.

Et mål for fremtidig leverandørsamhandling er å sikre at disse midlene benyttes effektivt i videreutviklingen av systemløsninger som norske sykehus er tjent med. Dette krever at kundesiden er samordnet og at kunden har en aktiv rolle i prioriteringen av utviklingsmidler.

Mål 5: Forholdene legges til rette for at Norsk helsevesen kan ta del i den internasjonale produktutviklingen som skjer innenfor helserettet informasjonsteknologi

Selv om Norge er langt fremme internasjonalt i anvendelsen av EPJ, skjer det en utvikling i Europa og USA på dette området som det er viktig for Norsk helsevesen å få ta del i. Det har vært viktig fram til nå, og vil bli det i fremtiden.

Det er derfor viktig å differensiere på virkemidlene i modellene slik at ren norsk funksjonalitet behandles forskjellig fra funksjonalitet som det utvikles støtte for internasjonalt.

Mål 6: Leverandørene av særnorsk funksjonalitet får forutsigbare rammebetingelser og entydige signaler fra kundesiden i forhold til videreutvikling og vedlikehold i sine systemløsninger

De fleste vedlikeholdsavtaler inneholder bestemmelser om nødvendige endringer i programvaren på grunn av endrede myndighetskrav. Når myndighetskrav endres uten på forhånd å ha vært konsekvensutredet i forhold til IKT løsningene, kan de føre til at en svært stor del av tilgjengelige utviklingsmidler rettes inn mot slike endringer.

Det hadde vært en meget stor fordel for leverandørsiden om kundesiden i det norske markedet kunne opptre mer entydig i forhold til prioritering av krav. Dette gjelder også myndighetskrav.

4.2 Markeder og leverandørforhold

Det vises til markedssituasjonen som er beskrevet i kapitel 2.6.

Markedssegmentene for applikasjonsområdene er i ulik grad preget av norske særkrav. Dersom man ser på markedet ut fra i hvilken grad funksjoner er særnorske kan det gjøres følgende segmentering:

1. Felles nasjonal informasjon

Dette kan omfatte felles arenaer slik som Folkeregister, Helse- Enhetsregister og tilsvarende oppslagskataloger samt i fremtiden en eventuell kjernejournal og nasjonal pasientindeks.

Tiltak: 21.1	Prosjekt: Modell for leverandørsamhandling	Milepæl:
Foretak:	Versjon nr.	Dato:
Ansvarlig:	Arkiv nr.	Side 42 av 72

2. **Funksjonalitet som er bestemt av nasjonal lovgivning og nasjonale standarder**
 Dette er funksjonalitet som må utvikles spesielt for det norske markedet, men hvor felles løsning ikke er noe poeng i seg selv.
 Eksempler på dette er norske oppgjørsregler, takster og krav til statistikk.
 I tillegg stiller norsk lovgivning spesielle krav knyttet til arbeidsflyt og tilgangskontroll.
3. **Funksjonalitet hvor norsk språk kreves**
 Med dette menes funksjonalitet som støtter internasjonal "best practise" for sentrale prosesser i helsevesenet, men hvor norsk språk er nødvendig for å sikre kvalitet og kommunikasjon.
4. **Funksjonalitet hvor norsk språk ikke er noe eksplisitt krav.**
 Med dette menes spesialisert funksjonalitet hvor norsk språk ikke er noe viktig funksjonskrav.

For funksjonalitet av kategori 1 og 2 ovenfor, er det et marked som primært er norsk, og hvor særskilt funksjonalitet må utvikles for det norske EPJ markedet.

For funksjonalitet av kategorien 3 og 4 eksisterer det et levende internasjonalt marked som det er interessant og ta del i. I og med at svært mange moderne IT systemer tar høyde for flerspråklighet behandles kategori 3 og 4 sammen.

Utviklingen går mot større grad av samordning. Med etablering av nasjonale fellessystemer, standardisering av systemer for hele eller store deler av landet, samt barrierer for utenlandske aktører i form av betydelig omfang av nasjonale særkrav, kan det lett gå mot en markedssituasjon der enkelte leverandører får en helt dominerende posisjon, nær en monopolsituasjon.

En del virksomhetskritiske systemer som understøtter kjerneprosessene i helsevesenet er også av en slik karakter at det er kostbart og tidkrevende å gå over på alternative løsninger.

Disse faktorene kan gi sterke leverandørbindinger som setter kunden i en svak posisjon mht å påvirke videreutvikling og andre leveranser, samt prisene for disse. Dette innebærer også en sårbarhetsrisiko i forhold til sikre leveranser av helsetjenestene som forventet i markedet.

En mulig strategi er å bygge langsiktige og gode leveransemodeller med leverandører som kunden vil være bundet til innenfor en tidsperiode. Alternativt kan det legges til rette for konkurranse mellom leverandører som leverer samme funksjonalitet, men som er utformet og samvirker på en slik måte at man oppnår tilfredsstillende effektiviseringsgevinster og kvalitetsforbedringer i kjerneprosessene.

For å sikre at Norge er med på utviklingen internasjonalt og for å styrke konkurransesituasjon i markedet kan man legge til rette for at norske særkrav behandles planlagt og mest mulig isolert i forhold til prosesser som kan følge internasjonal praksis. Det norske markedet er for utenlandske leverandører lite og ubetydelig og det er derfor viktig faktor at kravene til å tilby "norsk funksjonalitet" ikke blir en barriere som gjør at slike leverandører velger bort det norske markedet.

Leveransene kan deles i tre hovedtyper:

- A. *Ny utvikling /Skreddersøm i henhold til detaljerte kravspesifikasjoner*
 Slike leveranser utføres gjerne av konsulentfirma eller leverandører av softwareutvikling. Kunden blir gjerne avhengig av leverandøren for vedlikehold og videreutvikling i hele produktets levetid, eller kan bygge opp egen kompetanse til å

Tiltak: 21.1	Prosjekt: Modell for leverandørsamhandling	Milepæl:	
Foretak:	Versjon nr.	Dato:	
Ansvarlig:	Arkiv nr.	Side 43 av 72	

håndtere programkoden selv. Dette er ofte leveranseformen for nasjonale systemer knyttet til norske forhold slik som for eksempel Helse-enhetsregistret (HER)

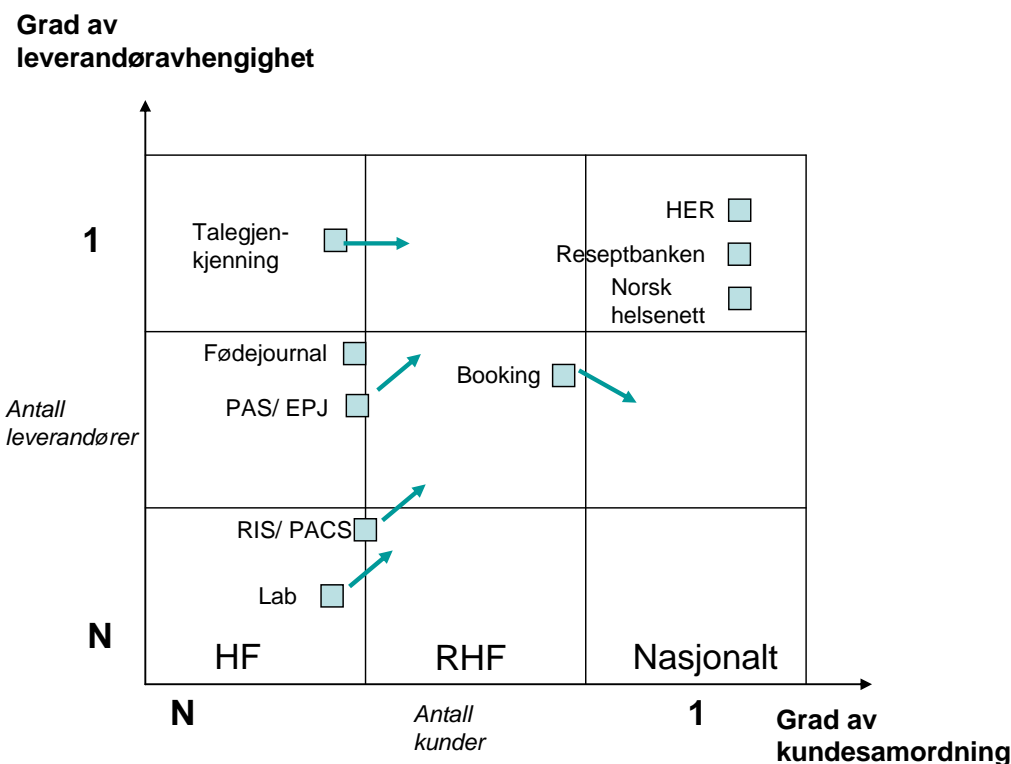
B. Tilpasning og videreutvikling av ferdige systemer

Her leveres et ferdig funksjonsorientert system som i grunnversjonen leveres flere kunder. Kunden er avhengig av leverandørens releaser av nye versjoner og eventuelle kundespesifikke utvidelser/tilpasninger utført av leverandøren. Systemene er ofte monolittiske i design og krevende å integrere med andre systemer. Dagen PAS/EPJ er typiske eksempler på dette.

C. Hylleware/Standard programpakker/tjenester

Avgrensede systemer som leveres ferdig til mange kunder. Spesialtilpasninger utføres normalt ikke. Slike systemer er det enklere å skifte ut enn kategorien ovenfor. Sak/arkiv og laboratoriesystemer er eksempler på slike leverandørforhold.

Konkurransesituasjonen i det norske markedet for en del sentrale applikasjonsområder er illustrert i nedenstående figur.



Figur 3: Konkurransesituasjon for noen sentrale applikasjonsområder

Som figuren illustrerer går det mot færre og færre leverandører og sterkere samordning blant kundene (pilene illustrerer forventet utvikling). Innenfor talegjenkjenning er det en tilnærmet monopolsituasjon men kundeforholdet er fremdeles svært fragmentert. Det skjer en utvikling mot at RHF-ene blir kontraktspartner. HER og Reseptbanken utvikles spesielt og styres nasjonalt. For booking er kundeforholdet på regionalt nivå, men det er tilrettelagt for en nasjonal løsning med flere konkurrenter.

Tiltak: 21.1	Prosjekt: Modell for leverandørsamhandling	Milepæl:	
Foretak:		Versjon nr.	Dato:
Ansvarlig:		Arkiv nr.	Side 44 av 72

For RIS/PACS er det fortsatt en tilfredsstillende konkurransesituasjon, men også her går det mot at RHF som kontraktspartner og en standardisering i forhold til produkt på tvers av regionene.

Spesielt viktig er PAS/EPJ der det er to regioner som er på vei til å ta beslutning om fremtidig veivalg. Det er uansett en klar trend i retning større grad av samordning. Dersom det ikke tas spesielle forhåndsregler vil kundenes leverandøravhengighet kunne øke. Med de store uløste behov på anvendelsessiden er det viktig å etablere en effektiv modell for videreutvikling av systemene, spesielt i de leverandørforhold der avhengigheten blir størst.

4.3 Virkemidler

Det er ulike virkemidler som kan benyttes for å påvirke leverandørsamarbeidet. I denne sammenheng vil følgende virkemidler diskuteres:

- Felles arkitektur
- Standarder
- Sertifiserings- og godkjenningssordninger
- Kontraktsbaserte virkemidler
- Kompetanse, utdannings og forskningssamarbeid
- Organisatoriske virkemidler
- Økonomiske virkemidler

4.3.1 Felles arkitektur

Gjennom etablering av en felles arkitektur kan det legges en struktur slik at leverandørene etterhvert presses til å bryte opp sine monolittiske siloer. Derigjennom vil det bli enklere å integrere systemer og det kan åpne for at andre leverandører kan tilby moduler i konkurranse med hovedleverandøren. Gjennom en god arkitektur kan det på sikt også bli mulig å isolere løsninger på norske særbehov som myndighetsrapportering etc

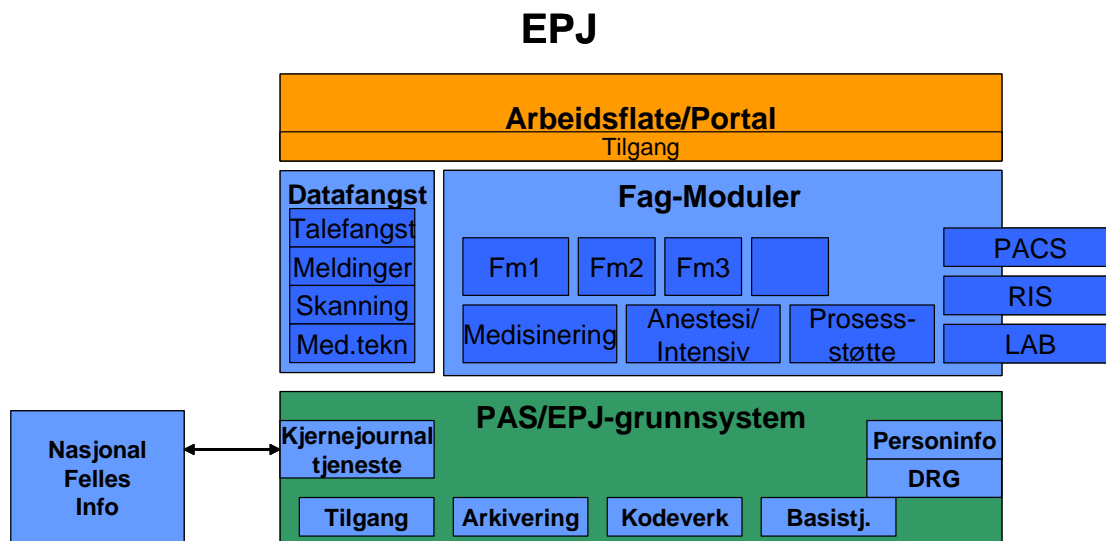
I Danmark er de i ferd med å innføre en felles arkitektur med et nasjonalt "repository" (ref. kapittel 3.1.1). I Sverige tenker de i de samme baner. Her i Norge har man i Norge digitalt hatt suksess med å implementere en tjenesteorientert arkitektur som gjør det mulig å utveksle kart og stedbundet informasjon på en standardisert måte. Timebestillingsprosjektet har også vist at det går an gjennom samarbeid mellom kunde og leverandører å etablere en felles nasjonal arkitektur (kapitel 3.3.3) med en sømløs nasjonal database der flere leverandører kan levere timebestillingsfunksjonalitet.

I figuren under er det vist et eksempel på en logisk EPJ-arkitektur for helseforetak. Formålet med skissen er å gi et eksempel på elementer som bør på plass for at en arkitektur skal kunne være et sentralt virkemiddel i leverandørsamhandlingen. Utgangspunktet er en tjenesteorientert arkitektur med ulike tjenester/moduler og systemer, slik man også har anbefalt i NIKTs forprosjekt for systemarkitektur. En slik arkitektur vil også være i tråd med de prinsipper som er gitt i den grunnleggende EPJ-standard.

Arkitekturen må beskrive de hovedkomponenter som må etableres og hvordan disse kan integreres. Sentrale komponenter her vil være PAS/EPJ-grunnsystem (som ikke må forveksles med dagens EPJ- og PAS-systemer), i tillegg til moduler for datafangst og ulike fagmoduler, samt arbeidsflate/portalløsninger. Figuren er ment som et eksempel og må ikke betraktes som endelig eller utfyllende. Det må også bemerkes at grensene mellom de ulike

Tiltak: 21.1	Prosjekt: Modell for leverandørsamhandling	Milepæl:	
Foretak:		Versjon nr.	Dato:
Ansvarlig:		Arkiv nr.	Side 45 av 72

systemene eller modulene kan varieres avhengig av hvilke løsninger man velger nasjonalt og lokalt.



Figur 4: Eksempel på logisk EPJ arkitektur for helseforetak

De viktigste elementene i arkitekturskissen forklares kort nedenfor:

PAS/EPJ-grunnsystem: er system med grunnleggende funksjoner for behandling, lagring og gjenfinning av data om pasienter mv. Systemet vil også håndtere pasientadministrativ informasjon, som navn, adresser og pårørende. Sentrale tjenester vil være arkivering, tilgangsstyring og basistjenester. Andre grunnleggende fellestjenester bør også inngå i dette systemet, eksempelvis en modul for kodeverk og klassifikasjoner. Mange av disse funksjonene dekket av den grunnleggende EPJ-standarden fra KITH som angir krav til arkitektur, arkivering og tilgangsstyring. Andre fagsystemer/moduler må også benytte tjenester fra PAS/EPJ-grunnsystem når de skal ha arbeide med dataene i EPJ.

Nasjonal felles informasjon: er nasjonale felles tjenester med informasjon som er lagret utenfor den enkelte virksomhet. Eksempel på tjenester er nasjonal kjernejournal, Reseptbanken eller pasientindeks. PAS/EPJ-grunnsystemet må da inkludere en moduler som kommuniserer med den nasjonale systemet, eksemplifisert her med en kjernejournaltjeneste.

Fagmoduler: Det vil være behov for mange ulike fagmoduler/systemer (Fm i figuren) som er spesialtilpasset de kliniske behovene. Eksempelvis finnes det en rekke kliniske spesialistsystemer f.eks. inne gastro, anestesi, psykiatri, BUP, rus, føde oa. Andre spesialtilpassede moduler er kurve, medisinerings og prosessstøtte. Disse modulene kan leveres av ulike leverandører, men må være integrert med PAS/EPJ-grunnsystem, og bør fortrinnsvis nås via en felles arbeidsflate/portal, dersom ikke spesielle behov skulle tilsi noe annet. For enkelte av disse modulene er det utviklet nasjonale standarder eller kravspesifikasjoner (f.eks legemidler og føde/barsel).

Andre behandlingsrettede systemer: I tillegg til EPJ benyttes en del andre moduler (behandlingsrettede system) som bare delvis er en del av EPJ. Typiske eksempler her er PACS, RIS og laboratoriesystemer. Disse vil også være sentrale i EPJ-sammenheng, men vil også håndtere en mengde data og funksjoner som ikke ansees som en del av EPJ, og kan dermed være underlagt andre krav og lovgivning. Disse systemer bør også være integrert med EPJ slik at aktuell informasjon kan overføres/fremvises i EPJ.

Tiltak: 21.1	Prosjekt: Modell for leverandørsamhandling	Milepæl:	
Foretak:		Versjon nr.	Dato:
Ansvarlig:		Arkiv nr.	Side 46 av 72

Datafangst: Mye av dataene som behandles i PAS/EPJ-grunnsystem og fagmodulene kommer fra kilder utenfor EPJ. Moduler for datafangst vil da være nødvendig, og typiske eksempler her en modul for skanning, digital diktering og talegjenkjenning, medisinsk teknisk utstyr og meldingskommunikasjon.

Arbeidsflate/Portal: Brukerne av EPJ vil i hovedsak nå de tjenestene som tilbys gjennom en felles arbeidsflate eller en portal. Med en arbeidsflate tenkes det et system som tilbyr et generelt brukergrensesnitt som kan benyttes for ulike tjenester/moduler basert på hva den enkelte bruker har tilgang til og behov for. Dette tilbys gjennom en tykk klient eller ved bruk av web-leser med tilgang til en web-portal. Begge alternativene kan eksistere side om side for ulike brukergrupper. Arbeidsflate/Portalen må håndtere autentisering av brukeren og kun gi tilgang til de tjenester og informasjon som de aktuelle brukeren er gitt tilgang til. Arbeidsflaten/portalen bør kunne nås via flere typer brukerutstyr som PC-er, PDA, pasientterminaler med mer.

Enkelte tjenester kan ha brukerbehov som er så spesielle at de er avhengig av å spesialtilpasse brukergrensesnittet så mye at det ikke vil være hensiktsmessig å benytte en felles arbeidsflate/portal. Det vil da benyttes egne applikasjoner for tilgang til disse tjenestene.

4.3.2 Standarder

Ettersom en standard pr. definisjon er et dokument som beskriver de felles regler, retningslinjer og/eller egenskaper ved produkter eller arbeidsprosesser som må følges for å oppnå *optimalt resultat i en gitt kontekst*, synes det åpenbart at standarder er viktige verktøy som spesialisthelsetjenesten bør kunne benytte i samhandlingen med leverandører av IT-systemer. Også forpliktelsen til å referere til relevante europeiske standarder (eller andre standarder der det ikke finnes europeiske) ved anskaffelse av nye systemer, taler for en større fokus på standarder.

Det finnes standarder for m.a. innhold, format og arkitektur, og flere eksempler på relevante standarder er beskrevet i kapittel 2.

Der det finnes internasjonale standarder som er dekkende bør man benytte disse. Dette vil sikre at leverandørene kan tilby systemer på tvers av landegrensene (eksempel på dette er DICOM-standardene). Er det behov for nasjonale tilpasninger, gjøres disse med utgangspunkt i den internasjonale standarden. I Norge utarbeider KITH nasjonal åpne standarder for helsesektoren. Eksempler på slike nasjonale åpne standarder er meldingsstandardene, EPJ-standardene og rammeverk for kommunikasjon innen helsesektoren (jfr. kapittel 2.4). EPJ-standardene har hovedfokus på arkivering, tilgang og arkitektur.

Standarder anbefales tatt i bruk når det er mange aktører som skal være i stand til å utveksle informasjon eller integrere sine systemer, og der det kan være ulike bestillere/kunder. (Det utelukkes ikke annen bruk av standarder, for eksempel for å formalisere prosesser eller for å avklare lovkrav).

Å avgjøre hvilke standarder, eller deler av standarder (profiler) en skal benytte i et konkret tilfelle, medfører mye arbeid og krever betydelig innsikt i det aktuelle område.

Det bør derfor etableres en strategi for bruk av standarder som gir retningslinjer for hvilke standarder som skal benyttes innenfor de forskjellige områdene. En slik strategi må selvsagt ta hensyn til de bestemmelser som er gitt i lov eller i medhold av lov og bør også omhandle:

Tiltak: 21.1	Prosjekt: Modell for leverandørsamhandling	Milepæl:	
Foretak:	Versjon nr.	Dato:	
Ansvarlig:	Arkiv nr.	Side 47 av 72	

- Hvilke grunnleggende teknologistandarder, inkludert generelle standarder relatert til systemarkitektur, informasjonssikkerhet mv. som skal benyttes
- Hvilke grunnleggende helseinformatikkstandarder (for EPJ, rammeverk for meldingsutveksling etc.) som skal benyttes
- Hvilke standardiseringsorganisasjoner som skal prioriteres dersom det finnes likeverdige standarder fra flere organisasjoner
- Hvilke prinsipper som skal legges til grunn for valg av standard i et konkret tilfelle. (Eksempler på forhold som her kan være relevante er standardens utbredelse, hvilken "livsfase" standarden er i (innfasing, stabil drift, utfasing) og om det finnes sertifiseringsordninger for standarden.)

Mange standarder er ikke så spesifikke at de angir *en* entydig måte å implementere løsningene på. Det kan derfor ofte være behov for ytterlige spesifikasjoner eller avklaringer for at systemer skal kunne kommunisere eller integreres. Dette kan gjøres ved at det utarbeides mer detaljerte veiledninger eller profiler for hvordan standarden skal implementeres. I tillegg kan det etableres ulike ordninger for testing eller godkjenning. Både uformelle tester som f.eks IHE-connect-a-thon eller mer formelle sertifiserings- og godkjenningsordninger (se kapittel 2.5.1) er da aktuelle virkemidler.

4.3.3 Sertifiserings- og godkjenningsordninger

Ulike sertifiserings- og godkjenningsordninger kan benyttes som et virkemiddel for å stimulere til utvikling i en ønsket retning. Hovedpoenget med en sertifiserings- eller godkjenningsordning er å sikre at leverandører eller systemer oppfyller en del forhåndsdefinerte krav eller betingelser. Disse kravene kan være nedfelt i form av standarder, kravspesifikasjoner, forskrifter el. En sertifisering eller godkjenning gjøres normalt av en uavhengig tredjepart, altså verken kunde eller leverandør, men det kan være behov for betydelig medvirkning fra kunde og/eller leverandør i prosessen.

Eksempel på godkjenningsordninger er test- og godkjenningsordningen for meldinger som er drevet av KITH. Andre eksempler er Riksarkivets godkjenningsordning for Noark-systemer.

Helse- og omsorgsdepartementet har også sagt at de vil vurdere å innføre en ordning med nasjonale godkjenninger av standarder for meldingsutveksling og elektronisk pasientjournal (EPJ), jf. Nasjonal helseplan (2007-10):

”Bruk av standarder i elektronisk meldingsutveksling er en viktig forutsetning for å få til samhandling i stor skala både mellom sektorer, innen helsesektoren og innenfor det enkelte helseforetak. Standardiseringsarbeidet er av helt avgjørende betydning for utviklingen av tjenester i helsenet. Bruken av standarder er i dag basert på frivillighet fra leverandørene av IKT-systemer. Departementet vil vurdere å innføre en ordning med nasjonal godkjenning av standarder for meldingsutveksling og elektronisk pasientjournal (EPJ) som leverandørene skal være forpliktet til å implementere i systemene og som skal forplikte aktørene til å ta i bruk standardene.”

4.3.4 Kontraktsbaserte virkemidler

Kontraktsbaserte virkemidler skal primært sikre et godt samarbeid mellom kunde og leverandør og er viktig for å oppnå sikre leveranser for kunden. I tillegg er det viktig å ha mekanismer som kan tre i kraft ved grovt mislighold fra leverandøren og hindre at kundens virksomhet blir lammet ved alvorlig svikt hos leverandøren.

Tiltak: 21.1	Prosjekt: Modell for leverandørsamhandling	Milepæl:	
Foretak:	Versjon nr.	Dato:	
Ansvarlig:	Arkiv nr.	Side 48 av 72	

Kartleggingen har avdekket som en nærmest entydig konklusjon at Statens standardavtale for kjøp av utstyr ikke er egnet på områder som innebærer betydelig utvikling av ny funksjonalitet. Statens standardavtale for kjøp kan benyttes for funksjonalitet som allerede er implementert andre steder. For funksjonalitet som må utvikles bør det benyttes avtaler som er rettet mot dette formålet. Det kan være Statens standardavtale for utvikling av programvare eller PS2000 avtalen utviklet av Dataforeningen.

Utgangspunktet for nye kontrakter bør være felles krav i forbindelse med arkitektur, standarder og interoperabilitet og forpliktelser til å gjennomføre utvikling i henhold til de rammebetingelser som etter hvert blir utviklet innenfor sykehussektoren. For de leverandører som allerede har tegnet kontrakt, kan det gjennomføres reforhandlinger.

En rammeavtale med en leverandør, må ikke være så bindende at den låser kunden til denne leverandøren for alle moduler som er inkludert i rammeavtalen. For eksempel kan nevnes kurve som er en modul som er inkludert i Helse Øst sin rammeavtale med DIPS. Det finnes også internasjonale leverandører av denne funksjonaliteten. Det må derfor være et krav at de ulike komponentene kan skiftes ut og erstattes av nye komponenter. Dette gjør avtalene mer fleksible i forhold til fremtidig tilpasning til en tjenesteorientert arkitektur hvor modulene kan erstattes etter som nye tilbud eksisterer.

Det er også naturlig å forplikte leverandørene i forhold til å ha tilgjengelige ressurser for oppgaver som ønskes gjort. Dette kan for eksempel gjøres ved å ha krav til leveringskapasitet for vedlikeholds- videreutviklingsoppgaver. Dette vil kreve at leverandørene får en tilstrekkelig økonomisk basis til å holde nødvendig ressurser og beredskap

Sanksjoner og insentiver for kontraktsoppfyllelse kan være viktige mekanismer for å få en god kunde/leverandørrelasjon. Ofte legges det primært vekt på sanksjoner i kontraktssammenheng og da i form av dagbøter, mens gode insentiver kunne vært vel så virkningsfulle.

I PS2000 avtalene er det lagt inn modeller for bonus til leverandøren dersom han klarer levering før avtalt leveringsdato og tilsvarende bøter ved for sen levering. Det er også mekanismer som gir leverandøren en høyere timepris dersom han leverer til under budsjett og tilsvarende redusert timepris dersom budsjettet overskrides.

En alternativ modell er at leverandøren blir delansvarlig for at det kan tas ut gevinster ved innføring av løsningen, og at deler av betalingen er knyttet til dette. For eksempel kan det tenkes at leverandøren først får fullt ut betalt når man har oppnådd at 90 % av journalnotatene skrives i løpet av 3 dager eller at papirjournalen kun bestilles X ganger i uken.

Andre former for økonomiske virkemidler er å bruke transaksjons- eller volumbaserte prismodeller. Dette er spesielt aktuelt i forhold kommunikasjonsløsninger, men kan også tenkes i forhold til for eksempel oppslag i PAS/EPJ eller en nasjonal kjernejournal.

Introduksjon av slike modeller vil kreve en del arbeid med avtaler og hvilke kriterier som skal utløse betaling, med det mest sentrale er at det vil kreve et enda sterkere samarbeid mellom kunde og leverandør. Der godtgjørelsen til leverandør er avhengig av resultatoppnåelse må kunde og leverandør også samarbeide tett om opplæring og endring av arbeidsprosesser parallelt med innføring av løsningen.

Tiltak: 21.1	Prosjekt: Modell for leverandørsamhandling	Milepæl:	
Foretak:		Versjon nr.	Dato:
Ansvarlig:		Arkiv nr.	Side 49 av 72

For å sikre kunden ved vesentlig misligholdelse gis det en viss sikkerhet med deponi av kildekode. Imidlertid har dette alene som regel begrenset verdi. Det må i tillegg stilles krav til god dokumentasjon og ajouritet i den deponerte koden. Normalt kreves det også kunnskap om programkoden for å kunne videreføre forvaltningen hos kunden eller hos en annen leverandør. Det bør derfor stilles krav til kompetanseoverføring til kundens personell med løpende vedlikeholde av denne kompetanse eller til kunnskapsoverføring til annen leverandør dersom dette skulle bli aktuelt.

Mer radikale virkemidler er avtafefestet rett til å sette leverandøren under administrasjon eller til å overta virksomhet dersom alvorlig mislighold truer kundens operasjonelle virksomhet. Eksempelvis kan det nevnes at i Canada kan en kreditor gå inn å overta en virksomhet med det siktemål å sikre pant dersom det er betydelig risiko for at selskapet ikke kan møte de finansielle forpliktelsen i forbindelse med dette pantet.

4.3.5 Kompetanse, utdanning og forskningssamarbeid

Fremtidig forbedret kvalitet og effektivitet innen helsevesenet vil i stor grad være tett knyttet opp til bruk av helseinformasjonssystemer. Tradisjonelt har helsesektoren fokusert sin forskning rundt medisinsk forskning og i liten grad rundt bruk av IKT og dens effekter på kvalitet og effektivitet. Helsesektoren har overlatt forskning innen IKT til andre bransjer, som så er gjenbrukt i helsesektoren (kontor, arkiv og administrative systemer). Det er kanskje derfor kontorpersonalet hittil har hatt størst gevinst og er mest fornøyd med innføring av IKT-systemer. Dersom det i fremtiden skal gis bedre prosessstøtte for kliniske prosesser, må klinikerne tettere inn i arbeidet med utvikling av fremtidens helseinformasjonssystemer.

Leverandørene har liten eller ingen egen forskningsaktivitet og baserer i stor grad sin videreutvikling på kundestyrt behov i detaljerte kravspesifikasjoner og løfter om fremtidig funksjonalitet i disse. Leverandørene har i liten grad ansatt klinikere i sine utviklingsorganisasjoner og de få som er, mister raskt fotfestet i den kliniske hverdagen når de går over på leverandørsiden og ikke kjenner hverdagens problemer på kroppen.

I "Strategi for elektronisk innhold – Styrking av norsk innhold i elektroniske tjenester" påpeker Nærings- og handelsdepartementet (NHD) utfordringene med globaliseringen. Det skal derfor stimuleres til anvendelse og produksjon av norsk innhold som kan modernisere offentlig sektor, ivareta vår kultur/et globalt mangfold og samtidig bidra til en dynamisk og internasjonalt konkurransedyktig norsk innholdsnæring. Her trekker NHD frem helsesektoren som et av fem satsingsområder, se <http://odin.dep.no/archive/nhdvedlegg/01/02/eNorg059.pdf>

Etableringen og finansieringen av [NSEP](#) i 2003 som er et tverrfaglig forskningsmiljø ved NTNU med helse-, IKT- og samfunnsfaglig forskningskompetanse er et skritt i riktig retning. Forskningsaktiviteten skal fylle rommet mellom generisk IKT forskning og helsefaglig forskning. NSEP har blant annet etablert en brukbarhetslab som er en av få i Europa med fokus på å gjennomføre brukbarhetstester i simulerte fullskala sykehusomgivelser. På sikt bør dette føre til endret praksis rundt anskaffelser av IT i helsesektoren, der det hos alle aktører blir innarbeidet systematiske metoder for å sikre systemenes brukskvalitet. Forbilder for denne type praksis finnes ved Mayo-klinikken i USA, Sykehuset i Lille i Frankrike og i Toronto i Canada.

Helsetjenesten er en koloss som, i behov og omsetting, kan sammenlignes med forsvaret og oljeindustrien. Disse områdene har hatt en bevisst politikk i forhold til å bygge kompetanse

Tiltak: 21.1	Prosjekt: Modell for leverandørsamhandling	Milepæl:	
Foretak:	Versjon nr.	Dato:	
Ansvarlig:	Arkiv nr.	Side 50 av 72	

som det er behov for i Norge på sitt felt. Det omhandler en leveransesikkerhet i tillegg som det også er behov for når det gjelder IKT-løsningene i helsesektoren. Helsetjenesten bruker store summer på forskning hvert år, men den blir av mange grunner overstyrt av medisinske behov.

Erfaringene som høstes i forskningsarbeidet, bør igjen komme inn i utdanningen av fremtidige helseinformatikere og klinikere, slik at de kan være godt rustet til å ta i bruk IKT som effektive arbeidsredskap i sin kliniske hverdag.

4.3.6 Organisatoriske virkemidler

Kartleggingen har vist at organisatoriske virkemidler og spesielt kundesamordning er et av de områdene der det er behov for å ta grep. Det er i dag vanskelig å få engasjert fagpersoner til å ivareta brukersiden, og det er også knapphet på kompetente personer til å foreta kravstilling og oppfølging av leverandører. Det er flere eksempler på prosesser som ikke har gitt det forventede resultat. Dette forsterker behovet for en samordning på kundesiden. For å få et effektivt leverandørsamarbeid vil det være svært viktig at kundesiden opptrer samordnet og koordinert.

Med en bedre kundesamordning ligger et fundament for å utvikle leverandørdialogen. I denne sammenheng er det viktig å utforme de riktige fora for samarbeid. Det er to hovedaspekter av dette:

- Utviklingsarenaer der kunder og leverandører samarbeider, m.a. om utforming av felles arkitektur og standarder
- Leverandørrettede arenaer der kundene kan diskutere problemstillinger vedrørende leveranseforhold generelt og knyttet til de enkelte produkter.

Elin prosjektet og timebestillingsprosjektet som begge er delfinansiert gjennom Innovasjon Norge og prosjektmidler fra SHdir er eksempler på utviklingsarenaer som man har hatt gode erfaringer med.

4.3.6.1 Kundesamordning

Kundesamordning kan skje på minst fire forskjellige nivåer:

1. Koordinering og samarbeid
2. Felles krav og anbud
3. Felles nasjonale løsninger
4. Felles organisatoriske enheter

Hver gang man planlegger et nytt system eller en ny modul må man vurdere hvilke form for kundesamordning som er hensiktsmessig. For systemer som ikke er helt klart lokale bør en slik beslutning løftes opp på minimum et regionalt nivå, og det bør også vurderes om den skal løftes opp på nasjonalt nivå (NIKT eller tilsvarende). Hvilken modell som velges vil også gi føringer på hvilke anskaffelsesprosesser som er aktuelle.

Nedenfor beskrives de fire hovedalternativene for kundesamordning nærmere og da spesielt med fokus på involvering brukersiden. For øvrig vises det til forprosjekt fra NIKT "Utredning av langsiktig organisering av IKT-området" som diskuterer ulike modeller for samordning.

Koordinering og samarbeid

Tiltak: 21.1	Prosjekt: Modell for leverandørsamhandling	Milepæl:
Foretak:	Versjon nr.	Dato:
Ansvarlig:	Arkiv nr.	Side 51 av 72

Det svakeste formen for kundesamordning vi vil diskutere er koordinering og samarbeid. Her vil det sentrale være å utveksle informasjon og erfaringer samt samarbeide om prosjekter på utvalgte områder. Koordinering og samordning kan gjøres både lokalt, regionalt og nasjonalt. Regionalt skjer dette ofte i regi av regionale IKT-enheter, men dette trenger ikke nødvendigvis medføre at den egentlige kunden (HF-ene) er samordnet.

Beslutningsmyndighet og økonomiske midler ligger normalt i de ulike organisasjonene som deltar i samarbeidet. Nasjonal IKT er i prinsippet et slikt koordineringsorgan, men der har man i tillegg valgt å legge inn en del felles økonomiske midler som forvaltes av organet.

Koordinering og samarbeid er viktig for å unngå at det samme arbeidet gjøres flere steder, og for å sikre at man drar nytte av erfaringer som er gjort andre steder.

Felles krav eller anbud

En annen form for kundesamordning er å etablere felles kravspesifikasjoner. Det vil da være sentralt å sikre at kravspesifikasjonen er representativ for kundebehovene, og at det er kjørt prosesser som gir tilstrekkelig involvering av brukere og andre interessenter til at de vesentlige kundebehovene er dekket. Samtidig er det viktig at man har foretatt en prioritering og utvelgelse av hva som er de viktigste behovene som skal dekkes. Det å dekke alle ønskede behov vil som regel være uforholdsmessig dyrt og omfattende, og ofte vil ulike ønsker være motstridende.

En felles kravspesifikasjon kan benyttes for å anskaffe eller få utviklet nye løsninger. Ulike HF eller regioner kan da legge den samme kravspesifikasjonen til grunn, men kan foreta selvstendige valg av løsning, m.a. for å sikre tilpasning til regionale/lokale behov eller integrasjon med eksisterende løsninger. Dette vil da sikre at man har en konkurranse på disse områdene samtidig som leverandørene opplever en samordnet kundeside, og kan rette sin produktutvikling inn i forhold til dette.

En slik felles kravspesifikasjon kan også legges til grunn for et nasjonalt anbud, eller for anbud der man etablerer en rammeavtale el. som også gir mulighet for at andre RHF/HF kan kjøpe over den samme avtalen. Dette er for eksempel gjort når det gjelder etablering av en rammeavtale for kjøp av PKI-løsninger som gjøres av nye Ahus. En utfordring med denne formen for samordning er å samordne kundesiden også etter at avtalene er etablert, slik at ikke leverandørene får helt ulike signaler fra ulike kunder.

Kravspesifikasjonene må referere til aktuelle standarder der slike finnes, eksempelvis EPJ-standard. Sertifiserings- eller godkjenningsordninger kan spille en viktig rolle ved felles krav eller anbud, ved at det stilles krav om at systemer er godkjent eller sertifisert der slike ordninger finnes.

Felles nasjonale løsninger

En sterkere form for samordning på kundesiden er å ta i bruk felles nasjonale løsninger. Dette forutsetter at det har skjedd en koordinering mellom ulike regioner og etablering av felles kravspesifikasjoner for de aktuelle løsningene. Det vil være hensiktsmessig at felles løsninger forvaltes av felles organisatoriske enheter, men det trenger ikke innebære at fellesheten ivaretar utvikling eller drift, som gjerne kan settes bort til andre aktører.

Felles løsninger kan være aktuelle for utvalgte områder som kjernejournal og PAS/EPJ - grunnsystem, men kan også være aktuell for enkelte andre fagmoduler. Ved valg av felles løsninger er det en fare for at man binder seg til en leverandør i en lengre periode. Det vil da

Tiltak: 21.1	Prosjekt: Modell for leverandørsamhandling	Milepæl:
Foretak:	Versjon nr.	Dato:
Ansvarlig:	Arkiv nr.	Side 52 av 72

være svært viktig at man sikrer at det skjer videreutvikling av løsningen og at man har mulighet for å eie eller overta løsningen ved behov.

Felles organisatoriske enheter

Den sterkeste form for samordning er å etablere felles organisatoriske enheter for å ivareta utvalgte oppgaver.

a. Ren bestillerfunksjon

Opgaver med nasjonal samordning på kundesiden kan tenkes lagt til eksisterende eller nye nasjonale enheter, eksempelvis kan oppgaver med etablering, inngåing og forvaltning av nasjonale rammeavtaler legges til nasjonale enheter. Dette utelukker ikke at de enkelte RHF/HF selv gjør anskaffelser innenfor avtalene.

En felles enhet kan ha en ren bestillerfunksjon for driftstjenester eller utviklingsoppgaver der produksjonen gjøres i sin helhet av eksterne leverandører, men der enheten har leveringsansvaret overfor sluttkunden. Norsk Helsenett har en slik rolle i forbindelse med levering av rene nettverkstjenester. Generelt anbefales det å skille mellom bestillerfunksjonen og leveranseansvaret.

Dersom man etablerer en nasjonal kjernejournal eller felles moduler/systemer ift. EPJ eller PAS bør kundesamordningen og forvaltningen av modulene legges til nasjonale enheter.

b. Felles drift

Felles drift av og support av løsninger kan også legges til felles organisatoriske enheter. Eksempelvis har alle regionene ulike former for regionalt samarbeid om utvikling og drift av IKT-løsninger. Slike oppgaver kan løses med en kombinasjon av egne ressurser og bruk av underleverandører. Sykehuspartner er eksempel på en slik enhet på regionalt nivå. Norsk Helsenett er også en slik enhet nå man tar med deres totale virksomheten.

c. Egne system

Felles enheter kan også levere egne systemer. Enten ved at de utvikler en løsning selv med egne ressurser eller overtar et system/modul som er utviklet i et utviklingsprosjekt. Også her kan dette løses med en kombinasjon av egne ressurser og eksterne leverandører. BBS er eksempel på en slik enhet.

Dette kan være en aktuell modell for nasjonale løsninger, der det er viktig at sektoren selv har eierskap og kontroll med videreutviklingen. Det er imidlertid en fare for at avstanden til brukerne kan bli for stor. Det blir derfor svært viktig at slike enheter involverer brukerrepresentanter i arbeidet.

4.3.6.2 Leverandørdialogen

Gitt at et etablert avtaleforhold foreligger, finnes det en rekke modeller for å ivareta dialogen mellom kunde og leverandør.

I en leveransefase innenfor rammen av en kjøpsavtale eller en utviklingsavtale er gjerne disse forhold kontraktsregulert. I en vedlikeholds- og forvaltningsfase varierer dette betydelig.

I dette avsnitt drøftes organisering av kundedialogen knyttet til avtaleforhold som omfatter videreutvikling av levert systemløsning innenfor rammene av en vedlikeholdsavtale. Dette er

Tiltak: 21.1	Prosjekt: Modell for leverandørsamhandling	Milepæl:
Foretak:	Versjon nr.	Dato:
Ansvarlig:	Arkiv nr.	Side 53 av 72

viktig fordi norske sykehus i dag betaler betydelige beløp til leverandørene knyttet til inngåtte vedlikeholdsavtaler. Hvilken påvirkning kundene har på anvendelsen av disse midlene er vesentlig.

Alle systemleverandører har dialog med sine kunder omkring videreutvikling av systemløsningene. Dialogen er i varierende grad knyttet opp mot endringsregimet på den enkelte systemløsning.

De internasjonale leverandørene har i noen tilfeller etablert internasjonale "Reference Boards" hvor et fåtall brukerrepresentanter internasjonalt er representert.

Utover dette har flere systemer etablert ordninger for innmelding av endringsønsker, ofte web baserte. Det finnes også brukerkonferanser, koordineringsgrupper og andre fora som skal sikre leverandørene input til sin videreutvikling.

Svært få av de etablerte modellene gir kunden noen form for styring av hvordan leverandøren benytter vedlikeholdsmidlene. Til nå har utviklingen i stor grad blitt styrt av hva leverandøren har forpliktet seg til i en eller annen kjøpsavtale.

Det er et entydig inntrykk fra både kunde- og leverandørsiden at en nærhet til sykehuskompetanse er viktig for kvaliteten i systemutviklingen. Slik kompetanse kan være i selve leverandørorganisasjonen, men i det norske markedet i dag er det ikke vanlig. Det er derfor viktig at nøkkelressurser med klinisk kompetanse og visjoner i forhold til utvikling av helsetjenestens arbeidsprosesser trekkes inn i kundedialogen. Denne må ikke stoppe opp på det administrative nivået. ELIN prosjektet har vært et eksempel på en form for vellykket samhandling mellom kliniske og tekniske miljøer. Erfaringene fra dette arbeidet bør med hell kunne videreføres i utviklingen av leverandørdialogen fremover.

Det er viktig for dialogen mellom kunde- og leverandørsiden at rammene for dette trekkes opp i de avtaler som ligger til grunn for relasjonen. Dette gjelder de vedlikeholdsavtalene vi kjenner, men også mer fleksible samarbeidsavtaler, som for eksempel de konsernavtalene som er etablert i Nord- og Midt- Norge.

I denne sammenheng bør man arbeide for at kundesiden sikres en sterkere direkte påvirkning på prioriteringen av endringer i applikasjonene. En sterkere samordning på kundesiden i dette markedet åpner for større kundepåvirkning.

4.3.7 Økonomiske virkemidler

Økonomiske virkemidler står helt sentralt i leverandørsamhandlingen. I hovedsak er økonomiske virkemidlene den mest kraftfulle måten å påvirke leverandører på.

Det vanligste modellen er kjøp av produkter og tjenester fra leverandøren med tradisjonelle avtaleformen (kjøps-, vedlikeholds- og utviklingsavtaler). Denne tradisjonelle modellen innebærer at leverandøren har ansvaret for å levere det som er spesifisert på forhånd, mens kunden har ansvaret for å ta i bruk løsningen og ta ut eventuelle gevinster (for eksempel effektivisering, kvalitetsbedring, nye tjenester, kostnadsreduksjon). Her har man mange muligheter for å påvirke leverandørene både gjennom avtaleform og vilkårene som legges inn i avtalene (se kapittel 4.3.4).

Tiltak: 21.1	Prosjekt: Modell for leverandørsamhandling	Milepæl:	
Foretak:	Versjon nr.	Dato:	
Ansvarlig:	Arkiv nr.	Side 54 av 72	

Andre former for økonomiske virkemidler som vil diskuteres er offentlig tilleggsfinansiering og "spleiselag" eller felles selskap.

Offentlig tilleggsfinansiering

Når det skal utvikles helt nye produkter eller tjenester kan det være aktuelt å søke om tilgang på offentlige midler.

Ulike støtteordninger som forvaltes av Innovasjon Norge som OFU-kontrakter, Skattefunn og BIT-ordninger kan være aktuelle. Felles for ordningene er at de krever betydelig egeninnsats fra leverandører og/eller de offentlige aktørene, men de kan gi en verdifull "toppfinansiering" som kanskje er det som skal til for å få gjennomført utviklingen. ELIN-prosjektet og Elektronisk legemiddelkort i Trondheim kommune er eksempler på prosjekter som har fått OFU-støtte.

Direkte tilskudd fra helsemyndighetene (via SHdir/HoD) er også en mulighet. Det er flere eksempler på at offentlig tilleggsfinansiering sammen med andre virkemidler har fått leverandørene til å utvikle ny funksjonalitet, for eksempel i Timebestilling og ELIN-prosjektet. Samtidig ligger det en fare i at leverandørene prioriterer utvikling der de får direkte betalt, fremfor annen utvikling som bør være en del av den løpende utviklingen av systemene. Det vil derfor være viktig at kundesiden er samordnet også ved bruk av slik tilleggsfinansiering.

Etter helsereformen virker det som om myndighetene ønsker å la midler knyttet til IT-utvikling også gå over de ordinære budsjettene for RHF/HF-ene. Unntaket fra dette har vært enkelte nasjonale fellessatsinger som s@mspill 2007 og e-Resept. En nasjonal løsning for kjernejournal eller andre fellestjenester som også kommer andre aktører i sektoren til gode (f.eks. eksempel kommuner og primærhelsetjenesten) har mange fellestrekk med e-Resept og bør derfor kunne være aktuell for tilsvarende finansiering.

Spleiselag eller felles selskap

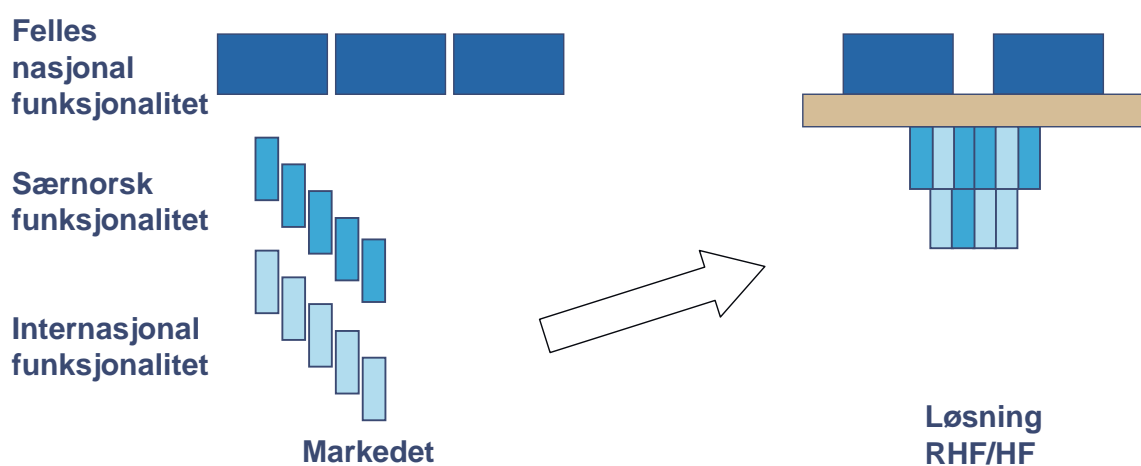
Offentlige aktører (RHF/HF) kan inngå samarbeidsavtaler med leverandører der man tar et delt økonomisk ansvar. Dette kan gjøres gjennom utviklingsprosjekter der man blir enige om hvor mye hver av aktørene skal bidra med. I og med at leverandøren bidrar med egne midler vil det normalt være forventet at leverandørene får rettigheter til videreutvikling eller salg til andre av det som utvikles. En variant av dette vil være å opprette et felles selskap (for eksempel aksjeselskap) som står for utviklingen og rettighetene til det som utvikles. BBS AS er et eksempel på at man har opprettet et felles selskap for å ivareta utvalgte oppgaver for bankene.

Tiltak: 21.1	Prosjekt: Modell for leverandørsamhandling	Milepæl:	
Foretak:	Versjon nr.	Dato:	
Ansvarlig:	Arkiv nr.	Side 55 av 72	

5 Ulike samhandlingsmodeller og anbefalinger

Dette kapitlet inneholder anbefalinger knyttet til de 3 ulike segmentene og virkemidlene som ble presentert i forrige kapittel.

Som diskutert foran er det valgt å se på en segmentering av markedet som illustrert i figuren under, med felles nasjonale systemer, moduler/systemer som er tilpasset særnorsk krav og systemer/moduler som er uavhengig av norske forhold og med funksjonalitet som tilfredsstillende et internasjonalt marked. I denne siste gruppen kan det være produkter som krever at brukergrensesnittet er med norsk språk.



Figur 5: Overordnet leverandørsegmentering

Basis for samtlige av modellforslagene er at det er legges opp til en tjenesteorientert struktur som systemer eller moduler må tilpasse seg slik at de kan bygges sammen til løsninger som tilfredsstillende krav til interoperabilitet. Formålet med modulariseringen og markedssegmenteringen er å minske leverandøravhengighet ved å senke inngangsbarrierer og dermed skape økt konkurranse og gi kundene fleksibilitet i forhold til å kunne skifte ut deler av løsningen eller anskaffe ny funksjonalitet.

Figuren illustrerer en slik situasjon med leverandører i ulike markedssegmenter der kundene kan anskaffe avgrensede moduler fra ulike leverandører og bygge inn i sin løsning med en felles arkitektur med veldefinert grensesnitt (vist med brunt i figuren) mot nasjonale løsninger

I det følgende diskuteres en modell for leverandørsamordning for hver av de tre markedssegmentene.

5.1 Modell for leverandørsamordning for felles nasjonale systemer

5.1.1 Karakteristika.

Det er en økende erkjennelse at det er behov for felles nasjonale systemer. Norsk Helsenett er allerede etablert. Det arbeides med felles katalogtjenester gjennom HER samt utvikling av Reseptbanken. Behovet for oppslag i Folkeregisteret har lenge vært lite tilfredsstillende løst. England har gått langt i sentralisering av EPJ med en visjon om at pasientjournalen skal

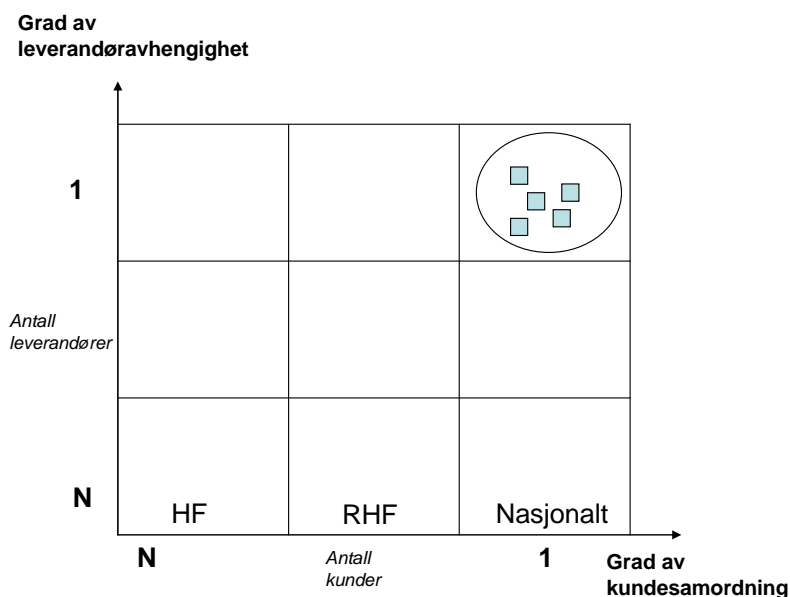
Tiltak: 21.1	Prosjekt: Modell for leverandørsamhandling	Milepæl:	
Foretak:		Versjon nr.	Dato:
Ansvarlig:		Arkiv nr.	Side 56 av 72

være tilgjengelig for den som trenger den uavhengig av hvor den trengs og når den trengs. Danskene har valgt en mer forsiktig tilnærming, men fremdeles med den samme visjonen.

Hvilke EPJ-funksjoner som skal ligge på nasjonalt nivå i Norge og hvordan dette skal integreres med lokale EPJ-funksjoner må avklares for eksempel gjennom organisasjonsprosjektet. En løsning kan f.eks. være en pasientindeks med referanse til hvor det finnes journalopplysninger om en person og en arena for utveksling av slik pasientinformasjonen. En nasjonal kjernejournal er også et uttrykt behov.

Etablering og drift av nasjonale løsninger kan gjøres ved at sentrale myndigheter tar et styrende grep slik som det er gjort i England og Danmark, eller ved at det gjennomføres en sterk samordning på kundesiden gjennom et frivillig arbeid. Eksempler på at slikt frivillig samarbeid lykkes er banksektoren i Norge og geodatasektoren gjennom Norge Digitalt der Kartverket har spilt en betydelig rolle.

Realisering av nasjonale funksjoner betyr også at det må bygges sterke samarbeidsbånd med enkeltleverandører, enten med anskaffelse basert på etablerte systemer og programvareprodukter eller gjennom systemutviklingsprosjekter med stor grad av nyutvikling eller skreddersøm. Når slike utviklingsprosjektene settes ut til tredjepart og ved kjøp av systemer innebærer dette leverandøravhengighet gjennom systemenes levetid, som illustrert i figuren nedenfor. Skifte av leverandør vil normalt kun skje ved utskiftning av systemene som ofte har levetid på minst 5-10 år.



Figur 6: Felles nasjonale funksjoner

5.1.2 Modell og virkemidler

Samarbeidsmodellen for denne type av leverandører må bygge på et langsiktig partnerskap og samarbeid med den enkelte leverandør. Det ligger også store utfordringer i hvordan kundesiden organiseres for å bli enige om krav til de sentrale systemene, videreutvikling og drift på nasjonalt nivå og krav til de lokale systemene som skal integreres med eller utveksle data med de nasjonale systemene.

Tiltak: 21.1	Prosjekt: Modell for leverandørsamhandling	Milepæl:	
Foretak:		Versjon nr.	Dato:
Ansvarlig:		Arkiv nr.	Side 57 av 72

Tabellen nedenfor illustrerer hvilke virkemidler som bør vektlegges i utforming leverandørsamarbeid i denne dette markedet. Det er brukt en skala fra 1-5. 5 er her et veldig viktig virkemiddel, mens 1 er et lite viktig virkemiddel i dette segmentet. I det følgende beskrives bruk av virkemidlene mer i detalj.

VIRKEMIDLER	5	-	1
Felles arkitektur	●		
Standarder			○
Sertifisering			○
Kontraktsbasert		●	
Kompetanse og FoU		●	
Organisatorisk	●		
Økonomisk			○

Tabell 7: Virkemidler for Felles nasjonale funksjoner

Felles arkitektur

Grunnlaget for spesifikasjon av kravene til de sentrale systemene vil være et rammeverk med en felles arkitektur med nødvendige standarder og spesifikasjoner for integrasjon og interoperabilitet. Det kreves utført betydelig arbeid i starten, men også løpende videreutvikling og vedlikehold av dette rammeverket. Rammene for dette arbeidet bør trekkes opp i arkitekturprosjektet.

Standarder

Bortsett fra tilpasninger til internasjonale standarder er det i liten grad behov for å etablere standarder i forhold til leverandører på nasjonalt nivå fordi de nødvendige systemkrav spesifiseres direkte i en en-til-en relasjon med leverandøren. Det bør løpende arbeides med tilpasninger til internasjonales standarder, samt vurdere deltakelse for å påvirke internasjonalt standardiseringsarbeid. Det vil være viktig å etablere og ta hensyn til de nasjonale standarder (for eksempel EPJ-standarder og meldingsstandarder) samt standarder for grensesnittene mot andre områder.

Sertifisering

Godkjenning av systemer i forhold til nasjonale krav ivaretas implisitt ved faktisk tilknytning til nasjonale systemer. Sertifisering av slike funksjoner har derfor liten betydning, men det kan være nødvendig med godkjenning av grensesnittene.

Kontraktsbaserte virkemidler

Kontraktsmessige virkemidler har betydning i forhold til å styre og understøtte utviklingsarbeid og motvirke for stor leverandøravhengighet. For nasjonale systemer vil leverandøravhengigheten normalt være stor. Det blir derfor viktig at dette motvirkes gjennom å benytte kontraktsbaserte virkemidler, som krav om videreutvikling og vedlikehold, eierskap til det ferdige systemet, krav om kompetanseoverføring med mer.

Tiltak: 21.1	Prosjekt: Modell for leverandørsamhandling	Milepæl:
Foretak:	Versjon nr.	Dato:
Ansvarlig:	Arkiv nr.	Side 58 av 72

Når det gjelder eventuelle underleverandører til nasjonale systemer må det benyttes kontraktmessige virkemidler som står i forhold til avhengigheten av de aktuelle leverandørene. I de tilfeller det utvikles programvare etter kundens spesifikasjoner (skreddersøm) må det velges kontraktsformer som støtter utviklingsprosjekter. I denne sammenheng er det viktig å ta inn insentiver og sanksjoner som er egnet i denne type anskaffelser.

Videre bør leverandøravhengighet motvirkes gjennom arkitekturkrav som tillater delleveranser fra andre leverandører, god struktur og dokumentasjon i produktet og kompetanseoverføring til kundens personell. Krav til eierskap er også en viktig faktor.

Regulering av forpliktende samarbeid om forvaltning og videreutvikling av systemene er også et viktig punkt. Det bør i denne sammenheng etableres mekanismer som trer inn ved grovt mislighold og reduserer kundens sårbarhet.

Kompetanse og FoU

Det må være et nært samarbeid med FoU-miljø og kliniske kompetansemiljøer i forbindelse med utvikling av felles arkitektur og krav. Dette bør skje både på styrende nivå og i det praktiske arbeidet. De aktuelle kompetansemiljøene bør også delta i implementering. Dels kan dette gjøres gjennom formell organisering. I tillegg bør det etableres en policy for hvordan FoU og annen kompetanse skal trekkes inn i de enkelte utviklingsprosjekter og slik deltakelse gjennomføres i praksis gjennom avtaler knyttet til de enkelte utviklingsprosjekter.

Organisatoriske virkemidler

Det er tre hovedoppgaver som må utføres sentralt

- Arbeidet med arkitektur og utvikling av felles krav
- Etablering og videreutvikling av nasjonale systemer og tjenester
- Tjenesteleveranser og drift av de nasjonale løsningene

Ingen av disse oppgavene kan alene ivaretas gjennom prosjekter. Det kreves permanente organisatoriske enheter med egne ressurser og en styringsstruktur der det blir tatt avgjørelser på vegne av fellesskapet.

Oppgavene kan løse i en balanse mellom bruk av underleverandører og egne ressurser. Størrelsen og bemanningen av disse enhetene vil være avhengig av behovet for å opprettholde egen kompetanse, kontinuitet i oppgaveløsningen og behovet for å redusere leverandøravhengighet. I ytterpunktene kan en oppgave løses som en ren bestillerfunksjon eller ved at alt gjøres med egne ressurser. På denne skalaen kan det finnes mange varianter av egne utførende ressurser i kombinasjon med bruk av underleverandører. Det er imidlertid viktig at det ikke dannes miljøer under minste kritiske størrelse.

Det anbefales derfor etablering av felles organisatorisk(e) enhet(er) med ansvar for oppgavene ovenfor. Det bør være et sterkt fagmiljø som arbeider med arkitektur og felles krav. Leveranse av nasjonale tjenester og drift av tilhørende systemer kan i stor grad settes bort til eksterne leverandører. For utvikling av nasjonale tjenester med systemutvikling og forvaltning av felles løsninger vil være en avveining mellom i hvilken grad man skal gjøre seg avhengig av leverandører og i hvilken grad man skal ha egen kompetanse. Uansett er eierskap til systemene et viktig faktor for å sikre kontroll med løsningene.

Det overlates til organiseringsprosjektet å utrede hvordan disse funksjonene skal dimensjoneres og organiseres.

Tiltak: 21.1	Prosjekt: Modell for leverandørsamhandling	Milepæl:
Foretak:	Versjon nr.	Dato:
Ansvarlig:	Arkiv nr.	Side 59 av 72

Økonomiske virkemidler

De økonomiske forhold knyttet til nasjonale systemer løses gjennom sentrale bevilgninger eller en kostnadsfordeling mellom brukerne. Økonomiske virkemidler anses dog ikke som særlig betydningsfullt i dette markedssegmentet.

5.2 Modell for leverandørsamordning for systemer med norske særkrav

5.2.1 Karakteristika.

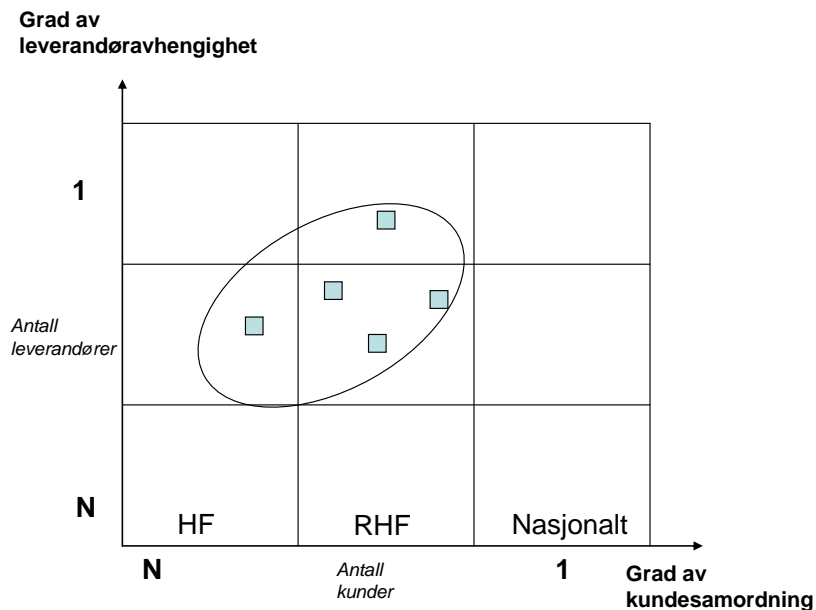
De systemløsningene som i dag er dominerende på det Norske PAS/EPJ markedet, inneholder m.a. særnorsk funksjonalitet knyttet til statistikk og oppgjørsordninger. Denne typen funksjonalitet finnes også i RIS og laboratorieløsninger. Likeledes er krav til arbeidsflyt og tilgangskontroll som følger av norsk lovgivning i hovedsak innarbeidet i systemløsningene.

I tillegg finnes det lov- og regelverk knyttet til ulike områder av helsetjenesten som setter særskilte nasjonale krav til systemløsningene. Eksempler her er f.eks psykiatri, føde- barsel og habiliteringstjeneste.

Gjennom en felles arkitektur må det stilles krav til at grensesnittet for disse systemene gjør at det kan integreres mot de nasjonale fellessystemer. Det må videre defineres en oppdeling av funksjonalitet i mindre moduler som hver for seg kan være tilpasset norske særkrav, men som kan stå for seg selv integrert med øvrige funksjonsmoduler. Der det er mulig bør norsk funksjonalitet isoleres slik at det åpner for at internasjonale systemer kan benyttes i størst mulig grad.

Med det begrensede norske markedet vil det være ikke være plass til mange leverandører av monolittiske PAS/EPJ systemer og situasjonen kan illustreres som i figur 7. Det vil imidlertid gi en bedre konkurransesituasjon om leverandørene kan konkurrere med mer avgrensede moduler som kan benyttes om hverandre. Dette kan for kundene bety at de må forholde seg til flere leverandører, men de vil ha bedre muligheter til å få tilfredsstilt sine behov på lang sikt ved å ha flere valgmuligheter.

Tiltak: 21.1	Prosjekt: Modell for leverandørsamhandling	Milepæl:	
Foretak:	Versjon nr.	Dato:	
Ansvarlig:	Arkiv nr.	Side 60 av 72	



Figur 7: Leverandøravhengighet - Norsk funksjonalitet

5.2.2 Modell og virkemidler

Det er dokumentert betydelige utviklingsbehov i forhold til å støtte kjerneprosessene i sykehusene (kapittel 2). En felles arkitektur vil bidra til at man står friere i valg av leverandør for de nye modulene og ikke må bygge videre på et monolittisk system som det man har i dag. Et effektivt marked forutsetter imidlertid at løsninger som etableres deles mellom mange kunder og ikke spesiallages for den enkelte kunde.

Det vil derfor være et betydelig behov for kundesamordning knyttet til å påvirke utvikling av den nasjonale arkitekturmodellen og felles nasjonale krav. En modell for leverandørsamhandling for dette markedssegmentet har flere dimensjoner

- Samhandling om å sette felles rammebetingelser for systemer eller moduler innenfor et område
- Samhandling med den enkelte leverandør generelt og knyttet til ulike produkter fra denne leverandøren.

Sentralt i den første delen av modellen er organisering av samarbeid mellom sykehusene om generelle krav til leverandørene og deres produkter. Den andre delen omfatter samarbeid om leveranser fra en spesifikk leverandør og kundestyring av deres produktutforming, prioriteringer i forbindelse med leveranser og utvikling samt deling av kostnader i forbindelse med produktutvikling.

Samordning av forholdet til spesielt viktige leverandører bør trekkes opp til et nasjonalt nivå. Noen leverandører har en bredere brukergruppe og vil bli samordnet på RHF-nivå, mens andre kan overlates til HF-ene å håndtere. Denne type kundesamordning omfatter samarbeid om utvikling av felles kravspesifikasjoner, innkjøp og videreutvikling og vedlikehold av lokale systemer eller moduler.

Tabellen nedenfor illustrerer hvilke virkemidler som bør vektlegges i utforming av leverandørsamarbeid i dette markedet. I det følgende beskrives bruk av virkemidlene mer i detalj.

Tiltak: 21.1	Prosjekt: Modell for leverandørsamhandling	Milepæl:
Foretak:	Versjon nr.	Dato:
Ansvarlig:	Arkiv nr.	Side 61 av 72

VIRKEMIDLER	5	-	1
Felles arkitektur	●		
Standarder		●	
Sertifisering			○
Kontraktsbasert		●	
Kompetanse og FoU		●	
Organisatorisk	●		
Økonomisk			○

Tabell 8: Virkemidler for systemer med norske særkrav

Felles arkitektur

Felles arkitektur vil danne rammeverket for oppdeling av systemer i moduler og integrasjon mellom moduler sammensatt til løsninger og mellom lokale løsninger og sentrale løsninger. Arkitekturen må kunne tjene som et rammeverk der man etter hvert kan plugge inn nye moduler, enten fra samme leverandør eller fra andre leverandører. Etablering og videreutvikling av en slik arkitektur bør håndteres gjennom det samme nasjonale regime som beskrevet i kapittel 5.1 Leverandørmodell for felles nasjonale løsninger

Standarder

For systemer og moduler i dette segmentet blir standarder viktig. Den norske EPJ-standard foreligger og det må bli et krav om at leverandørene forholder seg til denne. Dette er også i tråd med nasjonal helseplan og uttalelser fra helse- og omsorgsministeren den 6 februar 2007 " Det vil bli innført en ordning med nasjonal godkjenning av standard for elektroniske pasientjournalssystemer, og leverandørene skal være forpliktet til å bruke denne standarden i systemene de leverer. " Det foreligger også en rekke andre standarder som beskrevet i kapittel 2. Videre bør det bli krav til enhver nyanskaffelse at produktene blir levert i henhold til de etablerte standarder og det må legges press på leverandører av løsninger, som er i drift, at de etter hvert oppfyller standardene. Nye standarder må utvikles etter behov.

Sertifisering

Krav som gjelder integrasjon med nasjonale systemer vil bli testet og oppfylt før tilkobling til den nasjonale løsningen.

Økt bruk av sertifisering med innføring av godkjenningsprosedyrer som verifiserer at standarder blir fulgt, er viktig for å spare ressurser i forbindelse med leveranser. God kontroll med standarder krever kompetanse som ikke alltid er tilgjengelig hos kunden, og både kunde og leverandør vil spare ressursinnsats både i testoppsett og problemløsning i forbindelse med kontroll av kravene ikke er oppfylt.

I første omgang anbefales det å ta i bruk den etablerte test- og godkjenningsordningen for meldinger ved at RHF/HF stiller krav om at leverandørene til spesialisthelsetjenesten har godkjent sine systemer. Samtidig bør man i samarbeid med dagens ordning sørge for at nye

Tiltak: 21.1	Prosjekt: Modell for leverandørsamhandling	Milepæl:	
Foretak:	Versjon nr.	Dato:	
Ansvarlig:	Arkiv nr.	Side 62 av 72	

meldinger og andre kommunikasjonsløsninger (f.eks web-tjenester) også blir inkludert i ordningen.

Det anbefales også at man tar i bruk en ordning med egenerklæring fra leverandørene vedrørende oppfyllelse av konkrete krav i EPJ-standarden. I tillegg til egenerklæring kan det legges inn en mulighet for stikkprøver og kontroll. Etter hvert som man får erfaringer med denne ordningen kan man ta i bruk tilsvarende ordning på nye områder eller å utvide ordningen til en formell godkjenning.

Kontraktbaserte virkemidler

Kontraktbaserte virkemidler anses som et viktig element for en god kunde/leverandørrelasjon i dette markedssegmentet.

For anskaffelser med betydelige elementer av systemutvikling bør det benyttes utviklingskontrakter med gode insentiver og effektive sanksjonsmidler. Forholdene bør også legges til rette for videreutvikling gjennom tilhørende vedlikeholdsavtaler.

Vedlikeholdsavtaler, også for standardsystemer, bør inneholde mekanismer for at kundene i fellesskap skal kunne påvirke hvordan ressursene anvendes og forplikte leverandøren i forhold til videreutvikling for å møte funksjonelle behov og i forhold til implementering av nye standarder.

Kontrakter bør inneholde krav til hvilke standarder som skal oppfylles og kravspesifikasjonene bør utformes mest mulig allmenne i forhold til oppgaver og prosesser som systemene skal understøtte. Lokale særløsninger bør unngås.

Avtalene bør inneholde funksjonelle testbare kravspesifikasjoner, fortrinnsvis utviklet av klinikere og IT- faglig kompetanse i fellesskap.

For virksomhetskritiske systemer bør det bygges inn tiltak som kan redusere sårbarhet ved alvorlig mislighold.

Kompetanse og FoU

Faktainnsamlingen vist at sektoren står overfor store uløste oppgaver i forhold til IKT for å understøtte kjerneprosessene. All erfaring viser at klinisk kompetanse i utviklingsprosjektene er avgjørende for å lykkes. Blant annet kommer dette tydelig frem i forbindelse med storsatsningen i England (se kap. 3).

Det bør stilles krav til at leverandørene oppfyller målbare krav om brukskvalitet for klinikerne og reelle brukbarhetstester av kritiske kliniske prosesser. Dette bør gi bedre forutsetninger for å utvikle systemløsninger som støtter de kliniske prosessene slik at helsevesenet kan få de gevinster som forventes både innen effektivitet og kvalitet.

Forholdene må legges til rette for å engasjere de ansatte i sykehusene og forsknings- og utdanningsmiljøene i utviklingsprosjektene. Et annet tiltak kan være større fokus på prosessforbedring og IKT-støtte som del av utdanningen for helsepersonell.

Organisatoriske virkemidler

Samordning av kundesiden knyttet til arkitektur, utvikling av nasjonale krav og standarder er beskrevet i avsnitt 5.1 foran. Det bør i tillegg samarbeides om utvikling av kravspesifikasjoner og felles anskaffelser på tvers av RHF og HF, der flere har felles interesser. I stedet for å

Tiltak: 21.1	Prosjekt: Modell for leverandørsamhandling	Milepæl:	
Foretak:	Versjon nr.	Dato:	
Ansvarlig:	Arkiv nr.	Side 63 av 72	

løfte alle fellestiltak opp på nasjonalt nivå kan det gjennomføres en planlagt delegering til en slik gruppe i tillit til at denne kan ivareta behovene for sykehusene generelt.

Det bør også etableres organisert samarbeid for å koordinere en felles opptreden overfor leverandører. Dette skjer til en viss grad innenfor de enkelte RHF-ene i dag, men bør utvides på tvers av regionene. Overfor spesielt viktige leverandører vil det være nyttig om dette arbeidet blir koordinert på nasjonalt nivå, gjerne som en del av en ny nasjonal samarbeidsstruktur som skal utredes i Organiseringsprosjektet.

Felles opptreden overfor leverandører bør omfatte prioritering av samarbeidsaktiviteter med leverandør som for eksempel utviklingsoppgaver, oppfølging av leveranse kvalitet og felles prosedyrer ved idriftsetting av nye releaser.

Det bør fra kundesiden utvikles et felles rammeverk for den løpende leverandøroppfølgingen inklusive anbefalinger om samarbeidsfora og rollefordeling. Nasjonal-IKT har foreslått et tiltak 21.2 Retningslinjer for leverandørsamhandling, som bør ta fatt i dette.

Økonomiske virkemidler

Økonomiske virkemidler har vist seg å være verdifullt som en utløsende faktor for å få gjennomført utvikling av ny funksjonalitet selv om størrelsen på midlene ikke har vært betydelige. Eksempler på dette er Elin-prosjektet og timebestillingsprosjektet, der det har vært gitt en egen støtte til leverandørene. FoU miljøene er i stor grad avhengig av slike virkemidler for å kunne delta i prosjekter.

Det bør gjøres mer bevisst bruk av OFU, Skattefunn og forskningsprogrammene i Norges Forskningsråd. I tillegg bør det tildeles prosjektmidler gjennom SHdir og Nasjonal IKT som insentiv til å drive frem utvikling på prioriterte områder.

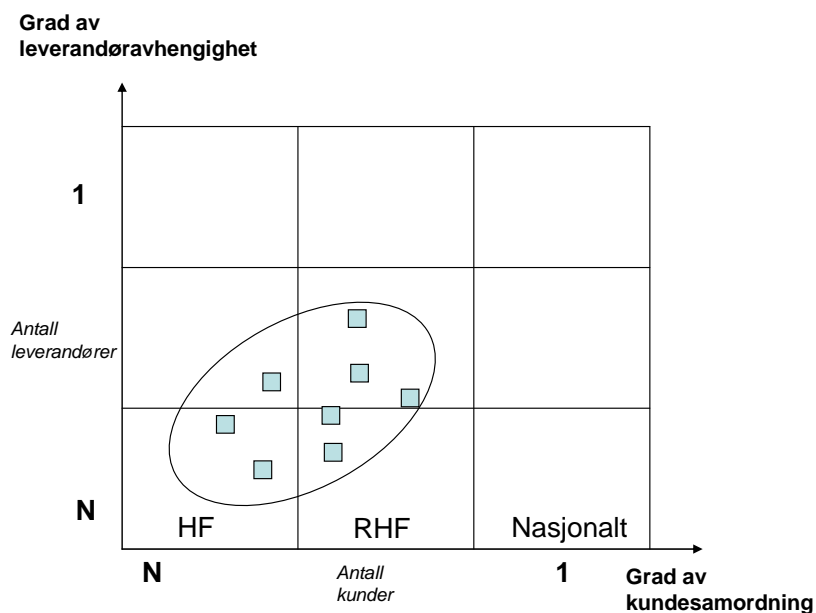
5.3 Modell for leverandørsamordning for internasjonale systemer

5.3.1 Karakteristika

Per i dag finner vi utenlandske systemløsninger primært innenfor medisinske spesialområder med radiologi og laboratoriemedisin som de viktigste. Vi ser imidlertid sterk utvikling internasjonalt både innenfor de generelle prosessene i sykehusene (f.eks scheduling og arbeidsflyt) og spesialområder som f.eks. intensivmedisin. Talegjenkjenning er også en internasjonal teknologi, men som selvsagt krever tilpasning til norsk.

Som illustrert i figur 8 vil dette markedssegmentet kjennetegnes ved enkeltkjøp på RHF eller HF-nivå av standard moduler eller avgrensede fagsystem. Leverandørvhengighet vil være en mindre problemstilling fordi leverandørutvalget vil være internasjonalt med mange aktører og betydelig konkurranse. Det vil neppe være stort behov for sterk samordning på kundesiden.

Tiltak: 21.1	Prosjekt: Modell for leverandørsamhandling	Milepæl:	
Foretak:		Versjon nr.	Dato:
Ansvarlig:		Arkiv nr.	Side 64 av 72



5.3.2 Modell og virkemidler

Samhandlingsmodellen bør ta sikte på å trekke til seg interesse fra internasjonale leverandører som i utgangspunktet vil levere ferdige systemer utviklet for andre markeder. Imidlertid kan Norge som er langt fremme i bruk av IKT i sykehus, kunne fremstå som et interessant testmarked for videreutvikling av ny funksjonalitet.

Tilrettelegging for dette bør derfor være todelt:

- Gjennom arkitekturkrav gi klare krav til grensesnitt for integrasjon med norske løsninger som en leverandøren kan tilpasse seg uten for mye ressursbruk
- Etablere insentiver for utviklingsprosjekter med leverandør, norske kunder og norske FoU-miljø

Tabellen nedenfor illustrerer hvilke virkemidler som bør vektlegges i utforming leverandørsamarbeid i denne dette markedet. I det følgende beskrives bruk av virkemidlene mer i detalj:

VIRKEMIDLER	5	-	1
Felles arkitektur	●		
Standarder	●		
Sertifisering	●		
Kontraktsbasert			○
Kompetanse og FoU		●	
Organisatorisk			○
Økonomisk			○

Tabell 9: Virkemidler for internasjonale systemer

Tiltak: 21.1	Prosjekt: Modell for leverandørsamhandling	Milepæl:
Foretak:	Versjon nr.	Dato:
Ansvarlig:	Arkiv nr.	Side 65 av 72

Felles arkitektur

Felles arkitektur vil på samme måte som for systemer med særnorske krav danne rammeverket/rammebetingelsene for tilpasning av internasjonale systemer. Etablering og videreutvikling av arkitektur bør håndteres gjennom det samme nasjonale regime som beskrevet i kapittel 5.2 Leverandørmodell for felles nasjonale løsninger. I tillegg til felles arkitekturkrav vil standarder og sertifisering vil være viktig både av hensyn til at leverandører kan avklare kravene til å gå inn i det norske markedet, men også for å spare ressurser ved anskaffelser sett fra kundesiden

Standarder

For systemer i dette segmentet blir standarder av stor betydning. Det gjelder norske standarder som f. eksempel den norske EPJ-standard, men her vil også internasjonale standarder og deres betydning i forhold til norske standarder være viktig. Dette vil bidra til at internasjonale leverandører på kan få avklart de krav som må oppfylles og for gi kundene en trygghet i forhold til å anskaffe produkter som er ukjent for det norsk markedet

Det anbefales å ta i bruk standarder på områder der flere ulike systemer fra ulike aktører skal være i stand til å kommunisere/integreres (f.eksempel ved informasjonsutveksling), og å spille inn behov for nye standarder der det ikke finnes dekkende standarder.

Sertifisering

Gode sertifiseringsordninger med bruk av godkjenningsprosedyrer som også tester implementering vil bli viktig for å spare ressurser både i leverandørleddet og i kundeledet. Det er viktig å følge opp at standardene faktisk er implementert ved verifisering/testing eller sertifiserings- eller godkjenningsordninger. Det kan derfor være aktuelt at leverandører av internasjonale systemer også må gjennomgå godkjenning av sine løsninger i det norske markedet.

Norske sertifiseringsinstanser bør avklare betydningen av internasjonale godkjenningsordninger for norske forhold, og blant annet benytte internasjonale sertifikat som del av godkjenningen for det norske markedet.

Kontraktbaserte virkemidler

Standard avtaler for kjøp og vedlikehold vil være tilstrekkelig for denne type leverandører. Det bør vurderes om det skal utvikles en engelskspråklig standardkontrakt for bruk i det norske markedet.

Kompetanse og FoU

Det vil være kompetansebyggende i seg selv å ta i bruk nye internasjonale løsninger i Norge. Det bør legges til rette for at erfaring pløyes tilbake i norske fagmiljøer og til forskning og undervisning.

Man bør også aktivt arbeide for etablering av utviklingsprosjekter med internasjonale leverandører og FoU-miljøene, gjerne også utenfor Norge.

Organisatoriske virkemidler

Det bør normalt ikke være behov for noen egen organisering av kundesamordning overfor leverandørene i dette markedssegmentet, men det vil være naturlig å benytte eksisterende eller fremtidige regionale eller nasjonale enheter eller samarbeidsfora også i denne sammenhengen.

Tiltak: 21.1	Prosjekt: Modell for leverandørsamhandling	Milepæl:	
Foretak:	Versjon nr.	Dato:	
Ansvarlig:	Arkiv nr.	Side 66 av 72	

Det anbefales også at man ser på hvordan erfaring fra bruk av nye produkter kan formidles på en systematisk måte til den øvrige del av sykehussektoren og tilknyttede fagmiljøer.

Økonomiske virkemidler

Økonomiske virkemidler er viktig primært for som insentiv til utviklingsprosjekter med tilhørende kompetanseoppbygging i Norge. Det norske virkemiddelapparatet stiller normalt krav til at leverandørene som deltar skal være norske. EU tilbyr en rekke ordninger med forskningssamarbeid på tvers av landegrensene, men det er en høy inngangterskel for å komme med i slike EU-prosjekter.

Det bør derfor vurderes om det skal etableres egne støtte eller finansieringsordninger med sikte på å støtte samarbeidsprosjekter med utenlandske leverandører som samarbeidspartnere. Her kan det også inngå krav om å benytte norske underleverandører eller samarbeidspartnere der dette er aktuelt.

Tiltak: 21.1	Prosjekt: Modell for leverandørsamhandling	Milepæl:	
Foretak:		Versjon nr.	Dato:
Ansvarlig:		Arkiv nr.	Side 67 av 72

6 Oppsummering og anbefaling om videre arbeid

Kapitlet gir en oppsummering av konklusjoner, og anbefalinger i forhold til videre arbeid på kort og lengre sikt.

6.1 Oppsummering

Konklusjoner og anbefalinger i denne utredningen bygger på et omfattende kartleggingsmateriale og intervjuer med nøkkelpersoner i alle RHF-ene og et bredt utvalg leverandører (ref kapittel 2). Prosjektgruppen har også hatt utstrakt kontakt med referansegruppen og EPJ-fagforum.

Prosjektgruppen har hentet idéer og brakt inn erfaringer fra England, Danmark og Sverige, fra profilerte IKT-prosjekter i norsk helsevesen og løsninger i banksektoren og innenfor geodata i Norge.

Det er beskrevet tre modeller for leverandørsamhandling tilpasset ulike markedssegmenter. Oppdelingen i segmentene er avledet av forventet utvikling de neste 10 år og retter seg mot hhv:

- Leverandører av felles nasjonale løsninger
- Leverandører av systemer tilpasset særnorske krav (m.a lover og bestemmelser)
- Leverandører av systemer med internasjonal funksjonalitet

Dagens marked for PAS/EPJ er preget av leverandører i segment B, med unntak av PACS/RIS. Det forventes imidlertid at det vil bli etablert en rekke systemer på nasjonalt nivå, uten at denne utredningen tar stilling til hvilke funksjoner som bør legges i felles, nasjonale systemer og til takten i denne utviklingen. Videre kan det forventes en betydelig utvikling av fagsystemer internasjonalt og det er ønskelig at norske sykehus får ta del i denne utviklingen. Samhandlingsmodellen for segment C er derfor utformet for å legge forholdene til rette for å få denne type leverandører til det norske markedet.

Alle modellene bygger på to grunnleggende forutsetninger for effektiv leverandørhåndtering:

- En sterk samordning organisatorisk på kundesiden.
- Innføring av en nasjonal tjenesteorientert systemarkitektur med veldefinerte integrasjonsgrensesnitt. Basert på denne arkitekturen kan det stilles krav til de systemer som blir benyttet.

De øvrige virkemidler som i ulik grad foreslås benyttet i de tre modellene er av to kategorier:

- Tilbud i markedet for å forbedre leveransene fra leverandørene som
 - bruk av standarder og sertifiseringsordninger
 - samarbeid med FoU og kompetansemiljø
 - finansieringsordninger som et insentiv til å få gjennomført utviklingsprosjekter
- Et rammeverk for å gi HF-ene og RHF-ene styringsmuligheter og styrke samarbeid med leverandørene. Dette bør omfatte retningslinjer til støtte for
 - riktig bruk av kontrakter
 - hensiktsmessig organisering av koordineringsfora og felles opptreden overfor leverandører
 - etablering og bruk av effektive arenaer og kommunikasjonskanaler med leverandøren

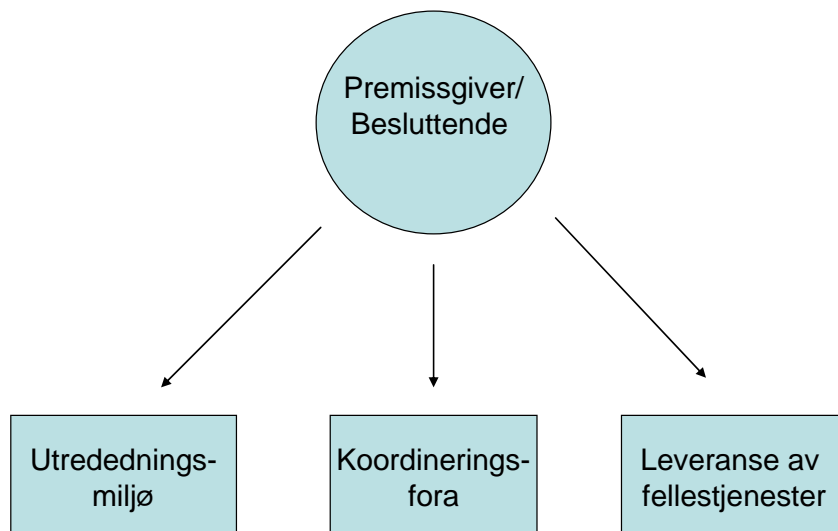
Tiltak: 21.1	Prosjekt: Modell for leverandørsamhandling	Milepæl:	
Foretak:	Versjon nr.	Dato:	
Ansvarlig:	Arkiv nr.	Side 68 av 72	

Dette gjelder særlig i forhold til funksjonalitet som må utvikles spesielt for det norske markedet, men kan også være en styrke for områder der internasjonale produkter legges til grunn.

Nøkkelen til å lykkes med å nå de skisserte mål, er at det blir innført en fast styring på nasjonalt nivå med tilstrekkelig myndighet til å ta beslutninger og med nok permanente ressurser til å sikre fremdrift og måloppnåelse. Dette vil innebære et skritt vekk fra dagens konsensusmodell der prosessene tar lang tid.

De enkelte anskaffelsesprosesser bør samordnes bedre med støtte i felles overordnede krav til arkitektur og standarder, samt krav til kontraktstyper og tilhørende økonomiske virkemidler som understøtter behovet for videreutvikling og omlegging til den fremtidige arkitektur.

Ønsker om videreutvikling i forhold til eksisterende løsninger bør prioriteres på nasjonalt nivå. Dette gjelder også introduksjon av myndighetskrav, som bør konsekvensutredes og sammenstilles med sektorens øvrige behov før de oversendes leverandørene. Det foreslås derfor å innføre en permanent struktur styrt av RHF-ene med funksjoner som vist i figuren nedenfor.



Figur 9: Forslag til organisering

I strukturen må det være en styrende funksjon som kan forplikte RHF-ene og som kan få tatt avgjørelser uten at det nødvendigvis er full enighet om alle detaljer. Det bør videre opprettholdes et utredende miljø med permanente ressurser hvis primære oppgave er å utvikle og vedlikeholde arkitektur, standarder og felles retningslinjer. Strukturen bør også omfatte funksjoner med ansvar for levering av tjenester, inklusive utvikling, vedlikehold og drift av nasjonale systemer. Bemanningen i de utførende funksjonene vil være avhengig av i hvilken grad det skal anvendes eksterne underleverandører eller benyttes ressurser fra de ulike RHF-ene.

Premissgiver bør i tillegg ta initiativ til opprettelse av ulike koordineringsfora på nasjonalt og inter-regionalt nivå, som for eksempel utvalg for å koordinere kundedialogen mot dominante leverandører.

Nærmere utforming av organisasjonsformer, styringsmekanismer, oppgavedefinisjon og avklaring av roller overlates til det varslede organisasjonsprosjektet. Dette prosjektet har

Tiltak: 21.1	Prosjekt: Modell for leverandørsamhandling	Milepæl:	
Foretak:	Versjon nr.	Dato:	
Ansvarlig:	Arkiv nr.	Side 69 av 72	

imidlertid en planlagt fremdrift som ikke dekker de kortsiktige behovene for sterkere samordning. Det bør derfor gjøres umiddelbare grep med utgangspunkt i dagens struktur (se punkt 3 i forslag til vedtak nedenfor).

Den andre grunnleggende forutsetning var etablering av en nasjonal arkitektur for systemer i sykehussektoren. Arkitekturprosjektet i regi av Nasjonal IKT har hatt lite fremdrift siden forprosjektet ble presentert i februar 2005. Scope og planlagt fremdrift i dette prosjektet gir ikke trygghet for at de nødvendige avklaringer kommer tidsnok til å løse presserende behov i forhold til leverandørsamhandling.

Sett i lys av dagens situasjon mht PAS/EPJ er det et betydelig problem at hverken organisering eller arkitekturkrav er på plass. Både Helse Sør og Helse Vest er i den stilling at de snarest må forberede anskaffelse av PAS/EPJ systemer. De valgene som gjøres i denne forbindelse, vil være helt avgjørende for mulighetene til å styre utviklingene innen dette sentrale applikasjonsområdet for de neste 10 årene. Et mulig utfall av anskaffelsesprosessen kan bli en dominerende leverandør på landsbasis.

Det anses som kritisk at det på forhånd utformes felles krav og at det velges en avtaleform som sikrer størst mulig fleksibilitet og reduserer uønsket leverandøravhengighet. Det bør blant annet legges føringer i denne avtalen som innebærer forpliktelser hos leverandøren for en utvikling av systemene i henhold til ønsket arkitektur og som åpner for muligheten for ulike leverandører til å levere moduler som kan integreres på en enkel måte. Det bør også fremgå av den felles systemarkitekturen et mål bilde for hvilke funksjoner som skal ligge på nasjonalt nivå.

6.2 Anbefalinger

I lys av denne situasjonsbeskrivelsen anbefales følgende aksjoner i det videre arbeid:

1. Noen grunnleggende beslutninger om arkitektur bør tas raskt.
 - Spesielt gjelder dette noen grunnleggende konklusjoner som gir rammene for kommende anskaffelsesprosesser på PAS/EPJ området, og retning for videreutvikling av eksisterende applikasjoner med operative vedlikeholdsavtaler
 - Sentralt i dette ligger en definisjon av nasjonal felles informasjon, grenser mellom felles arbeidsflate og PAS/EPJ, samt avgrensninger mellom felles PAS/EPJ funksjonalitet som støtter avgrensede fagområder (spesialsystemer)
 - En beslutning om et overordnet mål bilde for de nasjonale fellessystemene tas innen sommeren 2007 og legges som premiss for arkitekturprosjektet
 - Det planlagte arkitekturprosjekt under Nasjonal IKT bør prioriteres opp med et revidert mandat og rammebetingelser som bestemt ovenfor
2. Samarbeidet mellom brukermiljø, forskningsmiljø og leverandørsiden bør videreutvikles – særlig i forhold til funksjonalitet som må utvikles spesielt for det norske markedet.
3. Det igangsettes et prosjekt med sikte på utvikling av et felles rammeverk for leverandørhåndtering med retningslinjer til støtte for riktig bruk av kontrakter, hensiktsmessige koordineringsfora og felles opptreden overfor leverandører, samt effektive arenaer og kommunikasjonskanaler med leverandører. Dette prosjektet/interimsorganisasjonen bør etableres raskt og tilføres nødvendig kraft til at det kan bli operativt innen sommeren 2007.

Tiltak: 21.1	Prosjekt: Modell for leverandørsamhandling	Milepæl:	
Foretak:		Versjon nr.	Dato:
Ansvarlig:		Arkiv nr.	Side 70 av 72

4. Etablering av nasjonale løsninger krever at det operative ansvaret for dette overlates til en nasjonal struktur, for eksempel etter modell av Norsk Helsenett. Det varslede organiseringsprosjekt må vurdere hensiktsmessige organisasjonsstrukturer.
5. Det bør tas i bruk en sertifiseringsordning med referanse til etablerte standarder og nasjonal arkitektur.

Tiltak: 21.1	Prosjekt: Modell for leverandørsamhandling	Milepæl:	
Foretak:	Versjon nr.	Dato:	
Ansvarlig:	Arkiv nr.	Side 71 av 72	

7 Vedlegg: Bruk av standarder mv (eget dokument)

Tiltak: 21.1	Prosjekt: Modell for leverandørsamhandling	Milepæl:	
Foretak:	Versjon nr.	Dato:	
Ansvarlig:	Arkiv nr.	Side 72 av 72	