

## **Kundens tekniske plattform**

**Saksnummer:**

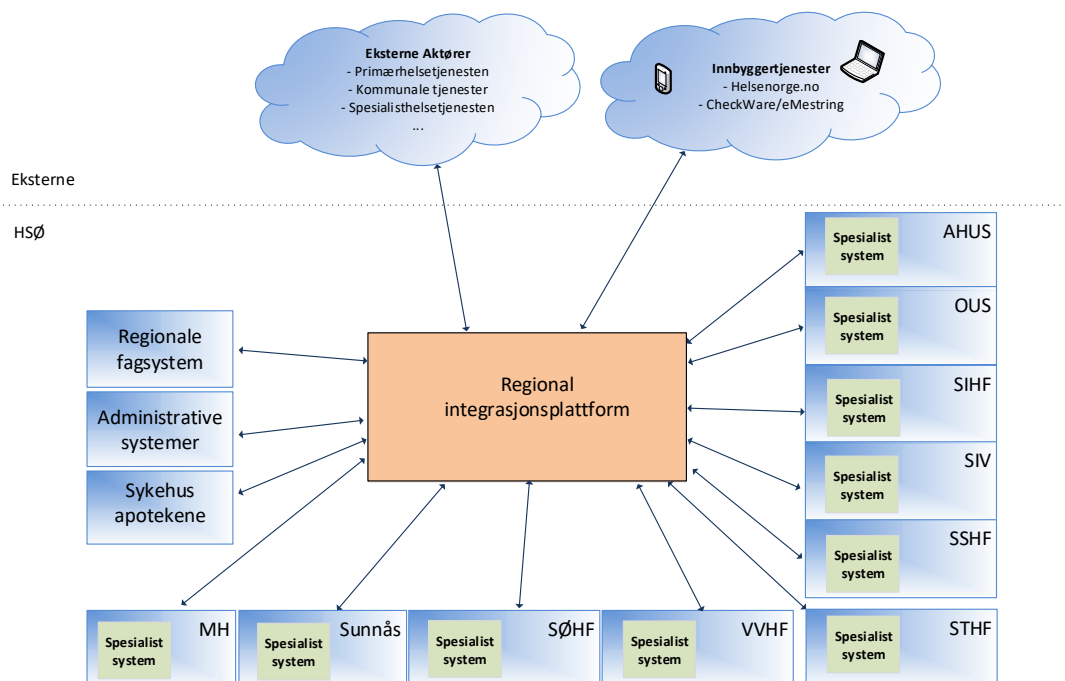
# **T Bilag 3b Kundens tekniske plattform - Integrasjon**

## Innholdsfortegnelse

<b>1</b>	<b>Integrasjon .....</b>	<b>3</b>
1.1	Regional Integrasjonsplattform.....	3
<b>2</b>	<b>Integrationskatalog.....</b>	<b>3</b>
2.1	Standarder i Helse Sør-Øst .....	5

## 1 Integrasjon

For å sikre at den tekniske infrastruktur bygger opp under virksomhetsarkitekturen med fokus på tjenester, har Helse Sør-Øst etablert en SOA-Arkitektur for integrasjoner med Fagsystemer. Helse Sør-Øst har realisert SOA-Arkitekturen ved å etablere en regional integrasjonsplattform og en integrasjonspolicy. Integrasjonspolicyen legger klare krav og retningslinjer på hvordan integrasjoner skal etableres, og at disse skal gå gjennom integrasjonsplattformen. Den regionale integrasjonsplattformen består av ulike integrasjonsgrensesnitt, som skal gjenbrukes der det er mulig. Ved behov utvikles nye integrasjoner. Direkte kommunikasjon mellom to systemer skal unngås.



### 1.1 Regional Integrasjonsplattform

Regional Integrasjonsplattformen inngår som en viktig komponent i teknologi-laget i Helse Sør-Øst. Regionale Integrasjonsplattform består av ulike kapabiliteter. På de ulike kapabilitetene finnes det tjenester for administrative og kliniske områder. Kapabiliteter og tjenester vil endres og utvikles over tid.

## 2 Integrasjonskatalog

Integrasjonskatalogen er en overordnet oversikt over de integrasjonsområdene som er etablert på Regional Integrasjonsplattform. Beskrivelsen av den enkelte komponenten vil gi en indikasjon på hva som tilbys av ulike grensesnitt for å etablere en gitt integrasjon.

Integrasjonskatalogen er etablert i forbindelse med Integrasjonsoversikten i Helse Sør-Øst og blir vedlikeholdt i et eget register. Innholdet i dette dokumentet er derfor et utdrag av den totale listen slik at den inneholder det som er relevant for den enkelte anskaffelsen.

## Bilag 3b Kundens tekniske plattform

Domene	Område	Komponentbeskrivelse
Bestilling og Svar	Rekvisisjon	<p>Rekvirering av lab undersøkelser skjer fra PAS/EPJ eller Primærhelsetjenesten gjennom Interaktive Henvising og Rekvisisjon (IHR) til aktuelt lab system på helseforetaket.</p> <p>Siste tilgjengelige meldingsstandard fra eHelse for rekvisisjon er KITH Rekvisisjon 1.6.</p>
Bestilling og Svar	Svar	<p>Basert på elektronisk eller papirbasert rekvisisjon sendes foreløpige og endelig svarrapport tilbake til hoved og eventuelle kopirekvirenter.</p> <p>Siste tilgjengelige meldingsstandard fra eHelse for svar rapport er KITH Svar 1.4</p>
Bestilling og Svar	Apprec	<p>Etter mottak av en KITH melding, skal disse kvitteres med en KITH Apprec 1.1 eller 1.0. Versjon av KITH Apprec avhenger av meldingstype og versjon.</p> <p>Apprec inneholder tilstrekkelig identifikatorer og behandlingsstatus slik at det er mottaker kan følge opp meldinger som ikke har kommet korrekt frem til mottakeren.</p>
Bildebehandling	Overføring av bilder	<p>Det er behov for å motta og sende radiologiske bilder fra MTU til kliniks bildelager og det spesifikke radiologi systemet på foretaket. Dette inkluderer også å hente ut allerede lagrede bilder basert på spørringer.</p>
Brukertjenester	Innsynslogg	<p>Applikasjoner med krav til innsynslogg, må tilby en tjeneste for å hente ut HL7 FHIR AuditEvent basert på FHIR profilen Norwegian Audit. Profile definerer at applikasjonen må være en actor AuditEvent Repository som betyr at applikasjonen må lagre Audit Event og tilby en tjeneste for uthenting.</p> <p>AuditEvent er definert i en nasjonal profil som enda ikke er godkjent. I påvente av dette kan man se på HL7 FHIR ressursen for AuditEvent[1].</p>
Brukertjenester	PasientPåminnelse	<p>For å skape en mer effektiv pasientbehandling og redusere andelen som glemmer å møte opp til oppsatt time, tilbyr integrasjonsplattformen mekanismer for å sende melding til bruker om oppsatt time. Standardvarsling for time er 3 dager frem i tid. Tjenesten benytter eksternt 3. part tjeneste for å sende SMS til brukeren.</p> <p>Tjenesten støtter foreløpig ikke tilbakemelding eller forespørsel om endring av time</p>
EPJ	Klinisk Dokumentasjon	<p>Kritisk informasjon og Cave finnes i dag både i PAS/EPJ og Kjernejournal. Det er et pågående arbeid for å etablere nødvendige prosesser og integrasjoner for å løfte disse tjenestene opp fra dagens bruk av DIPS API og DIPS Link Sensitiv View over til nasjonal tjeneste og ressurs basert på HL7 FHIR. Der vil prosess og samhandling mellom Kritisk Info og Cave og Kjernejournal bli beskrevet for de ulike relevante scenarier som blant annet inkludere ekstra informasjon på helseforetaket som ikke skal inn i Kjernejournal, og der bruker har valgt å reservere seg for Kjernejournal.</p>
EPJ	Journal	<p>PAS/EPJ er autoritativt datalager for de ulike journalnotater og dokumenter som oppstår i PAS/EPJ og andre RKL og spesialist applikasjoner. Alle dokumenter som skal sendes til eksterne partnere skal også sendes ut fra PAS/EPJ. PAS/EPJ tilbyr derfor et sett med tjenester for lagring og oppdatering av journalnotater og dokumenter, som må benyttes fra overføring av dokument fra spesialist system til PAS/EPJ. Formatet som benyttes er HL7 CDA via DocumentManager tjenesten.</p>
EPJ	PasientLogistikk	<p>PAS/EPJ er autoritativ kilde for pasient og administrasjon av pasient. Ved registreringer i PAS/EPJ relatert til planlegging av time, ankomstregistrering, overflyttinger, utskrivninger, poliklinisk til inneliggende pasient og motsatt og permisjoner, samt kanselleringsmeldinger for disse. Dette tilbys gjennom et bredt sett av HL7 v.2.x ADT (Admit Discharge Transfer) meldinger. Disse meldingene tilbys de som har et behov for dette, der tilsvarende behov ikke kan løses gjennom tjenestekall for PasientDemografi og Kontakt.</p>
EPJ	Miniatyrbilde	<p>Ved etablering av Regional MultimediaArkiv er det ønskelig med en tjeneste som kan hente ut et miniatyrbilde, både for visning i PAS/EPJ, men også for å lime inn i journal. Dette er en ny tjeneste, format og mekanisme er derfor ukjent. Tjenesten ønskes etablert på en internasjonal etablert standard, f.eks. HL7 FHIR.</p>
EPJ	XDS-dokumentregister	<p>Ved deling av informasjon kun med en dokumentreferanse, gjøres dette ved å registrere metadata om et gitt dokument i aktuelt dokumentregister via XDS. Applikasjonen som har registrert at den har følgende dokument, må da også tilby et sett med tjenester basert på XDS slik at andre kan hente selve dokumentet.</p>
EPJ	Diagnose	<p>PAS/EPJ er autoritativ kilde for blant annet pasientens diagnose. For enkelte spesialistsystemer er det hensiktsmessig å sende aktuell oppdatert diagnose tilbake til PAS/EPJ. Dette forutsetter at fagsystemet sitter på det samme diagnoseregisteret som PAS/EPJ slik at pasientens diagnose kan oppdateres med en gyldig verdi. Operasjonen for å sette Diagnose på pasienten er etablert som en tjeneste basert på HL7 FHIR Condition.</p> <p>Tjenesten støtter pt. kun å legge til og endre (slette og legge til ny) diagnose, men det er planlagt utvidelse for å kunne hente ut pasientens aktuelle diagnose i en senere versjon av tjenesten</p>
EPJ	Prosedyre	<p>I alle pasientbehandlinger så benyttes ulike prosedyrekoder. Både for intern bruk på foretaket og for å rette krav tilbake til Helfo gjennom BehandlerKraVMeldinger (BKM). For spesialistsystemer som ikke sender egne BKM meldinger til Helfo, er det viktig at aktuelle prosedyrekoder blir registrert i PASS/EPJ. Dette forutsetter at fagsystemet sitter på det samme prosedyrekoderegisteret som PAS/EPJ slik at pasientens prosedyrekoder kan oppdateres med en gyldig verdi.</p> <p>Operasjonen for å sette Prosedyrekode på pasienten er etablert som en tjeneste basert på HL7 FHIR Procedure.</p> <p>Tjenesten støtter pt. kun å legge til og endre (slette og legge til ny) prosedyrekode, men</p>

## Bilag 3b Kundens tekniske plattform

		det er planlagt utvidelse for å kunne hente ut pasientens aktuelle prosedyrekoder i en senere versjon av tjenesten
<b>Kontakt og Time</b>	Kontakt	PAS/EPJ tilbyr tjenestebasert grensesnitt for å hente ut planlagte, aktive og gjennomførte kontakter. Disse tjenestene vil bli tilbudt gjennom HL7 FHIR Encounter for å erstatte dagens tjenester som benytter HL7 v3 EncounterManager
<b>Kontakt og Time</b>	Arbeidsliste og Operasjonsplan	Består i dag av to tjenester. Den ene tjenesten returnerer operasjonsplan for en angitt pasient med intervall (+/- 24t). Den andre tjenesten henter ut operasjonsplan for en avdeling basert på angitt tidsintervall
<b>Kontakt og Time</b>	Timebooking	Timebok eksisterer i flere applikasjoner i hvert Helseforetak. Hovedtimebok ligger stort sett i PAS/EPJ, mens det også kan finnes parallelle timebøker i andre applikasjoner som f.eks. RIS. For å støtte applikasjoner og ulikt medisinsk utstyr som trenger timebøker finnes det noen integrasjonsgrensesnitt som kan understøtte melding om endringer timeboken. Dette gjøres stort sett i dag gjennom HL7 v2.x meldinger basert på SIU og noe ADT A05, men de har vesentlige mangler for å være komplett.  For å hente ut aktuelle timer se IntegrasjonsKomponentPakken: Kontakt og Time-Kontakt.
<b>Medikasjon</b>	Medikasjon	Kurve er autoritativ kilde for medikasjonsdata. Denne informasjonen gjøres tilgjengelig for andre applikasjoner gjennom et tjenestebasert grensesnitt som vil tilbys via HL7 FHIR MedicationStatement og denne ressursen sin inkluderte FHIR Ressurser. Denne tjenesten skal erstatte den utgående tjenesten som i dag er eksponert på et leverandørspesifikt format.
<b>Medikasjon</b>	FEST (Felles Medikamentregister)	Løsning for forskrivnings- og ekspedisjonsstøtte (FEST). For å gi informasjon om legemidler og andre produkter som kan forskrives over resept er det etablert en nasjonal tjeneste for henting av varekatalog gjennom melding M30.
<b>Pasient og Person</b>	PasientDemografi	PAS/EPJ er autoritativ kilde for pasient og pasientdemografi, og tilbyr tjenester for å hente pasient, søke etter pasient og legge til pasient. Disse tjenestene vil bli tilbudt via et oppdatert grensesnitt basert på HL7 FHIR Patient som vil erstatte dagens tjeneste som benytter HL7 v3 PatientRegistry. Det finnes også tjeneste for å motta endringsmeldinger relatert til fletting, dødsfall og endring av navn og adresse via HL7 v2.x ADT (Admit Discharge Transfer) meldinger.
<b>Pasient og Person</b>	Folkeregister	Helse Sør-Øst regional plattform tilbyr sentralisert tjeneste for folkeregister. Tjenestene som tilbys er å hente ut pasient basert på kjent fødselsnummer eller søke etter person etter gitte søkeparametere. Disse tjenestene vil bli tilbudt via et oppdatert grensesnitt basert på HL7 FHIR Person som vil erstatte dagens tjeneste som benytter HL7 v3 PersonRegistry.

## 2.1 Standarder i Helse Sør-Øst

Oversikt over standarder som benyttes i Helse Sør-Øst, og hva som er bruksområdet til den enkelte standarden

Standard	versjoner	Status	Beskrivelse	Benyttes av
<b>KITH</b>	1.0 – 1.6	I produksjon	Er nasjonal standard for kommunikasjon med primærhelsetjenesten og offentlige etater, samt også mye brukt internt på foretakene	Rekvisisjon Svar Kvittering PLO Hodemelding m/vedlegg
<b>HL7</b>	v.2.5	I Produksjon	Internasjonal standard for helseinformasjon	PasientDemografi og logistikkmeldinger via ADT
<b>HL7</b>	v.3	I Produksjon	Via HL7.no er det etablert utvalgte implementasjonsguider for noen av v.3 ressursene	Pasient Person Kontakt
<b>HL7</b>	v.3 CDA	I Produksjon	Via HL7.no er det etablert utvalgte implementasjonsguider for noen av v.3 ressursene	DocumentManager
<b>HL7</b>	FHIR DSTU1	I Produksjon	Tjenestebaserte integrasjoner	Procedure Condition (Diagnose) DiagnosticOrder
<b>HL7</b>	FHIR DSTU2	Etableres	Nasjonal tjenesteprofil for bruk i applikasjoner med krav om innsynslogg	AuditEvent
<b>HL7</b>	FHIR DSTU2	Planlagt 2017	Fremtidig standard for etablering av tjenesteorienterte grensesnitt	Pasient Person Kontakt Appointment Schedule

Bilag 3b Kundens tekniske plattform

				EpisodeOfCare Medication
<b>IHE XDS</b>	XDS.b	I Produksjon	Internasjonal standard for utveksling og deling av dokumenter	Dokument
<b>Dicom</b>	?	I Produksjon	Internasjonalt standard for sending, mottak og spørring etter bildemateriell og arbeidslister	Overføring av Bilder Finn Bilder Arbeidslister
<b>Dicom Web</b>	?	Planlagt ?	Internasjonalt standard for sending, mottak og spørring etter bildemateriell og arbeidslister. Mer moderne overføring av informasjon enn Dicom.	Overføring av Bilder Finn Bilder Arbeidslister
<b>IHE XDS</b>	XDS.i	Planlagt ?	Internasjonal standard for utveksling og deling av dokumenter relatert til bildemateriell	Bildemateriell og dokumenter
<b>XACML SAML</b>	2.0	I Produksjon	Attributt basert tilgangskontroll	Authlink