

Bilag 3C til vedlegg 5

Kundens tekniske plattform – Integrasjon 1-0

Innovasjonspartnerskapet

**«Sikker prøvetaking og analyse i hjemmet
utført av pasient»**

Innholdsfortegnelse

1	Integrasjon.....	3
1.1	Tjenesteorientering	3
1.2	Fagspesifikke integrasjonsplattformer	3
1.3	Logging	3
1.4	Integrasjoner og føderert sikkerhet	3
1.5	Integrasjoner og failover	3
1.6	Integrasjonsoversikt	3
2	Direkte integrasjoner	4
3	Regional Integrasjonsplattform	4
4	Målbilde for integrasjonstjenester.....	5
4.1	API Management	5
4.2	Tingenes internett for helse	6
5	Integrationskatalog	8
6	Standarder i Helse Sør-Øst.....	11

1 Integrasjon

Med integrasjoner menes en knytning mellom to eller flere instansierte integrasjonsgrensesnitt som muliggjør overføring av data eller deling av funksjoner for å sammenstille til en fungerende helhet.

1.1 Tjenesteorientering

Helse Sør-Øst har en tjenesteorientert integrasjonsarkitektur der ulike fagsystemer tilbyr og konsumerer integrasjonstjenester på integrasjonsplattformen (Standardisert mellomvare i Helse Sør-Øst), og direkte mellom fagsystemer. Tjenesteorienteringen skal bidra til å forbedre samhandling mellom systemer og gi en lavere terskel for nye systemer til å tilby funksjonalitet.

1.2 Fagspesifikke integrasjonsplattformer

Det er ikke ønskelig at fagsystemer etableres med en egen integrasjonsplattform (mellomvare) som overlapper med Helse Sør-Øst integrasjonsplattform, utover det som trengs av brokere/grensesnitt for å motta og konsumere integrasjoner

1.3 Logging

All transport av meldinger må understøttes med logging av sending/mottak med kvitteringer som gjøre det mulig å oppdage meldinger som ikke kommer frem, blir kvittert med negativ kvitteringer eller at integrasjonsstrømmen har stoppet opp.

Alle integrasjoner må støtte logging som gjør at Sykehuspartner er i stand til å identifisere hvilken komponent i løsningen eller utenforstående elementer som forårsaker problemer.

1.4 Integrasjoner og føderert sikkerhet

Helse Sør-Øst jobber med å innføre føderert sikkerhet, både for bruker og på integrasjonslaget, som betyr at de som konsumerer og eksponerer integrasjoner må forholde seg til sikkerhetsbevis (token) som skal følge med integrasjonshallene.

1.5 Integrasjoner og failover

En god del av integrasjonene som etableres er kritiske for den daglige driften på helseforetakene, og er sensitive for feil og utfall. Alle integrasjoner som etableres må derfor etableres med fokus på:

- at integrasjonen bør kunne oppgraderes og samtidig opprettholde tilgjengeligheten på integrasjonsløsningene
- at løsningen bør kunne opprettholde innkomne datastrøm om en av kanalene feiler
- at løsningen bør kunne opprettholde utgående datastrøm om en av kanalene feiler
- at løsningen bør ha mekanismer for å håndtere at meldinger feiler på levering til mottaker
- at det skal være mulig å resende enkeltmeldinger eller meldinger fra en gitt periode

1.6 Integrasjonsoversikt

Det store antall applikasjoner som skal integreres, gir oss et komplekst integrasjonslandskap med mange ulike involverte aktører. Helse Sør-Øst har derfor et behov for å ha en samlet oversikt over alle etablerte

integrasjoner og alle endringer som gjøres i en sentral oversikt, både for de som går gjennom Regional Integrasjonsplattform, og de som etableres direkte mellom ulike fagapplikasjoner. Det er derfor viktig at alle integrasjoner både de som går gjennom integrasjonsplattformen og de som går direkte registreres og holdes oppdatert i denne oversikten.

2 Direkte integrasjoner

En god del av integrasjonene vil gå gjennom Helse Sør-Øst sin Regionale Integrasjonsplattform, se Figur 2. Det er også en del integrasjoner som av ulike årsaker etableres mer direkte mellom de enkelte fagsystemene. Disse integrasjonene må på lik linje med regional integrasjonsplattform forholde seg til de samme krav og integrasjonsprinsipper som de som går gjennom integrasjonsplattformen. Dvs. at det er ønske om tjenesteorientering ev. bruk av meldinger.

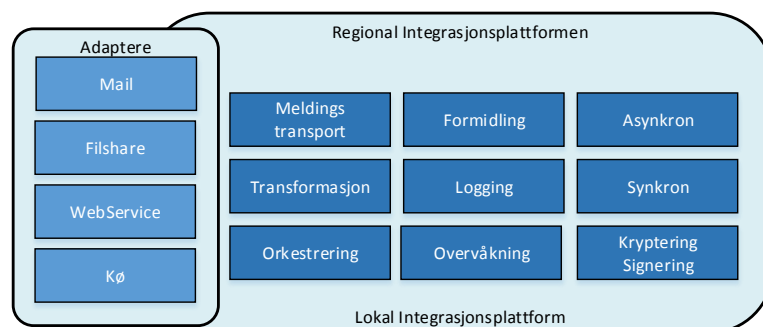
Bruk av direkte integrasjoner via odbc og sql er ikke ønskelig. Det tillates ikke lenger etablering av integrasjoner via gamle DIPS API eller LinkView (DIPS SQL statements)

3 Regional Integrasjonsplattform

I Helse Sør-Øst er det etablert en Regional Integrasjonsplattform som understøtte samhandling i Helse Sør-Øst. Den tilbyr et sett av funksjoner og kapabiliteter som understøtter samhandling mellom kliniske systemer, administrative systemer, fagsystemer, spesialistsystemer på helseforetakene, mellom helseforetak og mot eksterne aktører.

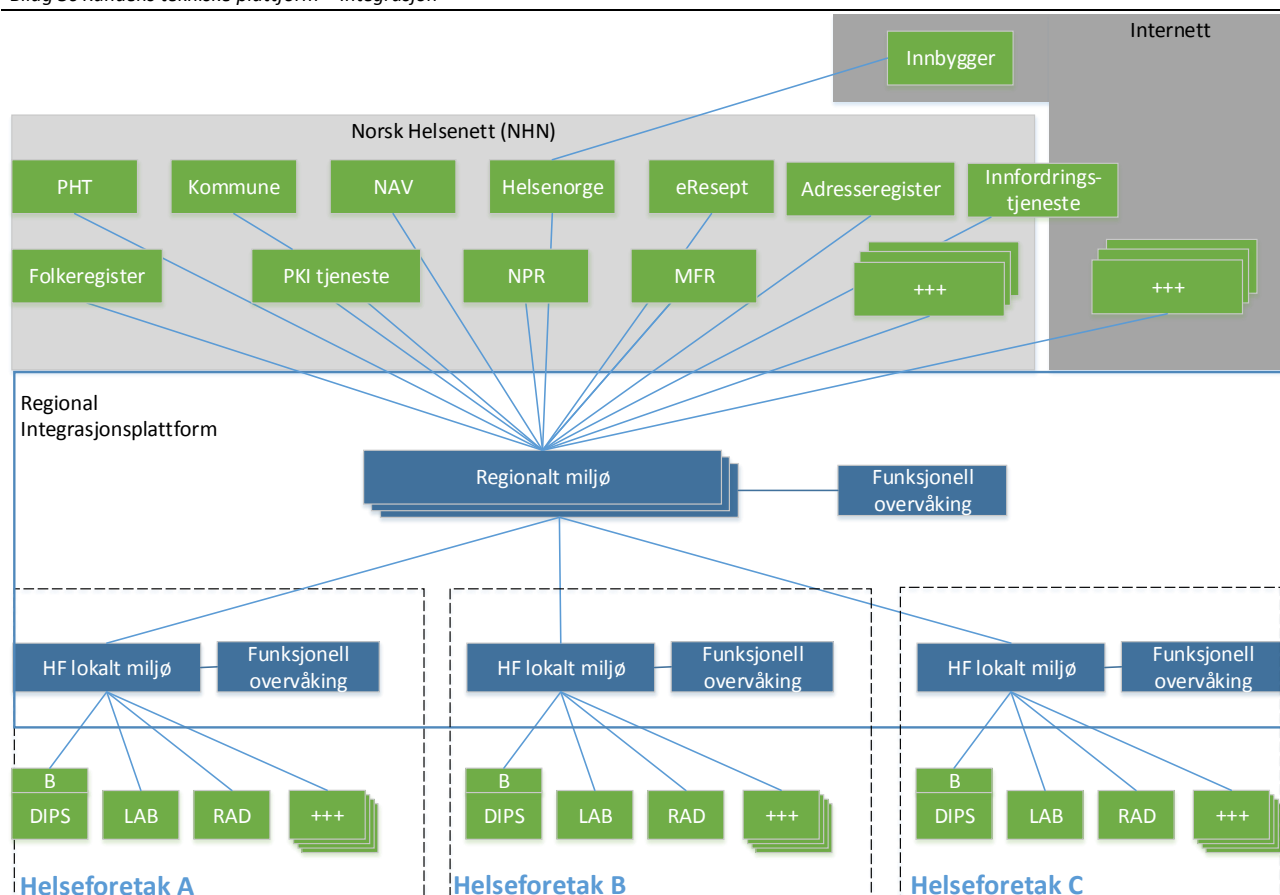
Regional Integrasjonsplattform er tekniske premissgiver for samhandling mellom systemer, og tilbyr et rammeverk for å gjøre tjenester tilgjengelig. De tjenester som skal benytte plattformen skal overholde standarder gitt av Helse Sør-Øst og nasjonale myndigheter.

Regional Integrasjonsplattform består av ulike kapabiliteter for å understøtte blant annet mottak, sending og transformasjon av meldinger, konvertering av format, kryptering, dekryptering og signering av innhold og transport, meldingsovervåkning, og støttet et bredt spekter av transportprotokoller, som illustrert i Figur 1.



Figur 1 - Kapabiliteter Regional Integrasjonsplattform

Regional integrasjonsplattform består av flere integrasjonsmiljø som alle er bygd opp basert på det samme sett av kapabiliteter og skalert opp til å understøtte behovet til det enkelte miljø og helseforetak, se illustrasjon i Figur 2, der blant annet hvert helseforetak har sin eget lokale integrasjonsmiljø.



Figur 2 – Overordnet illustrasjon av HSØ Regional integrasjonsplattform

4 Målbilde for integrasjonstjenester

Figuren nedenfor viser kapabilitetene i Helse Sør-Østs målbilde for helhetlige virksomhetsarkitektur som er en del av integrasjonstjenester.



I dagens regionale integrasjonsplattform er det implementert funksjonaliteter for dokumentdeling og meldingsutveksling. I Helse Sør-Øst er det startet arbeid med å definere kapabiliteter for API Management og for å understøtte «Tingenes internet for helse» (Hendelser og Sporing og lokalisering).

4.1 API Management

API Management vil innføres som en ny kapabilitet på integrasjonsplattformen. Dette vil gi mange fordeler både for API-tilbydere (HSØ) og API-konsumenter (interne og leverandører). API-konsumentene vil få tilgang til en utviklerportal med god dokumentasjon av tilgjengelige API-er. Dette kan være en API-katalog med detaljerte beskrivelser av tilgjengelige tjenester/ressurser med parametere og returverdier. Det kan også være kodeeksempler og mer utfyllende dokumentasjon. Utviklerportalen brukes også til kommunikasjon mellom konsument og tilbyder, for eksempel feilrapporter og endringsønsker, meldinger om tilgjengelighet og nye API-versjoner osv. Det er også meningen at man skal kunne prøve ut API-ene med syntetiske, men realistiske data.

For HSØ betyr innføringen av API management blant annet at man kan utvikle API mer effektivt enn før, få bedre oversikt over publiserte API, håndtere API livssyklus, kommunisere mer effektivt med API-konsumentene, og få oversikt over faktisk bruk fra målinger, logger og rapporter.

4.2 Tingenes internett for helse

Helse Sør-Øst er i ferd med å utarbeide en referansearkitektur for Tingenes internett for helse. Referansearkitekturen tar utgangspunkt i det arbeidet som Industrial Internet Consortium¹ har gjort for å beskrive prinsipper og føringer for den profesjonelle delen av tingenes internett (IIoT).

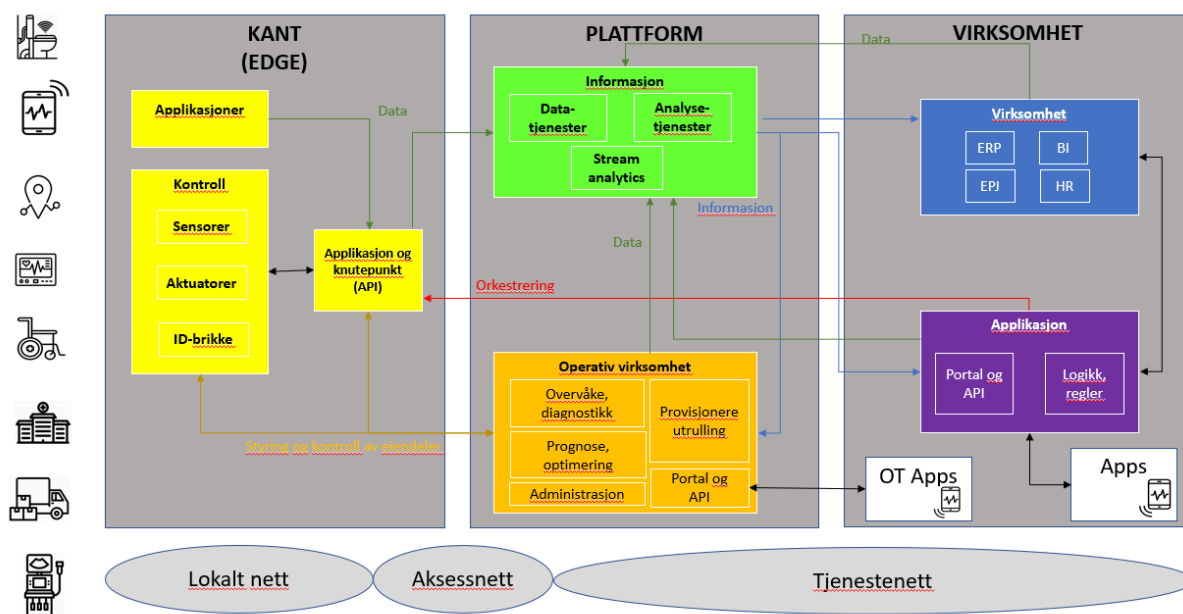
Hensikten med referansearkitekturen er at den skal gi prinsipper og føringer for utvikling av IIoT systemer i Helse Sør-Øst.

4.2.1 Kort om referansearkitekturen

Dette avsnittet drøfter den tekniske utformingen av et IIoT system, og hvilke byggeklosser som typisk inngår for å understøtte 5 funksjonelle områder:

1. Det funksjonelle området for **kontroll** implementerer industrielle kontrollsystemer. Området representerer dermed en samling av de funksjonene som utføres av industrielle kontroll- og automasjonssystemer, eksempelvis bygningsautomasjon.
2. Område for **operativ virksomhet** er det funksjonelle område for styring og operasjonalisering av område for kontroll. Det representerer en samling med funksjoner som blant annet er ansvarlig for provisjonering, styring, overvåking og optimering av systemene som opererer i det funksjonelle området for kontroll.
3. Område for **informasjon** er et funksjonelt område for å håndtere og behandle data. Det representerer en samling med funksjoner for å samle inn data fra ulike områder (i særlig grad fra området for Kontroll), og transformere, lagre og modellere, eller analysere, disse dataene for å fremskaffe informasjon, kunnskap og innsikt om det totale systemet. Funksjoner for datainnsamling og analyse innenfor dette området komplementerer de som er implementert i område for kontroll.
4. Område for **applikasjon** er et funksjonelt område for å implementere applikasjonslogikk. Det representerer en samling av funksjoner som implementerer applikasjonslogikk for å understøtte virksomhetens funksjoner.
5. Område for **virksomhet** er et funksjonelt område som implementerer funksjonell logikk for virksomheten. Området representerer virksomhetsfunksjoner som støtter forretningsprosesser og aktiviteter som må integreres for ende-til-ende bruk av IIoT systemer. Eksempel på slike virksomhetsfunksjoner er Virksomhetsstyringssystem (ERP), Personalsystem, Produksjonssystem, FDV-system for bygg og eiendeler, Pasientadministrativt system, Avstandsoppfølgingsystem, Logistikkssystem m.m.

¹ [Industrial Internet Consortium](#)



Figur 3 - Funksjonelle områder innpassert i en tre-lags modell for systemarkitektur

De **grønne pilene** i skissen over representerer flyten av data fra kantlaget til plattformlaget hvor disse dataene behandles. Data kan også flyte fra Operativ virksomhet og fra Applikasjon på virksomhetslaget.

De **blå pilene** representerer flyt av informasjon (behandlet data) fra informasjon til de andre områdene, herunder blant annet operativ virksomhet, applikasjon og virksomhet.

De **oransje pilene** fra operativ virksomhet til kantlaget representerer en styrings- og kontrollflyt av utrullede enheter og applikasjoner.

Den **røde pilen** fra applikasjon på virksomhetsnivå ned til applikasjon og knutepunkt i kantlaget er en orkestreringsflyt som setter regler og logikk for databehandling for dataene som skal gjøres tilgjengelig videre oppover i arkitekturen.

De **sorte pilene** mellom henholdsvis portal og api på operasjonell virksomhet og på virksomhetslaget representerer koblinger mellom disse elementene og andre applikasjoner.

4.2.2 Lokalisering

For å unikt identifisere lokasjoner er det aktuelt for nye sykehus å benytte GS1 Global Location Number², GLN som identifikator. Slik identifikasjon er en forutsetning for effektiv kommunikasjon mellom aktører der lokasjon inngår i samhandlingen. Et GLN er en ID som refererer til masterdata om en lokasjon og bidrar til å øke presisjon og reduserer manuelle feil forbundet med å identifisere en gitt lokasjon.

GS1 beskriver flere mulige anvendelser av GLN, men i helsesektoren er det særlig GLN som ID for fysiske lokasjoner som er aktuelt. Definisjonen på en lokasjon er at det er et fysisk sted eller område der noe har vært lokalisert, er lokalisert, eller kommer til å være lokalisert. Et GLN som identifiserer en fysisk lokasjon har alltid en permanent geografisk posisjon uavhengig av hvilken prosess lokasjonen inngår i. Fysisk organisering av et sykehus endrer seg. For eksempel kan en funksjon flyttes fra en fysisk lokasjon til en annen for å eksempelvis legge til rette for rengjøring. To rom kan bli slått sammen, eller ett rom kan bli

² [GLN healthcare implementation guideline](#)

delt opp i to rom. Et roms funksjon kan endres fra å være behandlingsrom for fysioterapi til å bli kontor. For slike tilfeller kan GLN som identifiserer fysisk lokasjon brukes for å ivareta en historikk.

Det er foreslått noen prinsipper for lokasjon. Prinsippene som foreslås er at:

- Fysiske lokasjoner på sykehus skal identifiseres med et GLN som kun identifiserer lokasjonen, og ikke funksjon eller aktivitet som finner sted på lokasjonen.
- Organisatoriske enheter, kostnadssted, ansvarssted eller funksjoner skal fortrinnsvis identifiseres ved hjelp av RESH (Register for enheter i spesialisthelsetjenesten) eller annet egnet kodeverk.
- Det skal være en kobling mellom GLN for fysisk lokasjon og RESH for funksjonen eller organisatorisk enhet som holder til på lokasjonen der det er behov for informasjon om begge.
- Det skal etableres et register over fysiske lokasjoner som er tilgjengelig for alle som har behov for å opprette, lese, endre eller slette informasjon om lokasjoner. Et slikt register må også synkroniseres med det nasjonale GLN registeret som driftes og forvaltes av GS1.
- Det må etableres en funksjon for drift og forvaltning av lokasjonsregister.

5 Integrasjonskatalog

Integrasjonskatalogen, som vist i Tabell 1, er en overordnet oversikt over mange av de integrasjonsområdene som er etablert på Regional Integrasjonsplattform. Oversikten er ikke komplett. Flere av integrasjonsområdene er relevant for anskaffelsen. Beskrivelsen av den enkelte komponenten gir en indikasjon på hva som tilbys av ulike grensesnitt for å etablere en gitt integrasjon.

Integrasjonskatalogen er etablert i forbindelse med Helse Sør-Øst sin sentrale oversikt over integrasjoner og blir vedlikeholdt i et eget register. Innholdet i dette dokumentet er et utdrag av den totale listen for å inneholde det som er relevant for den enkelte anskaffelsen.

En mer utfyllende integrasjonskatalog relevant for Helselogistikk er lagt ved i «Vedlegg - Integrasjonskatalog Helselogistikk.docx»

Tabell 1 - Overordnet integrasjonskatalog for kliniske integrasjoner

Domene	Område	Komponentbeskrivelse
Bestilling og Svar	Henvi sning Rekvisisjon	Rekvirering av laboratorieundersøkelser og henvi sning til Radiologi skjer fra PAS/EPJ eller Primærhelsetjenesten gjennom Interaktive Henvi sning og Rekvisisjon (IHR) til aktuelt laboratorium eller radiologisk avdeling på helseforetaket. Området dekker også status på bestillinger for eksempel fra radiologi og bestilling og status fra blodbank.
Bestilling og Svar	Kvittering/Apprec	For at avsender skal være trygg på at mottaker har mottatt en elektroniske melding, må det returneres en kvittering som inneholder tilstrekkelige identifikatorer og behandlingsstatus. Dette gjør avsender i stand til å følge opp at meldinger som ikke har kommet korrekt frem til mottakeren.
Bestilling og Svar	Svar	Basert på elektronisk eller papirbasert rekvisisjoner og henvi sninger sendes foreløpige og endelig svarrapport tilbake til hoved og eventuelle kopirekvirenter.
Brukertjenester	Innsynslogg	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. 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.

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.</p> <p>Tjenesten benytter ekstern 3. part tjeneste for å sende SMS til brukeren.</p> <p>Tjenesten støtter foreløpig ikke tilbakemelding eller forespørsel om endring av time</p>
Elektronisk kurve Elektronisk kurve	Triage, NEWS, kaloriberegning med mere	Dette er et nytt område som skal støtte lagring uthenting av elektronisk kurve, for eksempel triage, NEWS, kaloriberegninger med mere.
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.</p> <p>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	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.</p> <p>Formatet som benyttes er HL7 CDA via DocumentManager tjenesten.</p>
EPJ	Klinisk Dokumentasjon	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.
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	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 det er planlagt utvidelse for å kunne hente ut pasientens aktuelle prosedyrekoder i en senere versjon av tjenesten</p>
EPJ	Dokumentdeling (XDS)	For bedre deling av dokumenter mellom ulike aktører innenfor et foretak, mellom foretak og med eksterne er det etablert et dokumentregister i EPJ som gir andre mulighet for å søke frem og hente ut dokumenter basert på XDS standarden.

Kontakt og Time	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
Kontakt og Time	Kontakt	PAS/EPJ tilbyr tjenestebasert grensesnitt for å hente ut planlagte, aktive og gjennomførte kontakter, sengepostlister og ankomstregistreringer. Disse tjenestene vil bli tilbudt gjennom HL7 FHIR Encounter for å erstatte dagens tjenester som benytter HL7 v3 EncounterManager
Kontakt og Time	Time og 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.
Laboratorie	Logistikk	Dette området dekker mulighet for å styre kø inn til laboratorier, for eksempel tildele kønummer til ventende pasienter.
Medikasjon	FEST (Felles Medikament-register)	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.
Medikasjon	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.
Nasjonale registre	Helfo	Helfo har grensesnitt for frikortforespørsel (melding) og fastlegeregister (synkron)
Pasient og Person	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.
Pasient og Person	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.
Serviceapplikasjoner	Bestilling og status på oppdrag	Eksempler på slike tjenester er portør, renhold og mat.
Økonomi	Betaling og betalingsstatus	Motta betalingsunderlag fra DIPS, RIS for utføring av betaling.

6 Standarder i Helse Sør-Øst

I Helse Sør-Øst forsøker vi å basere alle integrasjoner på en internasjonal- eller nasjonal standard for enklere gjenbruk av meldinger og integrasjoner. Det er fortsatt områder som ikke er blitt integrert eller som er integrert med gamle eller proprietære standarder. Ved nye integrasjoner ønsker vi alltid å se om vi kan gjenbruke en internasjonal- eller norsk standard. For nye kliniske integrasjoner er føringen at det alltid skal vurderes om HL7 FHIR har en egnet ressurs som kan benyttes for dette formålet.

Tabell 2 inneholder en oversikt over prefererte kliniske standarder som benyttes i Helse Sør-Øst, og innenfor hvilke bruksområder standarden er benyttet.

Tabell 2 – Prefererte kliniske integrasjonsstandarder i Helse Sør-Øst

Standard	versjoner	Status	Beskrivelse	Benyttes av
Dicom	?	I Produksjon	Internasjonal standard for eksempel sending, lagre, hente, skrive ut, prosessere og vise medisinsk bildemateriell	Overføring av Bilder Finn Bilder Arbeidslister med mer
HL7	v.2.x	I Produksjon	Internasjonal standard for helseinformasjon brukt for henvisning/rekvisisjon og svar og Pasientdemografi og pasientlogistikk	PasientDemografi og logistikkmeldinger via ADT Henvisning/Rekvisisjon Svar
HL7	v.3	I Produksjon	Det er etablert implementasjonsguider for Pasient, Person og Kontakt. Disse er tilgjengelig i dag, men vil bli erstattet av tilsvarende grensesnitt på HL7 FHIR	Pasient Person Kontakt
HL7	v.3 CDA	I Produksjon	v. 3 CDA benyttes for overføring og lagring av dokumenter i EPJVia HL7.no er det etablert utvalgte implementasjonsguider for noen av v.3 ressursene	DocumentManager
HL7	FHIR DSTU1	I Produksjon	Tjenestebaserte integrasjoner,	Procedure Condition (Diagnose) DiagnosticOrder
HL7	FHIR DSTU2	Etableres	Nasjonal tjenesteprofil for bruk i applikasjoner med krav om innsynslogg	AuditEvent
HL7	FHIR DSTU2 / STU3 / R4	I ulike faser avhengig av område	Foretrukket standard for kliniske integrasjoner, med foretrukket bruk av R4 release for etablering av nye integrasjoner.	Pasient Person Kontakt Appointment Schedule EpisodeOfCare Medication
IHE XDS	XDS.b	I Produksjon	Internasjonal standard for utveksling og deling av dokumenter	Dokument
IHE XDS	XDS.i	Planlagt	Internasjonal standard for utveksling og deling av dokumenter relatert til bildemateriell	Bildemateriell og dokumenter
KITH	1.0 – 1.6	I produksjon	Er nasjonal standard forbehold for kommunikasjon med primærhelsetjenesten og offentlige etater	Rekvisisjon Svar Kvittering PLO Hodemelding m/vedlegg
XACML SAML	2.0	I Produksjon	Attributt basert tilgangskontroll	Authlink