

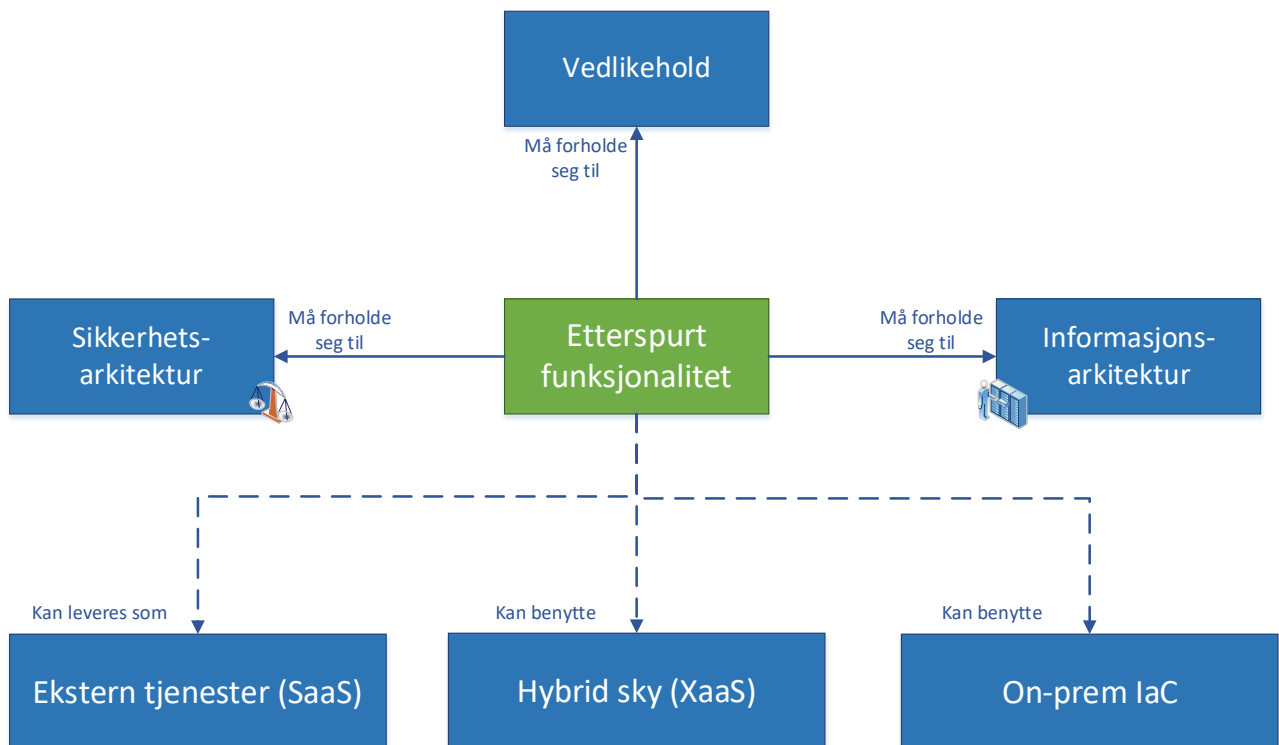
**Kundens
Tekniske Plattform
Helse Sør-Øst (HSØ)**

Innholdsfortegnelse

1	Introduksjon	4
2	Arkitekturprinsipper og strategiske føringer	5
2.1	Arkitekturprinsipper	5
2.2	Regionalisering	5
2.3	Skystrategi	5
2.4	Krav til egenskaper for applikasjoner	6
3	Sikkerhet	6
3.1	Tilgangsstyring	6
3.2	Tilgangslogging	6
3.3	Integritet	6
3.4	Tilgjengelighet	6
4	Integrasjon	7
4.1	Tjenesteorientering	7
4.2	Autoritative kilder	7
4.3	Identitet og tilgangsstyring	7
5	Grunnleggende infrastrukturtjenester og vedlikeholdbarhet	7
5.1	Standardisering	7
5.2	Leverandørtilgang	7
5.3	Lifecycle Management-støtte for underliggende infrastruktur	7
5.4	Virtualisering	8
5.5	Applikasjonsdistribusjon	8
6	Krav utledet fra hoveddokument Kundens Tekniske Plattform	8
6.1	Løsningen bør støtte til enhver tid gjeldende versjoner av operativsystemer	8

1 Introduksjon

Sykehuspartner søker på vegne av Helse Sør-Øst at løsninger som anskaffes tilfredsstillende grunnleggende krav som dekker sikkerhet, integrasjon og vedlikeholdbarhet. Dette dokumentet fremstiller de overordnede prinsippene som gjelder på disse områdene.



Figur 1 Løsninger må forholde seg til krav relatert til leveranseplattform

Som følge av tjenestenivå på de respektive landingsplattformene (se figuren over vil beskrivelser i dette dokumentet med sine underbilag være i forhold til disse. For eksempel er behovet for beskrivelser for rene tjenestekjøp (SaaS) begrenset til integrasjon og sikkerhet mens løsninger på lokal infrastrukturplattform (IaC) krever langt mer omfattende og detaljerte beskrivelser helt ned på lavt teknologisk nivå.

Tabellen under er en leseveiledning som viser hva som er relevant for respektive leveransemodeller.

<i>Leveranseplattform</i>	<i>Dokument</i>	<i>Kapitler</i>
Ekstern tjeneste (SaaS)	Hoveddokument (dette) Integrasjon IAM	
Hybrid sky	Hoveddokument (dette) Integrasjon IAM	
On-premises IaC	Alle	Alle

Tabell 1 - Leseveiledning for respektive leveranseplattformer

2 Arkitekturprinsipper og strategiske føringer

2.1 Arkitekturprinsipper

Helse Sør-Øst mener det er visse egenskaper som er viktige for alle løsninger som skal innføres. Disse egenskapene er nedfelt som arkitekturprinsipper. Løsninger som skal anskaffes vurderes opp mot deres evne til å tilfredsstille de mest grunnleggende av disse prinsippene.

Prinsippene er nærmere beskrevet i følgende dokumenter:

- [Overordnede arkitekturprinsipper Digitaliseringsdirektoratet med Veileder for bruk fra Direktoratet for eHelse](#)
- [Virksomhets- og arkitekturstyring - Helse Sør-Øst RHF \(helse-sorost.no\)](#)

2.2 Regionalisering

For å nå de strategiske målene om samhandling og informasjonsdeling samt sikre nødvendig leveransekraft og endringsevne innen IT til å møte forventninger og krav på en tilfredsstillende måte, har Helse Sør-Øst valgt en sentralisering og regionalisering som strategiske virkemidler. Med regionalisering menes ulike grader av felles-nevnere som;

- Samme produkt
- Felles lisensiering
- Delt instans (multi tenancy)
- Felles instans og informasjon (typisk delt register beskrevet i Pasientjournalloven §9)

Pasientjournalloven:

- [Pasientjournalloven](#)

2.3 Skystrategi

Helse Sør-Øst anser at skytjenester kan gi stor verdi for løsninger som skal tilbys helseforetakene. Sykehuspartner HF har vedtatt en skystrategi som understøtter markedstrendene mot skybaserte modeller framfor tradisjonelle installasjoner i egne lokaliteter. Strategien bygger på Nasjonal strategi for bruk av skytjenester i offentlig sektor og sier at skytjenester bør velges når det ikke foreligger spesielle hindringer for å ta det i bruk og slike tjenester gir den mest hensiktsmessige og kostnadseffektive løsningen.

Dette kan også omtales som en «sky først» strategi. Det vil her være en kombinasjon av rene kjøp av hele tjenesten (SaaS) og kjøp av sky-plattform eller -infrastruktur (PaaS og IaaS) hvor Sykehuspartner har ansvaret. Det som ikke etableres på en av disse leveransemodellene plasseres på Sykehuspartners lokale, programvaredefinerte infrastrukturplattform.

Det strategiske tilnærmingen til skybaserte leveransemodeller beskrives med å starte med det enkle og ikke-kritiske før kritiske og komplekse løsninger etableres skybaserte. Det vil i praksis bety at det gjøres en vurdering i hvert enkelt tilfelle av anskaffelser eller større tjenesteendringer.

Skystrategi og relaterte dokumenter:

- [Vedlegg_Sykehuspartner HF – Skystrategi.pdf](#)
- [SP-NO-POLICY-30 - Regionale sikkerhetsprinsipper og krav for skytjenester](#)
- [SP-NO-POLICY-31 - Regional sikkerhetspolicy for skytjenester](#)

2.4 Krav til egenskaper for applikasjoner

Uavhengig av i hvilken infrastruktur-plattform en løsning vil bli etablert er applikasjonenes evner til å støtte sky-infrastruktur være viktig. Dette er både med tanke på senere migrering til sky, men også fordi den lokale, egeneide infrastrukturen er bygget på de samme prinsipper for å gi høy fleksibilitet, god utnyttelse av infrastrukturen og høy robusthet. Sykehuspartner har derfor valgt å bygge krav til applikasjoner og løsninger på anerkjente prinsipper fra National Institute of Standards and Technology (NIST).

Link til NISTs prinsipper for skybaserte egenskaper:

- [The NIST definition of Cloud Computing](#)

3 Sikkerhet

Sikkerhet omfatter konfidensialitet, integritet og tilgjengelighet. Gitt at løsninger som anskaffes til bruk i helseforetakene i de fleste tilfeller vil behandle sensitiv informasjon så har Helse Sør-Øst over tid gjennomført tiltak og etablert standarder for hvordan behov for sikker tilgjengeliggjøring av informasjon dynamisk kan balanseres opp mot risiko for pasientsikkerheten.

Sentrale dokumenter med beskrivelser og krav:

- [NO-19 – Sikkerhetsprinsipper og –krav for IKT-infrastruktur og applikasjoner](#)

3.1 Tilgangsstyring

Helse Sør-Øst sin IAM løsning tilbyr rolle- og attributtbasert tilgangsstyring. Tilgang til informasjon styres gjennom Helse Sør-Østs IAM løsning. Det betyr at det stilles krav til av applikasjoner som anskaffes skal ha støtte for token-basert (føderert) autentisering.

Tjenester for tilgangsstyring beskrives i eget vedlegg "[Vedlegg_Kundens tekniske plattform HSØ \(Identitet og tilgangsstyring\).pdf](#)".

Sentrale dokumenter med beskrivelser og krav:

- [NO-19 – Vedlegg – Sikkerhetsprinsipper og krav for IAM](#)

3.2 Tilgangslogging

Helse Sør-Øst er pålagt å følge opp tilgang til pasientinformasjon. Dette gjøres ved at tilganger logges og at slike logger analyseres gjennom Helse Sør-Østs Logganalyseløsning. Det stilles krav til at alle relevante systemer har nødvendige grensesnitt for å avgi logger til Logganalyseløsningen på rett nivå.

3.3 Integritet

Løsningens integritet omfatter evnen til å sikre at feil ikke påvirker datagrunnlaget i løsningen. Bruker- og systemendringer på data som er kritisk for eks. pasientbehandling skal logges og kunne avleveres til Helse Sør-Østs Logganalyseløsning.

3.4 Tilgjengelighet

Alle aktuelle brukergrupper skal ha tilgang til nødvendig funksjonalitet og informasjon i rett form til rett tid og på rett sted. Tjenester og løsninger som anskaffes må kunne tilfredsstillende Helse Sør-Østs krav til tilgjengelighet. Kravene til robusthet og tilgjengelighet settes hovedsakelig ut fra tjenestens kritikalitet.

Som følge av regionalisering og sentralisering av IT-tjenestene kan en form for autonomi per foretak og krav om lokal overlevelse bli kravstilt.

4 Integrasjon

4.1 Tjenesteorientering

Helse Sør-Øst har en tjenesteorientert integrasjonsarkitektur der ulike fagsystemer tilbyr og konsumerer tjenester på integrasjonsplattformen gjennom synkrone tjenester.

Tjenesteorienteringen skal bidra til å forbedre samhandling mellom systemer og gi en lavere terskel for nye systemer til å tilby funksjonalitet. Det er ikke ønskelig at fagsystemer har egne integrasjonsløsninger som overlapper med Helse Sør-Øst integrasjonsplattform.

Integrasjonstjenester er beskrevet i *“Vedlegg_Kundens tekniske plattform HSØ (Integrasjon).pdf*.

4.2 Autoritative kilder

Helse Sør-Øst har etablert prinsipper for autoritative kilder som nye løsninger må forholde seg til. Dette betyr at leverandørens løsning må forholde seg til at sentrale dataelementer i egen løsning oppdateres utenfor løsningen og at løsningen må håndtere og hente slike dataelementer fra kilden samt at eventuelle oppdateringer skal gjøres via kilden.

4.3 Identitet og tilgangsstyring

Integrasjoner er gjenstand for de samme sikkerhetskrav som brukertilganger generelt. Det betyr at fagsystemers bruk av integrasjoner må autentiseres, autoriseres og loggføres samt at overføring av informasjon mellom fagsystemer og integrasjonsplattform må krypteres.

5 Grunnleggende infrastrukturtenester og vedlikeholdbarhet

5.1 Standardisering

Sykehuspartner leverer et sett med infrastrukturtenester. Disse tjenestene utgjør de grunnleggende byggsteinene som benyttes for å sette sammen applikasjonstjenester for helseforetakene. Tjenestene leveres fra regionale datasentre til avtalte enhetspriser per tjenestenivå.

Infrastrukturtenester er beskrevet i *“Vedlegg_Kundens tekniske plattform HSØ (Standard Infrastruktur)”.pdf*.

5.2 Leverandørtilgang

En leverandør som skal levere en løsning basert på Helse Sør-Øst sine infrastrukturtenester vil få tilgang til administrasjonsgrensesnitt for løsningen gjennom en standard Leverandørtilgangstjeneste for privilegert tilgang (PAM). Grunnleggende for denne tjenesten er at leverandørens brukere skal ha personlig identitet og at autentisering og autorisering følger Helse Sør-Øst IAM retningslinjer. Føderering av leverandørens IAM løsning med Helse Sør-Øst's IAM løsning vil foretrekkes.

Leverandørens tilganger vil logges da det kan være sensitiv informasjon i løsningen.

5.3 Lifecycle Management-støtte for underliggende infrastruktur

Helse Sør-Øst er opptatt av at løsninger skal vedlikeholdes og videreutvikles løpende, såkalt Lifecycle Management. Kravet er at software¹ støttes i gjeldende hovedversjon samt at også

¹ Software omfatter både leverandørens løsning, underliggende operativsystem og andre støttefunksjoner som en tjeneste bygger på.

Kundens tekniske plattform Helse Sør-Øst (HSØ)

forgige hovedversjon skal støttes (N, N - 1)². Merk at dette medfører at løsningen må understøtte løpende patching samt at leverandøren må kontinuerlig oppdatere sin løsning til å støtte nye hovedversjoner av tilstøtende komponenter når disse gjøres tilgjengelig i markedet. Typisk her er nye versjoner av operativsystemer, databaser, nettlesere og tilknyttede elementer til disse.

Oppdatert oversikt over gjeldende versjoner på relevante komponenter vedlegges T Bilag 3 ved utsendelse i forbindelse med anskaffelser.

5.4 Virtualisering

Helse Sør-Øst har som strategi å virtualisere sine løsninger og det er krav til alle applikasjoner at de skal kunne kjøres på virtuell infrastruktur.

5.5 Applikasjonsdistribusjon

Helse Sør-Øst har en strategi for virtualisering av brukergrensesnittet. Helse Sør-Øst tilbyr distribusjon av applikasjoner tilpasset brukerens og applikasjonens behov samt den situasjon tilgang ønskes i. Det prefererte grensesnittet er web basert. Skal en applikasjon installeres på klientutstyr så må denne kunne pakkes og distribueres automatisk, og tykke³ og tynne⁴ klienter samt strømming av installasjonen må støttes.

6 Krav utledet fra hoveddokument Kundens Tekniske Plattform

6.1 Løsningen bør støtte til enhver tid gjeldende versjoner av operativsystemer

Leverandøren skal bekrefte hvorvidt løsningen følger prinsippet om til enhver tid å støtte gjeldende versjoner av operativsystemer i henhold til Sykehuspartner støtte for siste og forrige (N og N-1) versjon av operativsystem i hele løsningen.

² En ny versjon defineres som N når den er sluppet i støttet versjon fra leverandør. Eksempel: Når Microsoft tilgjengeliggjør ny versjon av Windows Server med ordinær støtte vil denne bli N og forrige versjon N-1.

³ 'Tykk' betyr her tradisjonell applikasjonsdistribusjon i form av lokal installasjon av applikasjonen på brukerens utstyr.

⁴ 'Tynn' betyr her applikasjonsdistribusjon i form av tynnklientløsninger så som RDP eller ICA.