

SYKEHUSPARTNER HF - SKYSTRATEGI

04.05.2021



Innhold

Innledning.....	2
Eksterne drivere	3
Mål og verdi.....	4
Strategi og grep	5
Prinsipper og føringer.....	6
Definisjon av skytjenester	7
Referanseliste.....	9

Dokumentrevisjon

Versjon	Dato	Kapittel	Oppsummering av endringer utført	Dokumentansvarlig
0.9	07.09.20	Alle	Første komplette versjon til godkjenning i Sykehuspartner arkitekturforum.	Morten Vågen
0.91	10.11.20	Alle	Referanser til Helse Sør-Øst «Regional delstrategi for teknologiområdet», Sykehuspartners «Program for Standardisering og Infrastrukturmodernisering», samt Sykehuspartners revisjon av strategisk målbilde for virksomheten 2021-2025.	Morten Vågen
0.92	04.03.21	Alle	Strammet opp format, forenklet og tydeliggjort, uten at dette påvirker meningsinnholdet.	Morten Vågen
0.94	12.04.21	Alle	Siste innspill og mindre justeringer, uten at dette påvirker meningsinnholdet. Til diskusjon i Regionalt arkitekturråd.	Morten Vågen
1.00	04.05.21		Vedtak i Sykehuspartner HF ledergruppe	Roger Bjørgan

Innledning

Dette dokumentet er resultatet av arbeidet med å beskrive Sykehuspartner HF's strategi for økt bruk av skytjenester, initiert av «Program for Standardisering og Infrastrukturmodernisering» (STIM).

Skystrategien er ført i pennen av Seksjonsleder Virksomhetsarkitektur. Innspill og tilbakemeldinger er innarbeidet gjennom flere runder med involvering og presentasjoner internt i Sykehuspartner. Gartner har gjennomgått utkast og gitt råd om fokus og vinkling. Skystrategien er presentert for Teknologiledermøtet i foretaksgruppen, samt eksternt i møter med bl.a. Direktoratet for e-helse, Forsvaret og andre. Alle har bidratt med konstruktive innspill og tilbakemeldinger.

Dokumenter som refererer til dette dokumentet:

- «Regional sikkerhetspolicy for skytjenester»
(Sykehuspartner HF – viser de store linjene for sikkerhet ved bruk av skytjenester)
- «Regionale sikkerhetsprinsipper for bruk av skytjenester»
(Sykehuspartner HF – detaljering av krav som bør stilles ifm. konsum av skytjenester)

Eierskap:

- Skystrategien eies av rollen Chief Technology Officer (CTO) i Sykehuspartner HF.
- Ansvar for forvaltning av skystrategien ligger i avdeling Arkitekturstyring.
- Ansvar for oppfølging av de definerte taktiske grepene legges til et eget «Kompetansesenter for skytjenester» i Sykehuspartner.
- Gjennomføring av de definerte taktiske grepene hører hjemme flere steder, både Sykehuspartners linjeorganisasjon og i STIM.

Eksterne drivere

Demografiske trender utfordrer helsevesenet. Eldrebølgen vil for alvor treffe sykehusene de neste 10 årene. Regional utviklingsplan 2035 viser tydelig retning for fremtidens helsetjenester. For å tilby bærekraftige helsetjenester i fremtiden må sykehusene organisere seg smartere og ta i bruk nye teknologiske løsninger. Tilrettelegging for hjemmesykehus og avstandsoppfølging av pasienter er blant virkemidlene som sykehusene har satt på agendaen.

Teknologi er en stadig viktigere innsatsfaktor i pasientbehandlingen, og bidrar til bedre og mer effektiv pasientbehandling. I delstrategi for teknologiområdet vektlegger Helse Sør-Øst RHF åtte utviklingsområder som skal bidra til å understøtte realiseringen av utviklingsplanen. To av områdene som trekkes frem er videreføring av arbeidet med fellesløsninger og det å ta i bruk ny teknologi for bedre helsehjelp. Her legges det blant annet opp til å innføre nye leveransemodeller som skal gi økt leveransekapasitet og bedre kostnadseffektivitet, blant annet gjennom bruk av eksterne leverandører.

Sykehuspartner HF har vedtatt strategisk målbilde for virksomheten 2021-2025, og vil fremover arbeide for å tydeliggjøre sin rolle som tjenesteintegrator. Et kompetanseområdene som anses som særlig viktig å videreutvikle for å kunne lykkes med den skisserte strategien er evnen til hybrid teknologiforvaltning – evnen til å forvalte teknologien i en hybrid infrastruktur med skytjenester som viktige komponenter.

Gartner¹ skriver at skytjenester har innebygd sikkerhet som på mange områder er bedre enn det man klarer å etablere selv i egen infrastruktur, og predikerer at innen 2024 vil mer enn 60% av helsevesenets datasystemer kjøres på løsninger av allmenn/offentlig sky. I tillegg til innebygd sikkerhet kan skytjenester på mange områder også tilby mer kostnadseffektive og bærekraftige løsninger enn det man klarer å etablere selv i egen infrastruktur. Eksempler på dette kan være bruk av delte ressurser, betal etter forbruk og høy grad av energieffektivitet.

Nasjonal strategi² for bruk av skytjenester i offentlig sektor tilsier at skytjenester skal vurderes på linje med andre løsninger. 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.

Det er i dag felles regler for elektronisk behandling av personopplysninger i EU/EØS-området.

Direktoratet for e-helse³ skriver at det i gjeldene rett ikke er noe forbud mot at norske virksomheter benytter nasjonale eller utenlandske, private leverandører fra EU/EØS-området som databehandlere.

Nasjonal sikkerhetsmyndighet⁴ (NSM) er bekymret for den samlede nasjonale avhengigheten av utenlandske skytjenesteleverandører over tid, og hvordan denne avhengigheten kan spille ut i hele krisespennet (fred, krise, konflikt og krig). Samtidig er NSM positive til at virksomheter benytter skytjenester såfremt virksomheten har gjort gode og riktige vurderinger rundt dette.

¹ Gartner's Market Guide for Cloud Service Providers to Healthcare Delivery Organizations, 2019

² Nasjonal strategi for bruk av skytjenester, 2016

³ Direktoratet for e-helse, Informasjonssikkerhet ved bruk av private leverandører i helse- og omsorgstjenesten, 2017

⁴ Nasjonal sikkerhetsmyndighet, Helhetlig digitalt risikobilde, 2020

Mål og verdi

Helse Sør-Øst RHF har gitt Sykehuspartner HF i oppdrag⁵ å modernisere IKT-infrastrukturen.

Målet med infrastrukturmoderniseringen er at Sykehuspartner HF skal tilby en IKT-infrastruktur som bl.a.;

- er skalerbar for fremtidige behov og utvidelser
- gir forbedret endringsevne og leveranse av IKT-tjenester
- gir en god brukeropplevelse og støtter fremtidige bruksmønstre
- understøtter økende krav og behov innen mobilitet og mobile løsninger

For å svare ut oppdraget og imøtekomme foretaksgruppens behov, ønsker Sykehuspartner HF å ta i bruk skytjenester i økt omfang.

Erfaringer fra andre bransjer viser at økt bruk av lettvekts IKT, og bruk av smidige utviklingsmodeller er essensielt for å imøtekomme etterspørselen og kravene til økt fleksibilitet og endringsevne som helsepersonell, pasienter og pårørende forventer. Skytjenester er viktige virkemidler i så måte. I tillegg til økt fleksibilitet og endringsevne, gir skytjenester lavere terskel for understøttelse av forskning, utvikling og innovasjon. Eksempler på dette er sandkasse-miljø for utvikling og test som enkelt kan etableres og forkastes etter behov.

Skytjenester benyttes allerede i flere av Sykehuspartner HFs tjenester, primært i form av «Programvare som tjeneste» innen kontorstøtte, prosjekt/porteføljestyling, dokumentlagring, HR og økonomi.

Ulike applikasjonsleverandører, plattformleverandører og infrastrukturleverandører tilbyr allerede skytjenester som en del av sin Cloud First strategi. Skystrategien skal hjelpe Sykehuspartner HF med en strukturert tilnærming til økt bruk av skytjenester på en kontrollert måte.

Skystrategien tar sikte på å;

- svare ut foretaksgruppens behov for økt fleksibilitet, endringsevne og bruk av smidige utviklingsmodeller
- etablere en felles forståelse for hva skytjenester er
- beskrive hvilke grep Sykehuspartner HF skal ta på veien mot økt bruk av skytjenester, og gjøre rede for de vurderinger og avklaringer som Sykehuspartner må gjøre underveis
- kommunisere Sykehuspartner HFs preferanse for bruk av skytjenester til våre partnere og leverandører

Verdier Sykehuspartner HF kan få ved økt bruk av skytjenester er;

- økt fleksibilitet og endringsevne
- lavere terskel for understøttelse av forskning, utvikling og innovasjon
- innebygd sikkerhet
- bedre tilrettelegging for informasjonsutveksling, interoperabilitet og lettvekts IKT

Det ligger til grunn at Sykehuspartner HF skal ivareta lover, krav og forventninger til informasjonssikkerhet, personvern og tilgangsstyring – også når det gjelder bruk av skytjenester.

⁵ Oppdrags- og bestillingsdokument for Sykehuspartner 2019

Strategi og grep

Skystrategien skal legge til rette for økt bruk av «Programvare som tjeneste» og understøtte Sykehuspartner HFs rolle som tjenesteintegrator, samtidig som den understøtter oppdraget om infrastrukturmodernisering gitt av Helse Sør-Øst RHF. I tråd med vedtatt strategisk mål bilde for virksomheten 2021-2025 vil Sykehuspartner HF etablere en hybrid infrastruktur med skytjenester som viktige komponenter.

Skystrategien oppsummeres i 11 taktiske grep, beskrevet som en utvikling der vi starter forsiktig, for å skaffe erfaring, før vi etter hvert tilbyr fler og fler skybaserte tjenester. Noen av grepene under kan utføres på kort sikt mens andre er mer langsiktige.

Sykehuspartner HF skal konsumere skytjenester:

- Vi skal velge Allmenn sky som leveransemodell på de områdene som gir økt gevinst og minsket risiko for oss og kundene våre.
- Vi skal starte i det små, f.eks. med kontorstøtte- og samhandlingsløsninger, for å skaffe erfaring.
- Etter hvert skal vi også vurdere hvordan våre kjernesystemer kan konsumeres som skyløsninger.

Sykehuspartner HF skal etablere, drifte og forvalte hybrid infrastruktur:

- Vi skal etablere et rammeverk for styring, drift og forvaltning av tjenester på tvers av en hybrid infrastruktur.
- Vi skal etablere et infrastruktur-broker-team, med kompetanse innen både skybasert infrastruktur og tradisjonell infrastruktur om hvordan vi best skal utnytte en hybrid infrastruktur.

Sykehuspartner HF skal migrere tjenester til skybasert infrastruktur:

- Vi skal følge prinsipp for bruk av skytjenester i offentlig sektor, som sier at skytjenester skal vurderes på linje med andre løsninger, når vi etablerer nye eller oppgraderer eksisterende fagsystemer eller digitale tjenester.
- Vi skal etablere et beslutningsrammeverk for migrering av systemer til skybasert infrastruktur, som hensyntar teknisk modenhet, informasjonssikkerhet, samt integrasjoner og avhengigheter til andre systemer.
- Vi skal over tid planmessig migrere eksisterende systemer til skybasert infrastruktur, der dette gir økt gevinst og minsket risiko for oss og kundene våre.

Sykehuspartner HF skal tilby skytjenester til helseforetakene i foretaksgruppen:

- Vi skal starte i det små, f.eks. med kontorstøtte- og samhandlingsløsninger, for å skaffe erfaring.
- Vi skal dekke kundenes behov for tjenester innen Analytics, IoT og AI gjennom bruk av skytjenester.
- Etter hvert skal vi også vurdere hvordan våre kunders kjernesystemer kan tilbys som skyløsninger.

Prinsipper og føringer

Prinsipp for bruk av skytjenester:

Sykehuspartner HF skal følge «prinsipp⁶ for bruk av skytjenester» som tilsier at;

- skytjenester skal vurderes på linje med andre løsninger
- 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

Vilkår for bruk av skytjenester:

Sykehuspartner HF skal gjøre vurderinger knyttet til følgende temaer som anbefalt i Nasjonal strategi for bruk av skytjenester kapittel 3 og 4:

- Vurdering av regelverket opp mot skytjenester
- Prinsipp for bruk av skytjenester
- Behov for rettleiding og kontroll
- Veiledning hos Direktoratet for forvaltning og IKT (Difi)
- Sektorvise vurderinger av informasjon
- Krav til sertifiseringer
- Markeds plass for skytjenester rettet mot offentlig sektor
- Krav til samordning ved etablering av nye datasenter

Før anskaffelse og bruk av skytjenester:

Sykehuspartner HF skal gjøre vurderinger knyttet til følgende temaer som anbefalt i Nasjonal strategi for bruk av skytjenester kapittel 2:

- Fordeler og utfordringer med bruk av skytjenester
- Merkantile vurderinger før anskaffelse av skytjenester

⁶ Nasjonal strategi for bruk av skytjenester, 2016

Definisjon av skytjenester

Skytjenester er skalerbare tjenester som blir levert over nett. Det er viktige forskjeller på skytjenester og mer tradisjonell tjenesteutsetting. Både forretningsmodell, tjenestemodell og leveransemodell er annerledes. Ved bruk av skytjenester betaler kunden bare for den kapasiteten som blir brukt.

En av de mest anerkjente definisjoner på skytjenester kommer fra den amerikanske standardiseringsorganisasjonen NIST (National Institute of Standards and Technology). NIST beskriver fem kjennetegn, tre tjenestemodeller og fire leveransemodeller i sin definisjon.⁷

Sykehuspartner HF legger NIST sine definisjoner til grunn og oppsummerer disse på denne måten:

Fem kjennetegn:

- *Behovsbasert (On-demand self-service)*
Skytjenester blir levert etter hvert som en har bruk for det. De kan skaffes raskt, og kunden betjener seg selv på nett når han har bruk for økt kapasitet (for eksempel servertid eller lagring), uten at han trenger å involvere leverandøren.
- *Levert over nett (Broad network access)*
Tjenestene er tilgjengelige over nettet, og kunden får tilgang gjennom standard-mekanismer som kan nyttiggjøres gjennom et bredt spekter av digitale arbeidsflater, f.eks. mobiltelefoner, nettbrett og PC-er.
- *Delte ressurser (Resource pooling)*
Leverandøren kan fordele dataressursene sine dynamisk etter de ulike kundens behov.
- *Umiddelbar fleksibilitet (Rapid elasticity)*
De tjenestene kunden trenger kan skaleres opp eller ned etter hva kunden har bruk for, slik at ressursene i praksis oppleves som uendelige.
- *Betaling etter bruk (Measured service)*
Ressursbruken blir målt, kontrollert og rapportert, og er gjennomsliktig for både kunden og leverandøren av tjenesten.

Tre tjenestemodeller:

- *Programvare som tjeneste (Software as a Service, SaaS)*
Bruk av programvare i skyen gjør at kunden slipper å kjøpe, installere, oppdatere og vedlikeholde programvaren lokalt. Tjenesten er abstrahert fra maskinvare, mellomvare og operativsystem. Brukeren kjører i stedet programmet gjennom en nettleser eller annen tynn klient. Eksempel på tjenester er kontorstøtte som tekstbehandling og regneark, regnskapssystem eller system for å følge opp kunder (CRM).
- *Plattform som tjeneste (Platform as a Service, PaaS)*
Omfatter alt som trengs for å støtte bygging og levering av digitale tjenester. En plattform kan være en database, eller hele utviklings- eller testmiljø som blir kjørt hos skyleverandøren.
- *Infrastruktur som tjeneste (Infrastructure as a Service, IaaS)*
Omfatter alle dataressurser man normalt vil ha i sitt eget datasenter eller datarom: servere, nettverk og lagring. Selv om kjøp av programvare og plattformtjenester i skyen etter hvert blir mer utbredt, er det fortsatt kjøp av lagrings- og behandlingsskapasitet som er mest vanlig.

⁷ The NIST Definition of Cloud Computing (SP 800-145)

Fire leveransemodeller:

- *Allmenn/offentlig sky (Public cloud)*
Åpne skytjenester som blir tilbudt i markedet – det vil si standardiserte løsninger som stort sett er like for alle kunder. Dei største og mest kjente leverandørene er Amazon, Microsoft og Google.
- *Gruppesky (Community cloud)*
En lukket skytjeneste som er avgrenset til en gruppe virksomheter. Her vil kjøre- miljøet/ressursene være dedikert til kundegruppen.
- *Privat sky (Private cloud)*
En lukket skytjeneste som er avgrenset til en virksomhet. Her vil kjøre- miljøet/ressursene være dedikert til den enkelte kunden.
- *Hybrid sky (Hybrid cloud)*
En kombinasjon av to eller flere sky-leveransemodeller – f.eks. privat sky og allmenn/offentlig sky.

Referanseliste

[Oppdrags- og bestillingsdokument for Sykehuspartner 2019](#)

[Nasjonal strategi for bruk av skytjenester](#)

[Informasjonssikkerhet ved bruk av private leverandører i helse- og omsorgstjenesten](#)

[Market Guide for Cloud Service Providers to Healthcare Delivery Organizations](#)

[The NIST Definition of Cloud Computing \(SP 800-145\)](#)