

Saksframlegg

Saksgang:

Styre	Møtedato
Styret Helse Sør-Øst RHF	25. november 2021

Sak 129-2021**Sykehuspartner HF – finansieringsfullmakt for videreføring av Windows 10 – fase 3*****Forslag til vedtak:***

Styret godkjenner gjennomføring og finansiering av prosjekt Windows 10 fase 3 med 2 000 klienter i Sykehuspartner HF innenfor en kostnadsramme på 193 millioner kroner inkludert merverdiavgift (P85-estimat; 2022-kroner).

Hamar, 18. november 2021

Terje Rootwelt
administrerende direktør

1. Hva saken gjelder

Saken omhandler godkjenning av gjennomføring og finansiering av prosjektet Windows 10 fase 3 med forslag om fastsettelse av kostnadsramme (P85-estimat; 2022-kroner). Saken informerer om leveranseplan og kostnader for fase 3 som omfatter om lag 2 000 klienter og tilhørende applikasjoner som er tilknyttet medisinteknisk utstyr (MTU) og byggteknisk utstyr (BTU) hvor det stilles særskilte krav til oppgradering av klientene.

Styret i Helse Sør-Øst RHF vedtok i sak 072-2021 Sykehuspartner HF – finansieringsfullmakt for videreføring av Windows 10 – fase 2 følgende:

1. *Styret ber om at administrerende direktør legger frem plan for styret innen utgangen av 2021 for arbeidet med Windows 10 fase 3 med 2 000 klienter.*

2. Hovedpunkter og vurdering av handlingsalternativer

2.1 Bakgrunn

Prosjektet Windows 10 ble etablert i Sykehuspartner HF i 2018 jf. foretaksmøtet i Sykehuspartner HF 14. juni 2018 og styresak i Helse Sør-Øst RHF 063-2018 den 6. august 2018 *Oppgradering til operativsystem Microsoft Windows 10 i foretaksgruppen – finansieringsfullmakt til Sykehuspartner HF.*

Prosjektet innebærer å oppgradere om lag 68 000 klienter i Helse Sør-Øst fra Windows 7 til Windows 10. Dette er en forutsetning for økt sikkerhet og standardisering, enklere drift og forvaltning samt bedre livssyklusbehandling av applikasjonsp porteføljen i Helse Sør-Øst.

I styresak 115-2020 godkjente styret i Helse Sør-Øst RHF finansiering av Windows 10-prosjektets fase 1 med 50 000 klienter som gjennomføres i regi av Sykehuspartner HF med en kostnadsramme på 490 millioner kroner. Prosjektet nådde 40 000 migrerte klienter 30. juni i år og er på plan for å nå den siste milepælen den 30. november 2021.

I styresak 072-2021 godkjente styret i Helse Sør-Øst RHF finansiering av Windows 10-prosjektets fase 2 med 16 000 klienter i Sykehuspartner HF innenfor en kostnadsramme på 273 millioner kroner. Prosjektet startet utrulling i september og første milepæl er gjennomført, prosjektet er planlagt ferdigstilt 20. desember 2022.

2.2 Status for prosjektets fase 1 per 31. august 2021

Arbeidet med første fase, har god fremdrift og leverer på vedtatte måltall. God fremdrift her medfører fortløpende overføring av applikasjonstilretteleggere til fase 2 og reduksjon i den økonomiske prognosen.

MP0	08.06.20	Detaljert utrullingsplan andre halvår 2020 ferdigstilt	Gjennomført
MP1	17.08.20	Oppstart utrulling etter sommerferie og frysperiode	Gjennomført
MP2	31.10.20	Detaljert utrullingsplan første halvår 2021 ferdigstilt	Gjennomført
MP3	31.10.20	18 100 klienter ferdigstilt SIKT	Gjennomført
MP4	31.12.20	21 700 klienter ferdigstilt SIKT	Gjennomført
MP5	11.01.21	Oppstart utrulling OUS	Gjennomført
MP6	30.04.21	Detaljert utrullingsplan andre halvår 2021 ferdigstilt	Gjennomført
MP7	30.06.21	40 000 klienter ferdigstilt SIKT og OUS	Gjennomført
MP8	30.11.21	50 000 klienter ferdigstilt SIKT og OUS	På plan

Tabell 1 - Milepælsplan fase 1.

2.3 Status for prosjektets fase 2 per 31. august 2021

Prosjektet startet gjennomføring 1. juli 2021 og er i henhold til plan.

MP	Dato	Beskrivelse	Status
MP0	30.06.21	Planleggingsfasen ferdigstilt (BP3). Detaljert utrullingsplan 2. halvår 2021 ferdigstilt.	Gjennomført
MP1	20.09.21	Første pulje for klargjøring, test og utrulling igangsatt.	På plan
MP2	29.10.21	Detaljert utrullingsplan 1. halvår 2022 ferdigstilt.	På plan
MP3	28.01.22	2.500 klienter oppgradert.	På plan
MP4	30.04.22	Detaljert utrullingsplan 2. halvår 2022 ferdigstilt.	På plan
MP5	30.06.22	11.000 klienter oppgradert.	På plan
MP6	30.10.22	14.000 klienter oppgradert.	På plan
MP7	20.12.22	16.000 klienter oppgradert.	På plan

Tabell 2 - Milepælsplan fase 2.

2.4 Plan fase 3

Det ble tidlig i Windows 10-oppgaderingen konkludert med at metoder og prosesser som benyttes i fase 1 og fase 2 av Windows 10-oppgaderingen ikke egner seg for fase 3. For fase 3 av Windows 10 er det med bakgrunn i dette blitt vurdert og konkludert på en tilnærming som håndterer de spesifikke utfordringene innenfor MTU-omfanget.

Omfanget av klienter og applikasjonsinstanser for fase 3 er som vist i tabellen under.

Omfang av fase 3	Antatt antall	Kommentar
Klienter	2 000	Klienter MTU/BTU
Applikasjoner	500	Applikasjoner MTU/BTU
Installasjoner	1 100	MTU- /BTU-installasjoner

Tabell 3 - Omfang av fase 3

Bemerk at «MTU» i fase 2 har blitt brukt som fellesbetegnelse for MTU (medisinteknisk utstyr) og BTU (byggteknisk utstyr), hvor antakelsen er at det i fase 3 er ca. 400 MTU- og 100 BTU-applikasjoner.

Der fase 1 og fase 2 beskriver omfang ved antallet av applikasjoner, må fase 3 operere med installasjoner. Installasjoner defineres som faktiske instanser av MTU/BTU-klienter (altså unike fysiske klienter med tilhørende utstyr pluss omkringliggende klienter med samme applikasjon).

Samme applikasjon er installert ved flere forskjellige helseforetak, typisk med egne modifikasjoner i forhold til det tilkoblede utstyret. Derfor må hver enkelt installasjon analyseres. Antall installasjoner er estimert til 1 100 i Helse Sør-Øst.

De viktigste kjennetegn ved omfanget for fase 3 er:

- MTU-applikasjoner krever som regel lokal og manuell installasjon, oppsett og ferdigstilling på hver enkelt klient. Dette skjer ofte i et samarbeid mellom Sykehuspartner HF, IKT-avdelingen i helseforetaket, medisinsk-teknisk personale og leverandør.
- Flesteparten av de MTU-relaterte applikasjonene er forvaltet av helseforetakene selv.
- Medisinsk-teknisk utstyr er kostbart og har i noen tilfeller lengre levetid enn operativsystemet, noe som kan være til hinder for oppgradering til Windows 10. Klienter som ikke kan oppgraderes til Windows 10 må isoleres i egne nettverk.
- Manglende informasjon om systemene krever kartlegging og bruk av mange datakilder.
- Applikasjonene er ofte installert på få klienter og automatisert installasjon er derfor ikke alltid hensiktsmessig.
- Installasjonene har ofte et behov for tekniske tilpasninger for Windows 10 klientinstallasjoner.

Milepælsplan:

Milepæl	Dato	Beskrivelse
MP0	09.12.21	Planleggingsfasen ferdigstilt (BP3). Detaljert utrullingsplan 1. halvår 2022 ferdigstilt.
MP1	04.01.21	Første pulje for test og omlegging igangsatt.
MP2	29.05.22	Detaljert utrullingsplan 2. halvår 2022 ferdigstilt.
MP3	29.06.22	500 klienter (ca. 300 installasjoner) lagt om.
MP4	01.10.22	1 200 klienter (ca. 650 installasjoner) lagt om.
MP5	30.12.22	1 900 klienter (ca. 1 050 installasjoner) lagt om.
MP6	23.01.23	2 000 klienter (ca. 1 100 installasjoner) lagt om.

Tabell 4 - Milepælsplan fase 3.

2.5 Fremtidige oppgraderinger av Windows

Vi har per 1. november ca. 68 000 Windows-klienter i Helse Sør-Øst og på disse klientene er det totalt om lag 1500 unike applikasjoner som brukes av medarbeiderne i Helse Sør-Øst. Dette store omfanget i antall klienter og antall applikasjoner gjør at arbeidet med oppgradering til Windows 10 har vært og er omfattende.

I overgangen til Windows 10 har Sykehuspartner HF etablert konseptet "Windows as a service" (WaaS). Det betyr at oppgraderinger til nyere versjoner av Windows 10 skjer mer eller mindre kontinuerlig på samme måte som de månedlige sikkerhetsoppdateringene er

blitt gjennomført til nå. For sluttbrukerne betyr det mindre påvirkning i arbeidsdagen, redusert nedetid på klienten og lav feilrate. Planen er at dette konseptet også skal benyttes i overgang til neste generasjon, dvs. til Windows 11. For å ta ned risikoen ved en slik hovedoppgradering, vil det være tett dialog mellom WaaS-teamet i Sykehuspartner HF og fagmiljøene i helseforetakene. WaaS-teamet og WaaS-prosessen er etablert som del av Sykehuspartner HF's ordinære linjeaktiviteter og vil gjøre det mulig å gjennomføre overganger til nye versjoner av Windows på en langt mer smidig måte enn hva tilfellet har vært ved overgangen til Windows 10.

2.6 Risikobildet fase 3

Fase 3 har en stram tidsplan med flere forhold som representerer betydelig risiko for gjennomføringen av prosjektet. De største risikoene er som følger:

Risiko nr	Beskrivelse	Tiltak
1	Forsinkelser grunnet at antallet og/eller kompleksiteten av installasjoner er underestimert.	1) Øke bemanningen om det avdekkes at antall / kompleksitet er underestimert. 2) Anvende alternativ plan som skiller ut resten av Windows 7 klienter på egne nett (se avsnitt om alternativ plan).
3	Forsinkelser grunnet at forvalters forberedelse av MTU- / BTU- installasjoner kommer for sent i gang for omlegging av tilhørende klient.	1) Tett dialog mellom forvaltere og prosjektet. 2) Sykehuspartner og helseforetakene setter prioritet på forberedende arbeid. 3) Forvaltere (HF systemansvarlig eller SP tjenesteansvarlig) melder inn oppdrag til driften. 4) Anvende alternativ plan som skiller ut resten av Windows 7 klienter på egne nett.
4	Forsinkelser grunnet manglende kapasitet på ressurser i prosjektet og i helseforetakene generelt	1) Prosjektet får mandat til å starte bemanningsprosessen tidlig. 2) Søke internt etter kompetanse spesielt i forhold til delprosjektledere. 3) Søk bredere i markedet ved å invitere ressursleverandørene til å tilby team. 4) Anvende alternativ plan som skiller ut resten av Windows 7 klienter på egne nett.
5	Økning av omfang grunnet usikkerhet i erfaringstallene som ligger til grunn for estimatene.	1) Risikoen må overvåkes nøye gjennom tidligløp. 2) Tidlig justering av plan og ressurstildeling. 3) Anvende alternativ plan som skiller ut resten av Windows 7 klienter på egne nett.

Tabell 5 - De største risikoene for fase 3.

Microsofts utvidede support for Windows 7 utløper 23. januar 2023 og fase 3 må derfor forholde seg til denne fristen. Det foreligger en risiko for at prosjektet kan få tidsnød og det er derfor inkludert en alternativ plan som kan iverksettes dersom dette blir tilfelle. Ved alternativ plan vil klientene forbli på Windows 7, men vil bli isolert på egne nett slik at informasjonssikkerheten ivaretas. Gjennomføringsprosjektet vil kontinuerlig overvåke fremdrift og vurdere om alternativ plan skal iverksettes.

2.7 Økonomi

Del 1 – Oppgradering til Windows 10 i Helse Sør-Øst

Samlede estimerte prosjektkostnader for oppgraderingen til Windows10 (fase 1, 2 og 3) i foretaksgruppen fremgår av tabell under.

Windows 10	Prognose	Grunnkalkyle	Styringsramme P50	Kostnadsramme P85
Fase 1 - 50 000 klienter	369,0	414,0	459,0	490,0
Fase 2 - Planlegging	2,6	2,6	2,6	2,6
Fase 2 - Tidligløp applikasjonstilrettelegging	8,0	15,5	15,5	15,5
Fase 2 - 16 000 klienter	225,0	225,0	254,0	273,0
Sum fase 1 og fase 2	604,6	657,1	731,1	781,1
Fase 3 - Planleggingsfase	2,6	2,6	2,6	2,6
Fase 3 - Kartlegging og klargjøre infrastruktur	4,9	4,9	4,9	4,9
Fase 3 - 2 000 klienter	123,0	123,0	145,0	193,0
Sum fase 3	130,5	130,5	152,5	200,5
Totalt for Windows 10	735,1	787,6	883,6	981,6

Tabell 6 - Totale estimerte kostnader for Windows 10 (tall i millioner kroner)

Målsetningen er at fase 3 skal være gjennomført innen utvidet support på Windows 7 opphører i januar 2023. Planlegging for fase 3 startet i juni 2021 og vil vare frem til desember 2021. Det gjennomføres klargjøring av infrastruktur, tilrettelegging av kartleggingsløpet og samordning med fase 2. Gjennomføringsfasen løper fra januar 2022 til januar 2023 og vil detaljplanlegges innenfor de rammene som legges frem i denne saken.

Prognosen for fase 1, 2 og 3 er på til sammen 735 millioner kroner. Dette er 52,5 millioner kroner under estimert grunnkalkyle.

Del 2 – Forventede prosjektkostnader for Windows 10 fase 3

MTU/ BTU-installasjonene må i større grad gjennomgå individuell installasjon, testing og utrulling enn det har vært tilfelle i fase 1 og fase 2.

Kostnadsramme Windows 10 fase 3

Den økonomiske usikkerhetsanalysen har blitt utarbeidet i samarbeid med ekstern kvalitetssikrer (Metier OEC) og viser kostnadsramme på 193 millioner kroner.

Usikkerhetsanalyse	Beløp	Prosentandel
Grunnkalkyle	123	
Forventede tillegg	22	17,9 %
Styringsramme (P50)	145	
Usikkerhetsavsetning	47	32,4 %
Kostnadsramme (P85)	193	

Tabell 7 - Grunnkalkyle, styringsramme og kostnadsramme for Windows 10 fase 3 (tall i millioner kroner)

Kostnadsrammen for Windows 10 fase 3 med planleggingsfasen, kartlegging og klargjøre infrastruktur (7,5 millioner kroner) og gjennomføringsfasen (193 millioner kroner) er estimert til totalt 200,5 millioner kroner.

Grunnkalkylen på 123 millioner kroner for gjennomføringsfasen fase 3 fordeler seg på drift og investeringer som vist i tabellen under. Beløpene for investering er inklusive merverdiavgift, mens beløpene for drift er eksklusive merverdiavgift. En stor andel av kostnadene er driftskostnader som består av test, implementering og omlegging samt planlegging, oppfølging og lokal kartlegging og utgjør 83 % av fasens totale kostnader.

Fordeling drift og investering	2022	2023	Totalt
Drift	106	10	116
Investering	7	0	7
Sum grunnkalkyle	113	10	123

Tabell 8 - Fordeling av kostnadsestimater for Windows 10 fase 3 på drift og investering per år (tall i millioner kroner)

Usikkerhetsanalyse

Usikkerhetsanalysen for fase 3 er basert på simulering av ulike scenarier for fordeling av MTU-instansene på ulike kompleksitetskategorier, samt identifiserte prosjektovergripende usikkerhetsfaktorer relatert til kalkylene. Installasjoner defineres som faktiske instanser av MTU / BTU-klienter. Tabell under viser hvordan fordelingen på de ulike kompleksitetskategoriene er vurdert i grunnkalkylen, samt i en optimistisk vs. pessimistisk vurdering.

Kategori	Antall installasjoner	Grunnkalkyle	Pessimistisk	Optimistisk
Enkel	1100	25 %	10 %	35 %
Standard	1100	35 %	30 %	40 %
Avansert	1100	40 %	60 %	25 %

Tabell 9 - Andel MTU/BTU-instanser fordelt på kompleksitetskategorier i de ulike scenariene

Det er identifisert tre prosjektovergripende usikkerhetsfaktorer som har blitt inkludert i usikkerhetsanalysen:

1. Antall installasjoner som fase 3 skal håndtere
2. Helseforetakenes responstid på klargjøring av installasjoner
3. Usikkerhet i erfaringstall

Standardisering og sanering av applikasjonsporteføljen vil være enda viktigere i fase 3 enn for de foregående fasene da estimert klargjøringskostnad pr applikasjon er langt høyere for de komplekse applikasjonene. I arbeidet med standardisering og sanering vil derfor disse mest komplekse applikasjonene bli prioritert opp.

Mottakskostnader

Mottakskostnadene i helseforetakene er estimert til 18,7 millioner kroner med henholdsvis 2,4 millioner kroner i 2021 og 16,3 millioner kroner i 2022. Mottakskostnadene består hovedsakelig av ansvarlig ingeniør på spesifikt MTU, medisinsk teknisk ansvarlig på HF, systemansvarlige (BTU) og annet personell som har ansvar for forvaltning og drift av tilkople utstyr.

Del 3 – Tjenestepreis

Driftskostnadene i STIM-programmet og Windows 10 finansieres av basisramme fra Helse Sør-Øst RHF, og påvirker ikke tjenestepreisene til helseforetakene. Investeringskostnadene, lisens- og driftskostnad vil bli fordelt ut på helseforetakene etter antall arbeidsflater.

Windows 10 fase 3 inngår i grunnlaget for tjenestepricing i budsjett 2022, men var ikke del av økonomisk langtidsplan 2022-2025.

Om en installasjon, uansett årsak, ikke kan legges om til Windows 10, vil prosjektet bistå med å isolere MTU klient på eget nett, mens helseforetakene må forestå eventuelle endringer på omkringliggende systemer, integrasjoner og ROS. Dette vil få innvirkning på kostnaden til helseforetakene dette gjelder.

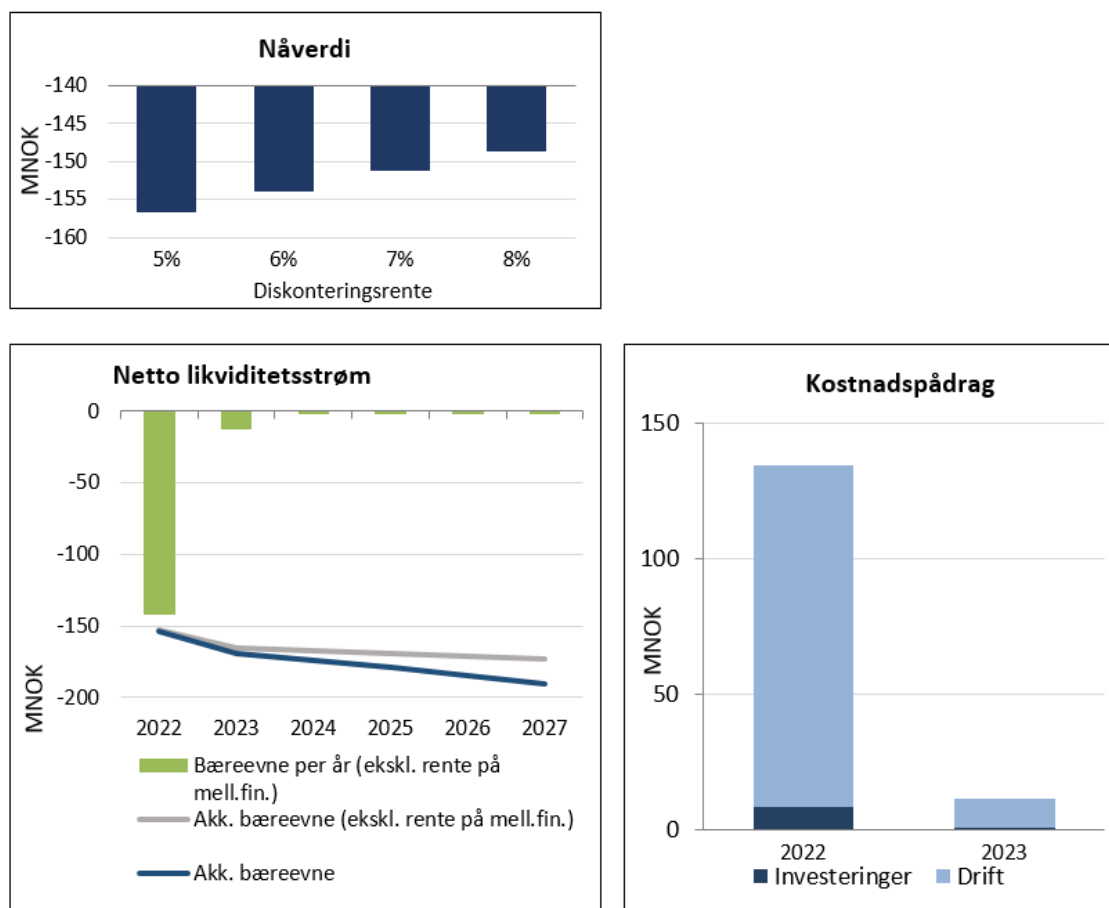
Del 4 – Bæreevne

Det er gjennomført en overordnet vurdering av nåverdi med utgangspunkt i styringsrammen (P50-estimat) og bæreevne for Windows 10 fase 3. Nåverdiberegningen er gjennomført over antatt levetid - fem år. Det er ikke estimert med økonomiske gevinster for Windows 10 fase 3 og det er ikke identifisert økte drifts- og forvaltningskostnader ved gjennomføringen av denne fasen. Gevinstene ved oppgraderingen er i hovedsak kvalitative, og knyttet til forbedret informasjonssikkerhet.

Område	Beløp	Kommentar
Styringsramme (P50)	145	
Driftsrelaterte kostnader	-	Det er ikke identifisert økte drifts- og forvaltningskostnader ved gjennomføring av fase 3
Mottakskostnader	19	
Gvinster	-	Bortfallskostnader
Akkumulert kontantstrøm	-172	
Nåverdi	-154	6 % diskonteringsrente

Tabell 10 - Akkumulert kontantstrøm og nåverdi for Windows 10 fase 3 (tall i millioner kroner)

Nåverdien er negativ med 154 millioner kroner, gitt 6 % diskonteringsrente. Bæreevnen er negativ over prosjektet levetid. Kostnadspådraget, styringsrammen, er på 145 millioner kroner hvor hoveddelen vil påløpe i 2022.



Figur 1- Nåverdi ved ulike diskonteringsrenter, bæreevne og investeringspådrag for prosjektet Windows 10 fase 3

Planlagt gjennomføring viser at prosjektet vil ha det største aktivitetsnivået og pådraget i 2022 med 134 millioner kroner og 11 millioner kroner i 2023.

3. Administrerende direktørs anbefaling

Oppgraderingen til Windows 10 er et betydelig og viktig løft for hele regionen, blant annet for å styrke informasjonssikkerheten. Det er kritisk å få oppgradert de gjenstående klientene innen utgangen av 2022 siden støtte fra Microsoft for Windows 7 opphører.

Administrerende direktør observerer at det er en betydelig risiko knyttet til tidsdimensjonen i fase 3 av Windows 10-prosjektet og at de planlagte formildende tiltak virker hensiktsmessige.

Administrerende direktør anerkjenner viktigheten av å fortsette arbeidet med standardisering og sanering av applikasjonsporteføljen og da med et særskilt fokus på disse mest komplekse applikasjonene.

Administrerende direktør anerkjenner arbeidet som Sykehuspartner HF har gjort ved overgangen til Windows 10 for å tilrettelegge for en mer smidig oppgradering til fremtidige versjoner av Windows 10.

Administrerende direktør anbefaler at styret godkjenner gjennomføring av prosjekt Windows10 – fase 3, med en kostnadsramme (P85) på 193 millioner kroner. Beløpene inkluderer drifts- og investeringsbeløp. Investeringsbeløp er inklusiv mva. og driftsbeløp er eksklusiv mva.

Trykte vedlegg:

- Ingen

Utrykte vedlegg:

- Sak i Sykehuspartner HF's styre 14. oktober 2021: Oppgradering til Windows 10 - leveranseplan og kostnadsomfang for fase 3 - <https://sykehuspartner.no/Documents/Styrem%C3%B8ter/102021/081-2021%20-%20Oppgradering%20til%20Windows%2010%20%E2%80%93%20leveranseplan%20og%20kostnadsomfang%20for%20fase%203.pdf>
- Protokoll fra styremøte i Sykehuspartner HF 14. oktober: <https://sykehuspartner.no/Documents/Styrem%C3%B8ter/112021/092-2021-1%20-%20Protokoll%20fra%20styrem%C3%B8te%2014.10.2021.pdf>