

# Saksframlegg

## Saksgang:

Styre	Møtedato
Styret Helse Sør-Øst RHF	10. mars 2022

## Sak 025-2022

### Sykehuspartner HF – investeringsfullmakt for gjennomføring (BP3) av trådløst nett fase II

#### **Forslag til vedtak:**

1. Styret godkjenner gjennomføring og finansiering av prosjekt *trådløst nett fase II - trinn 1* i Sykehuspartner HF innenfor en kostnadsramme på 68 millioner kroner, inklusive merverdiavgift på investeringsbeløpet (P85-estimat; 2022-kroner). Usikkerhetsavsetningen på 6 millioner kroner forutsettes disponert av administrerende direktør i Helse Sør-Øst RHF. Sykehuspartner HF tildeles fullmakt inntil styringsrammen på 62 millioner kroner, (P50-estimat; 2022-kroner).
2. Styret gir administrerende direktør fullmakt til å godkjenne kommende trinn i prosjektet trådløst nett fase II.

Hamar, 2. mars 2022

Terje Rootwelt  
administrerende direktør

## 1. Hva saken gjelder

Sykehuspartner HF gjennomfører program for standardisering og IKT-infrastrukturmodernisering (STIM) hvor prosjektet *trådløst nett* inngår. Prosjekt *trådløst nett fase II* er delt i flere trinn.

Styresaken omhandler investeringsfullmakt til Sykehuspartner HF for gjennomføring av fase II, trinn 1 av prosjektet *trådløst nett*. Dette trinnet omfatter utbygging av trådløst nett som er kategorisert som mest kritisk av helseforetakene, og der det i de nærmeste årene er planlagt å ta i bruk kritiske tjenester innen varsel-, tale- og melding, som er avhengige av full trådløs dekning. Trinn 1 inkluderer også restanser fra fase 1.

Videre gjelder saken fullmakt til administrerende direktør å beslutte gjennomføring av de kommende trinnene i trådløst nett fase II.

## 2. Hovedpunkter og vurdering av handlingsalternativer

### 2.1 Bakgrunn

For at helseforetakene skal kunne ta i bruk og utnytte mobile arbeidsflater og moderne applikasjoner, er full trådløs dekning en forutsetning. Full trådløs dekning betyr trådløs dekning både innendørs, i kulverter og utearealer der ansatte forventes å gjennomføre sitt arbeid. Dette forutsetter en helhetlig plan og løsningsprinsipper for bruk av ulike bærertechnologier.

Trådløst nett (wifi) implementeres i dag som primærbærer for mobile applikasjoner i Helse Sør-Øst, inkludert varsel-, tale- og meldingstjenester. Det planlegges for at 5G skal sørge for utendørs dekning i sykehusområdene samt være en alternativ bærer innendørs ved problemer med wifi. Tradisjonelle kommunikasjonsbærere brukt for telefoni og personsøkere (DECT, UHF) fases gradvis ut.

Sykehuspartner HF vil teste ut neste generasjon bærertechnologi gjennom prosjekt 5G for innendørs mobildekning. 5G som teknologi er imidlertid foreløpig ikke moden nok til å påvirke gjeldende planer for etablering av ny regional telekomplattform (styresak 006-2022), eller redusere behovet for utrulling av trådløst nett (denne saken). Bærertechnologiene vil eksistere sammen inntil modenhet til den nye 5G teknologien bedres, løsningsprinsippene kan ivaretas kostnadseffektivt og brukerenhetene er klare til å benytte den nye teknologien.

Videre vil trådløst nett foreløpig ikke kunne erstatte behovet for kablet nettverk på sykehusene.

Det er estimert at om lag 35% av bygningsmassen i Helse Sør-Øst er dekket med trådløst nett i dag. Mange somatiske sykehusbygg er relativt godt dekket, men kun et fåtall bygg defineres som fulldekket. Standarden på øvrige lokasjoner er varierende, og det er beregnet et behov på ytterligere 30 000 aksesspunkter for å dekke hele Helse Sør-Øst.

Sykehuspartner HF har med gjennomføringen av prosjekt *trådløst nett fase I* forbedret den trådløse nettverksinfrastrukturen i Helse Sør-Øst ved å bytte utstyr som er end-of-life, samt imøtekommet krav til dekning ved innføringen av tjenesten elektronisk kurve (Metavision). I tillegg har Sykehuspartner HF levert trådløst nett basert på bestillinger direkte fra helseforetakene. Dette har bedret dekningsgraden.

Formålet med prosjekt *trådløst nett fase II* er videre innføring av trådløst nett med full dekning i Helse Sør-Øst. Dette er et tidkrevende arbeid, og prosjektet har en estimert varighet ut 2029. Gjennomføringen deles inn i trinn, der det søkes om godkjenning for hvert trinn. Trinnene vil bli basert på prioritering som gjøres sammen med helseforetakene, og vil ses i sammenheng med utrulling av regionale løsninger som forutsetter økt bruk av mobilitet, som for eksempel prosjekt *helselogistikk*, og helseforetakenes oppgradering av lokale kommunikasjonsrom. Med den trinnvise utbyggingen vil det gjøres en vurdering før et nytt trinn påbegynnes basert på status og videre behov i helseforetakene.

#### **Trinn 1– 2: Behov på kort sikt (2022-2023)**

Omfatter utbygging av trådløst nett som er kategorisert som mest kritisk av helseforetakene og der det i det nærmeste årene er planlagt å ta i bruk kritiske tjenester innen varsel-, tale- og melding, som er avhengige av full trådløs dekning. Trinn 1 inkluderer også restanser fra prosjekt *trådløst nett fase I*.

#### **Trinn 3 – 4: Behov på middels lang sikt (2024-2025)**

Omfatter utbygging av trådløst nett som er kategorisert som mindre kritisk av helseforetakene, og der man i de 2-4 nærmeste årene har planlagt å ta i bruk kritiske tjenester som er avhengig av full trådløs dekning, defineres med middels prioritet.

#### **Trinn 5 – 8: Behov på lang sikt (2026-2029)**

Utbygging av trådløst nett som er kategorisert som lite kritisk av helseforetakene, men der man på lengre sikt vil ha behov for full trådløs dekning, defineres med lav prioritet.

Denne saken gjelder gjennomføring av trinn 1 (2022) –behov på kort sikt, som handler om å sette 4400 aksesspunkter i drift i løpet av 2022. Hovedtyngden av prosjektkostnaden i trinn 1 er ressurskostnader og kjøp av aksesspunkter inkludert lisenskostnader. Prosjektet har i usikkerhetsanalysen tatt høyde for valutarisiko og usikkerhet med prosess for signering av rammeavtale *modernisering av nett* og at en eventuell forsinkelse med signering av rammeavtale fører til at man må gjennomføre innkjøp på gammel avtale for å ikke forsinke utrulling.

Styret i Sykehuspartner HF behandlet sak *gjennomføring av prosjekt trådløst nett fase II – trinn 1* 4. februar 2022 (sak 009-2022) med følgende vedtak:

1. *Styret godkjenner gjennomføring av prosjekt Trådløst nett fase II - trinn 1, med en grunnkalkyle på 53 millioner kroner, styringsramme (P50) på 62 millioner kroner og kostnadsramme (P85) på 68 millioner kroner. Beløpene inkluderer drifts- og investeringsbeløp. Investeringsbeløp er inklusiv mva. og driftsbeløp er eksklusiv mva.*
2. *Styret ber administrerende direktør å gå i dialog med Helse Sør-Øst RHF om fullmakt for finansiering.*

## 2.2 Økonomi

### Totaløkonomi for trådløst nett

Det er estimert prosjektkostnader på til sammen 418 millioner kroner for *trådløst nett*. Tabellen under viser påløpte kostnader per 31. desember 2021 for fase I og påløpt og estimerer for fase II.

Estimater trådløst nett	SP HF styret	HSØ-RHF	Grunnkalkyle	Styringsramme	Påløpt	Prognose
<b>Gjennomføring fase I</b>	091-2018 045-2020	22.01.2019 20.08.2020	115,6	115,7	110,7	110,7
<b>Gjennomføring fase II</b>					13,9	307,0
<b>Sum</b>			<b>115,6</b>	<b>115,7</b>	<b>124,6</b>	<b>417,7</b>

Tabell 1 - Estimater på prosjektkostnader (grunnkalkyle) for trådløst nett fase I og II (tall i millioner kroner)

Påløpte kostnader i fase II er kostnader til konsept og planlegging (3 millioner kroner) samt tidligkjøp aksesspunkter juni 2021.

### Kostnader for trådløst nett fase II trinn 1

Prosjekt trådløst nett fase II innebærer innføring<sup>1</sup> av trådløst nett med full dekning i Helse Sør-Øst og følger en trinnvis gjennomføringsmodell. Tabell 2 viser grove estimater på prosjektkostnadene (grunnkalkylen) per trinn, samt påløpte kostnader for konsept- og planleggingsfasen, periodisert per år i henhold til foreslått gjennomføring. Med full trådløs dekning menes all innendørs bygningsmasse, inkludert kulverter og heiser og utearealer som naturlig henger sammen med byggene innen en lokasjon, der det skal sikres tilgjengelighet for kritiske tjenester.

Trinn	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	Totalt
Konsept og planleggingsfase	3									3
Trinn 1*	11	42								53
Trinn 2			54							54
Trinn 3				51						51
Trinn 4					41					41
Trinn 5						35				35
Trinn 6							33			33
Trinn 7								25		25
Trinn 8									11	11
<b>Sum</b>	<b>14</b>	<b>42</b>	<b>54</b>	<b>51</b>	<b>41</b>	<b>35</b>	<b>33</b>	<b>25</b>	<b>11</b>	<b>307</b>

Tabell 2 - Estimerte prosjektkostnader (grunnkalkyle) for trådløst nett fase II (tall i millioner kroner)

\*Inkl. tidligkjøp aksesspunkter juni 2021

Prosjektets trinn 1 finansieres innenfor Sykehuspartner HF sitt investeringsbudsjett for 2022, og er innarbeidet i økonomisk langtidsplan 2021-2024 hvor det ble rapportert 43 millioner kroner for året 2022. De kommende trinnene, fra trinn 2 til trinn 8, er estimert fra 11 millioner som det laveste og 54 millioner kroner som det høyeste. De kommende trinnene er innarbeidet i forslaget til økonomisk langtidsplan 2023-2026 fra Sykehuspartner HF.

<sup>1</sup> Kantswitcher blir konfigurert, montert og satt i drift og aksesspunkter blir montert og satt i drift.

### **Totale kostnader for trådløst nett fase II**

Trådløst nett fase II har estimert en total kostnad på 631 millioner kroner i perioden fra juni 2021 til ut juni 2029, hvor 307 millioner er estimerte totale prosjektkostnader (grunnkalkyle) (iht. tabell 2), 106 millioner kroner er estimert økte kostnad for Sykehuspartner HF og 217 millioner kroner i estimerte kostnader for de øvrige helseforetakene (iht. tabell 3).

Øvrige kostnader	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	Totalt
Drift og forvaltningskostnader	0,3	1,3	2,0	2,6	3,3	3,9	4,6	4,6	22,6
Lisenskostnader*		2,8	6,8	10,1	12,7	15,1	17,2	18,9	83,6
<b>Sum kostnader Sykehuspartner HF</b>	<b>0,3</b>	<b>4,1</b>	<b>8,8</b>	<b>12,7</b>	<b>16</b>	<b>19</b>	<b>21,8</b>	<b>23,5</b>	<b>106,2</b>
Kabling	30,8	39,2	35,0	28,0	23,8	21,0	16,8	9,8	204,4
Mottaksprosjekt	1,9	2,5	2,2	1,8	1,5	1,3	1,1	0,6	12,9
<b>Sum kostnader øvrige helseforetak</b>	<b>32,7</b>	<b>41,7</b>	<b>37,2</b>	<b>29,8</b>	<b>25,3</b>	<b>22,3</b>	<b>17,9</b>	<b>10,4</b>	<b>217,3</b>
<b>Sum øvrige kostnader</b>	<b>33,0</b>	<b>45,8</b>	<b>46,0</b>	<b>42,5</b>	<b>41,3</b>	<b>41,3</b>	<b>39,7</b>	<b>33,9</b>	<b>323,5</b>

Tabell 3 - Estimerte øvrige kostnader for trådløst nett fase II (tall i millioner kroner)

\* Prosjektet dekker lisenskostnadene for det året lisensen kjøpes inn, og deretter dekkes denne årlige kostnaden av linjen i Sykehuspartner HF.

I tillegg til disse kostnadene forutsetter prosjektet at helseforetakene gjennomfører nødvendig tilrettelegging slik at lokale kommunikasjonsrom er i henhold til krav og er riktig dimensjonert. Sykehuspartner HF har etablert en god kontakt med samtlige helseforetak, der forventninger er blitt tydelig påpekt, prioriteringer avklart og en foreløpig plan presentert. Helseforetakene har i stor grad bekreftet at dette blir ivaretatt.

### **Nåverdiberegning - trådløst nett fase II**

Prosjektet har gjennomført en kost/nytte-analyse for fase II som viser en negativ nåverdi på 474 millioner kroner. Det skyldes at prosjektet kun rapporterer kostnader, og gevinster først hentes ut når helseforetakene kan ta i bruk tjenester.

Trådløst nett fase 2	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	Sum
Kontantstrøm	-13	-76	-100	-97	-84	-77	-74	-65	-45	-631
Nåverdi		-474								
Diskonterings-rate		6,0 %								

Tabell 4 - Estimater på nåverdi og kontantstrøm for trådløst nett fase II (tall i millioner kroner)

### **Nåverdiberegning - trådløst nett fase II trinn 1**

Prosjektet har gjennomført en kost/nytte-analyse for trinn 1 som viser en negativ nåverdi på 104 millioner kroner. Det skyldes at prosjektet bare rapporterer kostnader og ikke gevinster. Den negative kontantstrømmen inkluderer også økonomiske forpliktelser ut over prosjektperioden for trinn 1.

Trådløst nett fase 2	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	Sum
Kontantstrøm	-22	-75	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-120
Nåverdi		-104								
Diskonterings-rate		6,0 %								

Tabell 5 - Estimater på nåverdi og kontantstrøm for trådløst nett fase II trinn 1 (tall i millioner kroner)

### **Alternativ 0 - fortsette som før - utbygging av trådløst nett basert på bestillinger fra helseforetakene**

Alternativet innebærer at Sykehuspartner HF leverer trådløst nett kun basert på bestillinger fra helseforetakene. Dette alternativet vil med stor sannsynlighet kreve betydelig lengre tid for å oppnå full trådløs dekning. Dermed er det risiko for at helseforetakene ikke vil være klare til å ta i bruk nye tjenester fra øvrige regionale IKT-prosjekter som logistikk og mobile enheter når disse er klare, samt at det vil ha en høyere kostnad å oppnå målet om full trådløs dekning fordi dette vil innebære en usystematisk gjennomføring som forventes å ta lengre tid.

### **Usikkerhetsanalyse**

Prosjektet har gjennomført en ekstern kvalitetssikring. Usikkerhetsanalyse for trådløst nett fase 2 trinn 1 gir en styringsramme (P50) på 62 millioner kroner og en kostnadsramme (P85) på 68 millioner kroner. Tabellen under viser resultatene i 2022-kroner.

Usikkerhetsanalyse (millioner kroner)	Beløp	%
<b>Grunnkalkyle</b>	<b>53</b>	
Forventet tillegg	9	17 %
<b>Styringsramme (P50)</b>	<b>62</b>	
Usikkerhetsavsetning	6	9,7 %
<b>Kostnadsramme (P85)</b>	<b>68</b>	

Tabell 6 - Grunnkalkyle, styringsramme og kostnadsramme for trådløst nett fase II trinn 1 (beløp i millioner kroner)

Hovedtyngden av prosjektkostnaden for trådløst nett fase 2 trinn 1 er ressurskostnader og kjøp av aksesspunkter samt noen lisenskostnader. Prosjektet dekker lisenskostnadene for det året lisensen kjøpes inn og deretter dekkes denne årlige kostnaden av linjen i Sykehuspartner. Prosjektet har i usikkerhetsanalysen tatt høyde for valutarisiko og usikkerhet med prosess for signering av rammeavtale modernisering av nett og at en eventuell forsinkelse med signering av rammeavtale fører til at man bør gjennomføre innkjøp på gammel avtale for å ikke forårsake forsinkelse av innføring. Det er også hensyntatt prosjektovergrepene usikkerhetsfaktorer som følge av at helseforetak ikke har budsjett for kabling, at kommunikasjonsrom ikke er i henhold til nødvendige krav og risikoen for en forsinkelse av hardwareleveranser.

### **Fordeling av grunnkalkyle på drift og investering**

Kostnadene til gjennomføring av trådløst nett fase II trinn 1 består i all hovedsak av investeringsmidler og fordelt i henhold til tabellen under.

Fordeling investerings- og driftskostnader	2021	2022	TOTALT
Investeringskostnader	11	40	51
Driftskostnader		2	2
<b>Sum grunnkalkyle</b>	<b>11</b>	<b>42</b>	<b>53</b>

Tabell 7 - Fordeling av estimerte prosjektkostnader (grunnkalkyle) for trådløst nett fase II trinn 1 på drift og investering (tall i millioner kroner)

### **Tjenestepris**

Hvert helseforetak blir belastet med det antall aksesspunkter og øvrig utstyr som blir installert på helseforetaket og timene man bruker til å installere utstyret.

Trådløst nett fase II tjenesteprisen under kundetjenesten *infrastrukturplattform*, deretter forretningstjeneste *nettverk* og delområdet *wlan* (wireless local area network).

Tjenestepriis dekker løpende drift- og forvaltning av tjenesten (inkludert versjons oppgradering), avskrivningskostnader som følge av prosjektkostnader og tredjeparts kostnader (support og vedlikehold).

### Gevinster

De kommende årene forventes det økt bruk av mobile arbeidsflater for helsepersonell i sykehusene. Ulike digitale tjenester vil bli tilgjengelig på disse mobile arbeidsflatene, og da er det en forutsetning av det er god trådløs dekning. Det planlegges også med flere nye digitale tjenester for pasientene både mens de er i og utenfor sykehuset noe som også vil stille krav om god trådløs dekning.

Etablering av et godt trådløst nett vil dermed understøtte nye og fremtidige tjenester i Helse Sør-Øst. Gevinstene ved å ta i bruk nye digitale tjenester via det trådløse nettet er ikke inkludert i gevinstberegningen for dette prosjektet. Prosjektet er med andre ord en forutsetning for at flere andre initiativ og prosjekter skal kunne hente ut sine gevinster knyttet til mobilitet. Identifisering av gevinster gjennomføres i respektive prosjekt før innføring av nye tjenester, der også plan før gevinstrealisering for hver enkelt tjeneste foretas for helseforetakene. Dette fremgår for eksempel i styresak 048-2021 *Regional løsning for helselogsikk, plan for gjennomføring og kostnadsramme*.

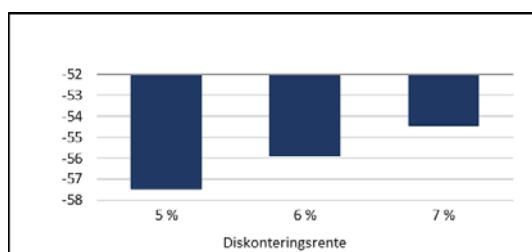
### Bæreevne

Det er gjennomført en overordnet vurdering av nåverdi med utgangspunkt i styringsrammen (P50-estimat) og bæreevne for *trådløst nett fase II trinn 1*. Nåverdiberegningen er gjennomført over antatt levetid som er 7 år.

Område	Beløp	Kommentar
Grunnkalkyle	53	
Styringsramme (P50-estimat)	62	
Øvrige kostnader	-57	Beregnet for 8 år
Akkumulert kontantstrøm	-64	
Nåverdi	-56	6 % diskonteringsrente

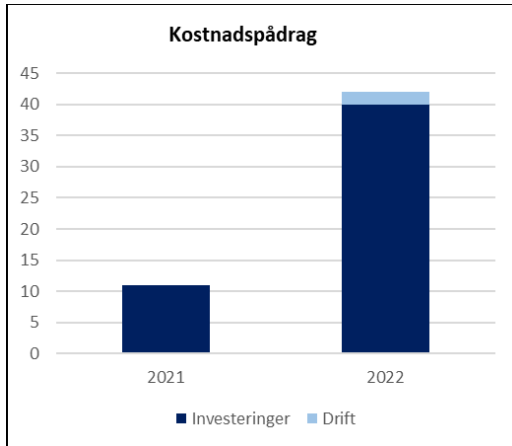
Tabell 8 – Grunnkalkyle, styringsramme, akkumulert kontantstrøm og nåverdi for trådløst nett fase II trinn 1 (tall i millioner kroner).

Nåverdien er negativ med 56 millioner kroner, gitt 6 % diskonteringsrente.

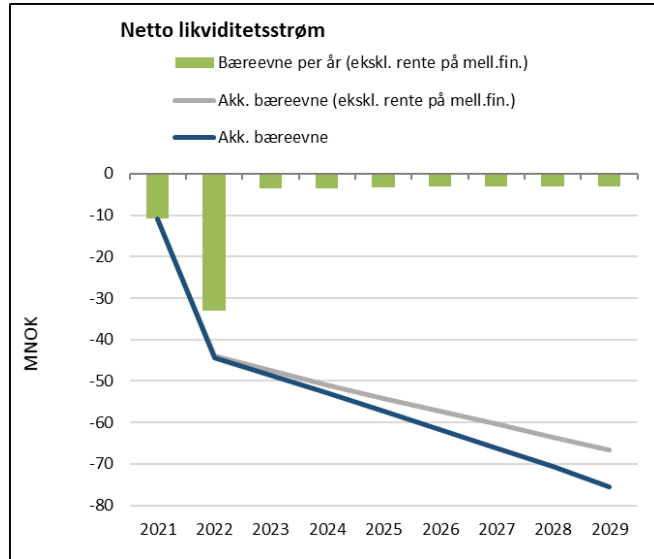


Figur 1 - Nåverdiberegning for trådløst nett fase II trinn 1 (tall i millioner kroner) med ulike diskonteringsrenter.

Som figuren under viser er bæreevnen negativ over prosjektets levetid. Kostnadspådraget, målt ved styringsrammen, er på 62 millioner kroner og påløper i 2021 og 2022 med 75 % i 2022.



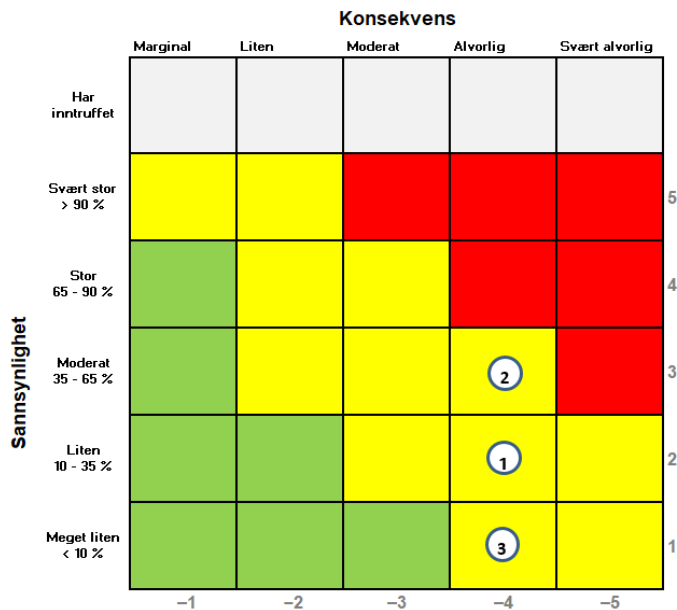
Figur 2 - Kostnadspådrag for trådløst nett fase II trinn 3.1 (tall i millioner kroner).



Figur 3 - Bæreevne for trådløst nett fase II trinn 1 (tall i millioner kroner).

### 2.3 Risiko

Følgende risikoer som vil kunne redusere prosjektets fremdrift eller gi økte kostander, er avdekket. Figur 4 viser risikoer før tiltak.



Figur 4 - Utvalgte risikoer for prosjektet og helseforetakene.



ID	Mulig hendelse	Tiltak som vil redusere hendelsens sannsynlighet og/eller konsekvens
1	Manglende finansiering og utbedring av lokal infrastruktur kan utsette eller stanse fulldekning av trådløst nett på foretakene og derved utsette implementering av regionale leveranser.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kommunisere tydelige forventninger til helseforetakene og sikre info om lokalt budsjett fra helseforetakene.</li> <li>• Etablere en god dialog med helseforetakene og anpasse plan basert på helseforetak som har budsjettert og kontinuerlig fremdrift.</li> </ul>
2	Dagens markedssituasjon med leveranseproblemer på verdensmarkedet kan føre til lang leveringstid, eventuelt økt pris på hardware og utsettelse av implementering.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prosjektet planlegger i større grad for leveranser, gjennomfører større bestillinger i god tid, og distribuerer aksesspunkter fra bestillinger på tvers av helseforetak for å opprettholde fremdrift.</li> <li>• Arbeide for å få prioritet på leveranser.</li> </ul>
3	Forsinkelse i avtaleprosess i prosjekt <i>modernisering av nett</i> kan føre til forsinket bestilling av hardware og oppstart av prøveanskaffelse (design) og vil kunne forsinke utrulling.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tett dialog med prosjektet <i>modernisering av nett</i>.</li> </ul>

Tabell 9 – Beskrivelse av risikoer og tiltak.

### 3. Administrerende direktørs anbefaling

Innføringen av trådløst nettverk er en forutsetning for å kunne ta i bruk flere nye løsninger i helseforetakene. Full trådløs dekning er nødvendig for å hindre bortfall av tale-, varsel- og meldingstjenester innenfor bygg med pasientbehandling. Det er også nødvendig med en god nok trådløs dekning for at elektronisk kurve og løsninger innen helselogistikk skal fungere etter hensikten.

Administrerende direktør vurderer at den trinnvise tilnærmingen med beslutningspunkter underveis som foreslås i prosjektet, er en god og risikoreduserende tilnærming. Ved endringer i teknologiske muligheter, kan videre gjennomføring justeres underveis.

Administrerende direktør anbefaler at styret godkjenner gjennomføring av første trinn for fase to i prosjekt *trådløst nett* innenfor en kostnadsramme på 68 millioner kroner, inklusive merverdiavgift på investeringsbeløpet (P85-estimat; 2022-kroner).

Prosjektet trådløst nett fase II består av åtte trinn. Administrerende direktør anbefaler styret å gi administrerende direktør fullmakt til å godkjenne gjennomføring av de kommende beskrevne trinnene for trådløst nett fase II.

Trykte vedlegg:

- Ingen

Utrykte vedlegg:

- Sak 009-2022 styremøtet i Sykehuspartner HF *gjennomføring av prosjekt trådløst nett fase II – trinn 1* [009-2022 - Gjennomføring prosjekt Trådløst nett fase II-trinn 1.pdf \(sykehuspartner.no\)](#)
- Foreløpig protokoll fra styremøtet i Sykehuspartner HF 4. februar 2022. *0 - Foreløpig protokoll fra styremøte 04.02.2022.pdf (sykehuspartner.no)*