

OUS Hjemme

Veikart for teknologi 2024-2027

Versjonskontroll:

Versjon	Dato	Forklaring	Utført av
0.1-0.8	23.1.2024	Etablering av dokument	Anna K. Harmens Elisabeth Dreier Sørvik
0.9	29.01.2024	Dokument klargjort for behandling i porteføljestyret	Magne Omestad
1.0	13.02.2024	Ferdigstilt etter vedtak i porteføljestyret	Elisabeth Dreier Sørvik

Godkjent av:

Navn	Rolle	Stilling	Dato
Jan Olav Høgetveit	Prosjekteier	Klinikkleder Teknologi- og innovasjonsklinikken	13.02.2024

Tittel: OUS Hjemme - Veikart for teknologi		Referanse: CA PPM ID: PRJ08429	
Beslutningsdato: 13.02.2024		Beslutning: Beslutte veikart for teknologi 2024-2027	
Eier/Ledelse: Jan Olav Høgetveit		Veikart utarbeidet av: Prosjekt OUS Hjemme	Prosjektleder: Elisabeth Dreier Sørvik Anna Kirkebø Harmens
Bemanning i utarbeidelse veikart (nøkkelressurser): Elisabeth Dreier Sørvik - prosjektleder Anna Kirkebø Harmens – delprosjektleder teknologi Per-Arne Jørgensen – delprosjektleder logistikk Camilla Holt Hasle – delprosjektleder samhandling Silje Bøthun – tjenestedesigner Karin Sygna – spesialrådgiver DHO Ivar Olav Berge – spesialrådgiver DHO			
Budsjett: Det er ikke utarbeidet budsjett for realisering av veikartet.			
Vedlegg: Ingen			
Signatur ledelse: Jan Olav Høgetveit		Signatur Leder av utredningsarbeidet: Elisabeth Dreier Sørvik Anna Kirkebø Harmens	

Innhold

1	Hensikt.....	4
1.1	Definisjoner	4
2	Mål for teknologi i OUS Hjemme.....	5
3	Tilnærming.....	6
4	Konseptområder delprosjekt teknologi 2024-2027	8
4.1	Digital hjemmeoppfølging	8
4.1.1	Egenrapportering via digitale skjema.....	9
4.1.2	Overføring av målinger fra MTU i hjemmet	11
4.2	Veiledet internettbehandling (VIB)	11
4.3	Mobil tilgang til kjernesystemene utenfor sykehuset.....	12
4.4	Apper og tjenester fra tredjepart.....	13
4.5	Videokonsultasjoner.....	13
4.6	Prøvetagning og analyser i hjemmet.....	14
4.7	Prosess- og oppgavestyringsplattformen.....	15
4.8	Virtual reality (VR)	15
4.9	Datadeling med primærhelsetjenesten	16
4.10	Administrative systemer	18
5	Forutsetninger	19
6	Vurdering og foreløpig plan for å realisere løsningene.....	20
7	Videre planer og aktiviteter 2028-2030	20
	Vedlegg 1 Datafangst og beslutningsstøttesystem i OUS Hjemme.....	21

1 Hensikt

Dette dokumentet beskriver en fireårig plan (veikart) for hvordan OUS skal etablere digitale tjenester som ligger i målbildet for OUS Hjemme. Veikartet for teknologi følger av det overordnede dokumentet *OUS Hjemme – Målbilde og strategisk plan 2023-2030* som setter retning for hvordan OUS skal utvikle seg for å innfri oppdrag, føringer og forventninger om det utadvendte sykehuset frem mot 2030. Dette veikartet er en operasjonalisering av teknologidelen for den første perioden frem til 2027. Veikartet skal rulleres årlig for kommende fireårsperiode. Veikart teknologi henger tett sammen med Veikart for logistikk 2023-2026.

For å kunne gjennomføre tiltakene som foreslås i veikartet, er det nødvendig å tydeliggjøre kostnader og allokere midler gjennom de etablerte budsjettprosessene og prioriteringsorganene i sykehuset (porteføljestyret for *Utvikling av OUS*, Prioriteringsutvalget for teknologi (PriTek) etc.). Tiltakene vil også kunne være avhengig av regional prioritering og finansiering samt utvikling av underliggende IKT-infrastruktur levert av Sykehuspartner HF.

1.1 Definisjoner

Begrep/forkortelse	Forklaring
ATE	Avdeling for teknologi og e-helse
Avansert hjemmesykehus (AHS)	Ved AHS reiser helsepersonell ut og yter sykepleie og behandling utenfor sykehusområdet, som oftest i pasientens hjem. Pasientene er å regne som innlagt.
Brukerstyrt poliklinikk	Brukerstyrt poliklinikk går ut på at systemet etterspør symptomer og målinger fra pasienten ut fra et predefinert oppfølgingsløp. Rapporteringene legges til grunn for en gruppering av pasientene i grønn, gul eller rød kategori i brukergrensesnittet mot kliniker. Kliniker benytter kategoriene til å identifisere pasienter med behov for tettere oppfølging og følger opp disse, uten å bruke unødig tid på pasienter uten behov.
CheckWare	Teknisk løsning med mulighet for å utvikle og distribuere komplekse skjema. Pasientene mottar skjema via en link i tekstmelding. Skjemaene overføres Dips som pdf. Løsningen inkluderer et brukergrensesnitt for brukerstyrt poliklinikk og mulighet for meldingsutveksling.
DHO	Digital hjemmeoppfølging
DHO-rammeavtalen	DHO-rammeavtalen henviser til en rammeavtale inngått i februar 2023 mellom Helse Sør-Øst og seks leverandører av løsninger for Digital hjemmeoppfølging.
Dignio	Teknisk løsning for digital hjemmeoppfølging og brukerstyrt poliklinikk. Løsningen består av en pasientapp og et brukergrensesnitt. Via appen distribueres spørreskjema, overføres målinger fra enkelt MTU, utveksles meldinger og overføres dokumenter, bilder og videosnutter. Løsningen har også støtte for spontane videosamtaler.
MTU	Medisinsk-teknisk utstyr
PREM	«Patient Reported Experience Measures» er et skjema som sendes ut etter en konsultasjon/innleggelse for å innhente opplysninger om pasientens opplevelse og tilfredshet med helsetjenesten.
PROM	«Patient Reported Outcome Measures» er verktøy som måler hvordan pasientene opplever egen helse, sykdom og behandling.

2 Mål for teknologi i OUS Hjemme

OUS har som ambisjon og uttalt mål at 30 % av all behandling og oppfølging skal skje i pasientens hjem og/eller der pasienten er innen 2030. Aktiviteten og veksten vil hovedsakelig være på hjemmebehandling og oppfølging med bruk av teknologi og digitale tjenester, men det vil fortsatt være behov for utreise av helsepersonell og utstyr til pasient i en del settinger.

I OUS Hjemme sitt strategidokument for utvikling av fellestjenester er det identifisert følgende resultatmål for teknologiområdet frem mot 2030:

- Alle klinikker skal kunne tilby sine pasienter digitale verktøy for selvrapporing.
- Alle klinikker skal kunne tilby sine pasienter digitale verktøy for monitorering.
- Klinisk personell er godt kjent med verktøy og rutiner for digital hjemmeoppfølging og hjemmesykehus.
- OUS har gode IKT-systemer for hjemmesykehus og digital hjemmeoppfølging, både for beslutningsstøtte, administrasjon og forskning.
- OUS har gode, kvalitetssikrede kliniske systemer som er integrert med brukervennlig overføring av helsedata.
- OUS har utarbeidet gode systemer og tjenester på tvers av klinikkene som er integrert med OUS sin EPJ.
- 20 % av polikliniske konsultasjoner skal gjennomføres over telefon og video.
- OUS har rutiner for å systematisk måle effekter for å forbedre, effektivisere og utvikle teknologiske løsninger.

Konseptområder

Det er behov for å kunne gi pasienter og pårørende mulighet til å ta aktiv del i egen behandling, at helsepersonell kan ha dialog med pasient, pårørende og mellom tjenestenivåene på digitale flater, gi tilgang til nødvendig IKT-utstyr og mobile enheter når helsepersonell er ute hos pasient og for at informasjonsflyten flytter med når pasienter, og dermed arbeidet til helsepersonell, flyttes ut av sykehuset. Følgende områder er hittil blitt identifisert, hvorav digital hjemmeoppfølging, inkludert distribusjon av digitale skjema, og veiledet internettbehandling vil prioriteres:

- Digital hjemmeoppfølging via digitale løsninger som støtter egenrapportering og målinger, samt effektiv kommunikasjon via meldinger, bilder og video
 - Egenrapportering via digitale skjema
 - Overføring av målinger fra MTU i hjemmet
- Veiledet internettbehandling
- Mobil tilgang til kjernesystemene utenfor sykehusområdet
- Bedre utnyttelse av apper utviklet av tredjepart
- Økt bruk av videokonsultasjoner
- Prøvetakning og –analyser i hjemmet
- Utnyttelse av prosess- og oppgavestyringsplattformen
- VR-teknologi
- Datadeling med primærhelsetjenesten, inkludert fastlege, hjemmetjenesten m.m.

- Systemstøtte til logistiske prosesser rundt hjemmebehandling

3 Tilnærming

For teknologi knyttet til hjemmesykehus og digital hjemmeoppfølging, er det en rekke prosjekter og tjenester som er koblet til regionale og nasjonale prosesser. OUS skal derfor ta aktiv del i utviklingen av regionale og nasjonale løsninger og stå klar når muligheter åpner seg. Det er samtidig viktig å sørge for at bedre utnyttelse av det som allerede finnes av tilgjengelige verktøy og funksjonalitet. I tillegg må vi kunne teste ut ny teknologi som vil utvikle og utvide bruk av hjemmesykehus og digital hjemmeoppfølging. OUS skal ha fokus på teknologiske løsninger som er skalerbare og fleksible, slik at de kan tilpasses endringer over tid.

Prosjektets tilnærming vil derfor ha fire hovedaktiviteter:

1. Aktiv deltakelse i nasjonale-/regionale initiativer
2. Benytte regionale og nasjonale løsninger
3. Sikre god utnyttelse av tilgjengelig funksjonalitet, teknologi og løsninger
4. Støtte oppunder forsknings- og utviklingsprosjekt som prøver ut ny teknologi

I tillegg vil prosjektet ha følgende tilnærming til utvikling av konseptområdene:

Bruk av data

Digital hjemmeoppfølging og bruk av teknologi i avansert hjemmesykehus gir mulighet til å samle inn en rekke forskjellige typer helsedata for å overvåke pasientenes tilstand, evaluere behandlingsrespons og forbedre behandlingen. Denne type helsedata er også verdifull også utover behandlingsformål. Ved innføring av nye, digitale pasientforløp vil det være behov for å samle kunnskap, både om hvor og hvordan man realiserer gevinster, men også for å kunne identifisere og følge mulige uventede effekter, både positive og negative. Kunnskapen vil danne grunnlag for videre innføring av denne typen pasientoppfølging og –behandling, samt for å inspirere klinikkene til å ønske å utforske nye metoder for pasientoppfølging. OUS Hjemme vil sammen med klinikkene sikre at det blir gjennomført målinger og dokumentasjon av gevinster i uttesting og implementering av ny teknologi.

I tillegg vil det være et stort behov for og ønske om at data som samles inn kan inngå både i kvalitetsregistre og i forskningssammenheng. Det siste forutsetter at nødvendige samtykker er på plass og mekanismer for å håndtere disse.

I utarbeidelse av nye konsepter vil OUS Hjemme samarbeide med relevante fagmiljøer, for eksempel MedInsight og Klinisk datavarehus, for å etablere nødvendige integrasjoner og for å sikre best mulig datakvalitet og en mest mulig enhetlig bruk av terminologi og datamodeller.

Samhandling med nye bygg

I prosessen med utforming og innredning av nye sykehusbygg legges det ofte til grunn forutsetninger knyttet til hvordan arbeidsprosessene skal være etter at bygget er tatt i bruk. For å oppnå en optimal bruk av løsninger for digital hjemmeoppfølging er det viktig at enkelte fysiske forutsetninger er på

plass i klinikken. Det trengs egnede rom og arbeidsplasser for oppfølging og samhandling med pasienter, som videokonsultasjoner, og monitorering av innkomne data både fra digital egenrapportering og dataoverføringer fra medisinsk teknisk utstyr.

Det er viktig at OUS Hjemme er kjent med hvilke forutsetninger som gjelder for nye bygg og i hvilken grad det er mulig også kan påvirke beslutninger på området.

Opplæring av ansatte, pasienter og pårørende

I forbindelse med innføring av ny teknologi er det behov for opplæring av både pasienter, pårørende og ansatte (jfr. spesialisthelsetjenesteloven § 3-8, punkt 4 og foretakets veiledningsplikt). Opplæring i form av klasseromskurs, eller en-til-en demonstrasjoner kan være svært ressurskrevende. Det vil derfor tilstrebes å anskaffe løsninger som er brukervennlige og benytter vanlige, gjenkjennelige standarder i sitt brukergrensesnitt, for å minimere brukerterskelen. For opplæring vil det fortrinnsvis benyttes enkle brukerveiledere, e-læringskurs og videosnutter, for opplæring der det er nødvendig og/eller tilstrekkelig.

Universell utforming

Digitale tjenester er et godt tilbud for mange, men ikke for alle. I størst mulig grad skal digitale løsninger tilrettelegges for et bredt spekter av brukere, med variasjon i digital kompetanse, språk med mer. For pasienter der digitale tjenester ikke møter deres behov, skal det legges til rette for alternativ, enten ved opplæring, støtte til bruk eller ved å tilby alternativer til digitale tjenester.

Smidig og klinikknær utvikling

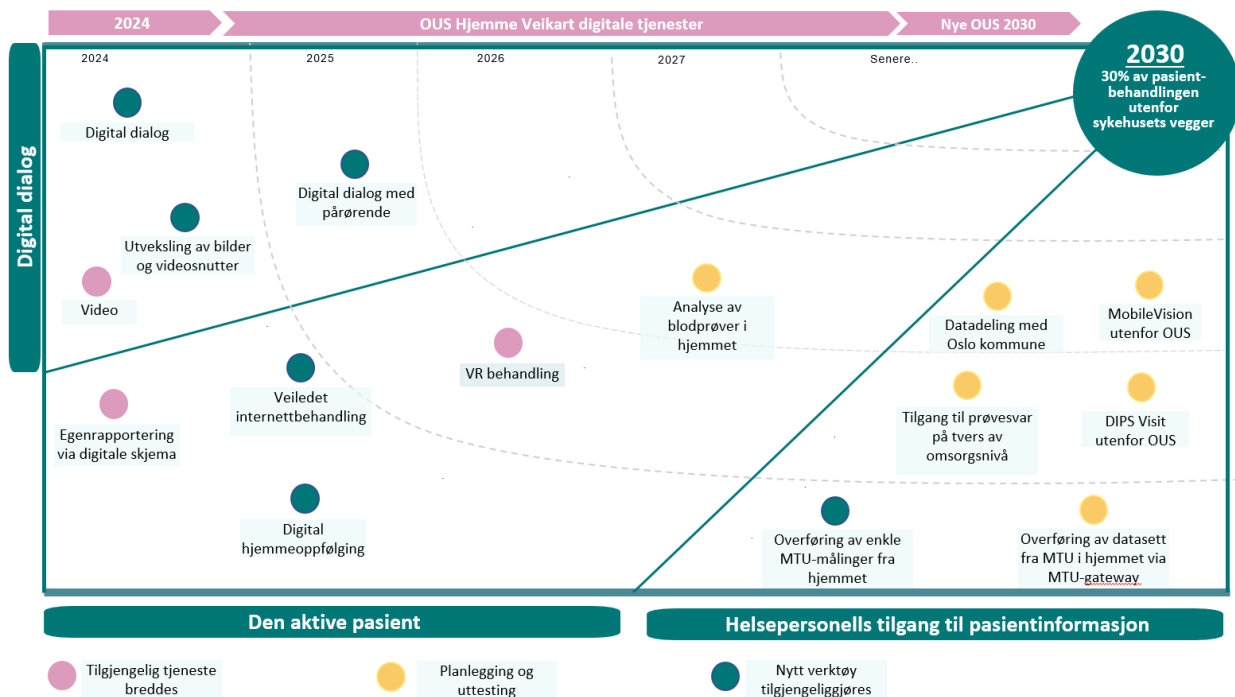
En forutsetning for å lykkes med å innføre nye pasientforløp er at disse kan utvikles med tett samarbeid og direkte dialog mellom kliniske miljø (behovseier), pasient/pårørende og teknisk utvikler, samt at de kan endres fortløpende i takt med ny kunnskap og endret behov fra klinikk.

Mulighet for lokal utvikling og forvaltning av løsningene vil derfor bli vektlagt ved anskaffelse av nye løsninger og det vil arbeides med å bygge intern kompetanse på å utnytte de forskjellige løsningene.

Videre forvaltning og overføring til linje

Etter hvert som ny teknologi tas i bruk via prosjektet bør det bygges tilhørende systemforvaltning i linjeorganisasjonen. Med nye systemer følges forvaltningsoppgaver som test, brukerstøtte, feilhåndtering og videreutvikling, som bør håndteres av linja, for å frigjøre kapasitet til videre innføring i prosjektet. Med en god lokal systemforvaltning vil DHO-initiativene kunne overføres fra prosjekt til linje fortløpende etter innføring.

4 Konseptområder delprosjekt teknologi 2024-2027



4.1 Digital hjemmeoppfølging

Behov

Digital hjemmeoppfølging er forventet å gi betydelig effektivisering av poliklinisk drift, blant annet ved å unngå ressursbruk på pasienter uten behov, omfordeling av oppgaver og mer effektiv kommunikasjon via meldinger og selvrappotering. I hjemmesykehusene er det behov for mer effektiv kommunikasjon med pasientene for å redusere antallet utreiser, samt for å kunne følge pasientene tettere når helsepersonell ikke er til stede.

Pågående initiativ

OUS har anskaffet to løsninger for digital hjemmeoppfølging, Dignio og CheckWare. Løsningene vil benyttes om hverandre ut ifra behovet i det enkelte initiativ. Via løsningene kan pasientene svare på spørreskjema, utveksle meldinger, sende inn målinger og kommunisere med sykehuset via meldinger, bilder og spontane videosamtaler (kun initiert av helsepersonell).

OUS Hjemme har etablert et eget team (DHO-teamet) som består av ressurser med krysskompetanse på helse og IKT, tjenesteutvikling og prosjektledelse. Teamet bistår avdelingene med å tegne nye pasientforløp, samt tilpasse, innføre og evaluere DHO-løsningene. Teamet jobber tett med leverandørene, DHO-teamene på andre HF, samt på tvers av interne initiativ for å dele kunnskap, muligheter og erfaring.

Flere utviklingsløp er alt igangsatt for å være klare til bruk når løsningene gjøres tilgjengelig for OUS i løpet våren 2024.

Veien videre

DHO-teamet vil jobbe aktivt med å oppsøke og bistå avdelinger som ønsker å benytte digital hjemmeoppfølging. Hjemmeoppfølging betyr imidlertid ikke automatisk redusert fysisk oppmøte og mange ønsker å benytte DHO for tettere oppfølging fremfor mer effektiv oppfølging. Dette kan bla. skyldes behovet for fysiske undersøkelser og prosedyrer, eller fordi det oppleves utrygt å gi slipp på den kontrollen et fysisk oppmøte innebærer.

For sistnevnte vil det kunne legges opp til en iterativ utvikling av pasientforløpene der stadig større deler utføres digitalt ettersom klinikkene får erfaring fra og tillit til de digitale løsningene. For hoveddelen av initiativene vil det være mulig å hoppe rett til behovsstyrte konsultasjoner.



DHO-teamet vil satse tungt på kunnskapsdeling for at videre innføring av hjemmeoppfølging skal komme opp i hastighet. Ved å dele innhold, erfaringer og gevinster på tvers ser man for seg at utrullingshastigheten vil øke etter at de første forløpene er kommet på plass. Det vil imidlertid samtidig legges vekt på at det er den enkelte avdeling/klinikk som eier initiativet og at de selv må definere hvilke gevinster man ønsker å oppnå. Dette blant annet for å skape eierskap og fremme initiativ i klinikken. Det er et mål at hvert initiativ skal ha minst en forventet gevinst innen både effektivisering av drift, samt kvalitetsforbedring.

4.1.1 Egenrapportering via digitale skjema

Behov

Digital egenrapportering skal gjøre det enklere for klinikkene å etterspørre nødvendig informasjon i forbindelse med utredning, oppfølging og behandling. Egenrapporterte data vil inngå i kvalitetsarbeid og forskning, for eksempel via PROM/PREM-skjema, samt inngå som en del av digital hjemmeoppfølging. Behovene inkluderer

- Innhenting av opplysninger i forkant av en kontakt, som for eksempel opplysninger om høyde, vekt og røykevaner som kan effektivisere prosessene før et inngrep.
- Logging av symptomer via digitale skjema før en konsultasjon, som søvn- eller hodepinedagbok. Løsningen gir behandler mulighet til å sette seg inn i datagrunnlaget før konsultasjonen og reduserer sjansen for at pasienten stiller uforberedt til timen.
- Innhenting av opplysninger i etterkant av behandling angående behandlingens effekt og pasientens opplevelse av helsehjelpen (PROM/PREM).
- Egenrapportering av data ifm. digital hjemmeoppfølging
- Smidig og effektiv forvaltning av skjemaene med utgangspunkt i behov meldt fra klinikk

Pågående initiativ

Pr i dag benyttes CheckWare for å innhente opplysninger via standardiserte skjema i psykiatrien. I 2023 ble avtalen med CheckWare utvidet med mulighet for bruk også i somatikken, samt tilgang til å

utvikle skjema lokalt ved OUS. Dignio tilbyr også lokal utvikling og distribusjon av digitale skjema som inngår som en del av et digitalt hjemmeoppfølgingsforløp.

Ved OUS har vi i tillegg tilgang til verktøy i DIPS Arena som gjør det mulig for oss å utvikle skjemaer der. Arena er basert på OpenEHR-standarden, som gir mulighet for høy grad av strukturering. Slik utvikling vil være nødvendig for å kunne presentere pasientrapporterte data fra Checkware og Dignio i strukturert form i Arena. Skjema utviklet i DIPS sine verktøy kan imidlertid også gjøres tilgjengelig via Helsenorge, noe som gir ytterligere muligheter for egenrapportering utover Checkware og Dignio.

Det pågår for tiden et omfattende arbeid både nasjonalt og i samarbeid mellom regionene for å standardisere grunnleggende informasjonselementer som er relevante i skjemasammenheng. Dette gjelder typisk områder som levekår, utdanning, rusmiddelbruk etc. Når vi skal innføre og utvikle ulike skjemaer ved OUS blir det en viktig del av prosessen å bidra til at disse standardene blir fulgt der det er mulig og hensiktsmessig.

Veien videre

Ved OUS pågår det kompetansebygging rundt de aktuelle verktøyene, og dette blir veldig viktig framover. Å kunne utvikle og forvalte skjema uten bistand fra leverandør vil kunne gi betydelige besparelser både i forhold til kostnad og tid. Erfaringer fra Helse Vest IKT tilsier at det er nødvendig å etablere et sterkt og kompetent fagmiljø knyttet til utvikling og forvaltning av digitale skjemaer der man samler både IKT-kompetanse, juridisk kompetanse og klinisk kompetanse.

Når det meldes inn behov for digitale skjemaer for pasientrapportering er det en rekke spørsmål man må ta stilling til, som for eksempel:

- I hvilken løsning skal skjemaet etableres?
- Hvordan skal dataene brukes i klinisk praksis og hvem skal ha tilgang?
- Skal dataene overføres til andre systemer?
- Er det behov for dialog med rettighetshavere, for eksempel rundt endring av skjemaet?
- Er det juridiske grunnlaget for innsamling og behandling ivarettatt?
- Er hensynet til personvern og informasjonssikkerhet ivarettatt? DPIA og/eller ROS?
- I hvilken grad og på hvilken måte skal data struktureres?
- Er skjemaet hensiktsmessig mtp målgruppen (språk, generell utforming etc.)
- Risiko for nye former for bias dersom data skal benyttes til kvalitetsarbeid/forskning?
- Behov for justering av skjemaet for at innholdselementer skal bli i samsvar med lokale/regionale/nasjonale standarder, for eksempel hva angår sosialanamnese?
- Er det ønskelig/nødvendig med evidensgrunnlag og/eller minimetodevurdering?

Vår anbefaling er at det i 2024 etableres et team ved OUS som tar imot og vurderer behov for skjema og som har ansvaret for utvikling og forvaltning og der relevante fagmiljøer er representert. Teamet bør ha kompetanse rundt blant annet informasjonsmodellering og strukturering, juridiske rammer, utviklingsverktøy, sekundærbruk, UX-design og biasproblematikk. Det bør i den forbindelse også etableres en IKT-løsning for innmelding og oppfølging av behov.

4.1.2 Overføring av målinger fra MTU i hjemmet

Behov

Behovet for overføring av målinger utført via MTU i hjemmet kan deles i to:

- Behov for automatisk overføring av punktmålinger utført hjemme, som blodtrykk eller oksygenmetning
- Behov for automatisk overføring av kontinuerlige og/eller mer komplekse målinger og datasett, fra både sensorteknologi og utstyr som respirator, scoop eller fosterovervåkning

Pågående initiativ

Via verktøyleverandører for DHO, som Dignio, kan det overføres målinger utført via enkelt MTU. Dette fordrer at pasienten har lagt inn i Dignio-systemet og har lastet ned Dignio-appen. Verdiene fra MTU-et kan overføres automatisk dersom integrert utstyr er anskaffet, ellers må pasienten plote verdiene inn i Dignio-appen.

For kontinuerlige og mer avanserte målinger og datasett har HSØ et pågående prosjekt for regional standard for integrasjon mot og overføring av data fra medisinsk-teknisk utstyr (MTU-gateway), herunder MTU som befinner seg hjemme hos pasienten. Løsningen er forventet å gi mulighet for å samle og overføre data utover punktmålinger, inkludert fortløpende overvåkning og datahøsting fra mer avansert MTU og sensorteknologi. Prosjektet skal være klare til innføring i april 2024.

Det er startet et arbeid inn mot Medisinsk-teknisk avdeling og Avdeling for medisinsk hjemmebehandling, for å utrede hvordan MTU for bruk i hjemmet skal anskaffes, forvaltes og distribueres både på kort (2024-25) og på lang sikt.

Veien videre

Ved behov for overføring av enkeltmålinger vil dette innføres som en del av Dignio. Ved behov for mer avanserte målinger, vil OUS ta i bruk MTU-gatewayen når den gjøres tilgjengelig.

Dignio har per i dag en enkel integrasjon mot Garmin-klokker, slik at gjennomsnittlig puls og antall skritt per dag kan overføres via Dignio. Klokkene har imidlertid langt flere muligheter, herunder blant annet mulighet for avansert søvnregistrering. Flere fagmiljøer har alt meldt sin interesse for dette og OUS Hjemme vil følge opp videre, for å utrede hvordan dette kan utnyttes og videreutvikles best mulig.

4.2 Veiledet internettbehandling (VIB)

Behov

Med VIB gjennomføres hele eller deler av behandlingen over internett. Pasienten kan gjennomføre behandlingen alene eller med oppfølging fra helsepersonell. Dette kan bidra til mer tilrettelagt og bedre behandling for pasienten, økt opplevelse av mestring, økt tilgjengelighet og bedre behandlingsskapitet i helsetjenesten. Flere aktører i helsetjenesten har innført nettbasert behandling, som også inngår som en del av [Regional utviklingsplan 2040](#).

Pågående initiativ

I 2023 ble det anskaffet en løsning for veiledet internettbehandling, YouWell. Løsningen skal forvaltes og driftes nasjonalt og tilrettelegger for at behandlingsopplegg kan utvikles lokalt og deles på tvers av foretak. Flere foretak i HSØ er alt i gang med å utvikle slike forløp.

Eksempler på VIB inkluderer [Gynea](#), et digitalt lærings- og mestringsprogram utviklet for kvinner som har hatt underlivskreft, og eMeistring, utviklet for pasienter med panikk lidelse, sosial angst eller depresjon. Begge eksemplene er utviklet i Helse Vest, men eMeistring er også i bruk ved OUS.

Prosjektet eMeistring pågår i psykiatrien i OUS, men har kun en svært begrenset brukergruppe.

Veien videre

OUS Hjemme holder seg oppdatert på anskaffelsen og arbeidet som gjøres i Vestfold med å utvikle pasientopplegg tilpasset somatiske problemstillinger. Når løsningen gjøres tilgjengelig, vil OUS Hjemme sikre at nødvendig informasjon om muligheter og begrensinger i løsningen når klinikkene, samt bistå med nødvendig kompetanse innen endringsledelse og tjenesteutvikling dersom klinikkene ønsker å ta løsningen i bruk. De første programmene vil ifølge planen gjøres tilgjengelig etter sommeren 2024.

4.3 Mobil tilgang til kjernesystemene utenfor sykehuset

Behov

Helsepersonell som følger opp og behandler pasienter i hjemmet har behov for tilgang til kjernesystemene Dips og MetaVision. Per i dag gjøres dette ved bruk av papir som mellomlagring mellom pasientens hjem og sykehuset, eller ved bruk av laptop og mobilt nett med VPN-tilkobling. For å unngå risikabel mellomlagring og tidkrevende bruk av laptop er det behov for en smidigere løsning via apper på telefon.

Behov for tilgang til pasientinformasjon gjelder også for annet helsepersonell som skal ivareta pasienter utenfor sykehus, som AMK og ambulanspersonell, hvor mulighet for å gjøre oppslag i pasientjournal er helt nødvendig for å kunne gi trygg og forsvarlig helsehjelp. Av erfaring vet vi at manglende kjennskap til pasienters behandlingsplan fører til et økt antall unødige innleggelses.

Pågående initiativ

DIPS har utviklet en mobilapplikasjon, DIPS Visit, som muliggjør tilgang til journal, signering av prøvesvar og kommunikasjon mellom helsepersonell. Appen er planlagt pilotert internt på sykehuset våren 2024, men ROS inkluderer per da ikke bruk utenfor OUS-nettet.

For kurve finnes MobileVision, en forenklet versjon av MetaVision på mobil. Appen er utviklet for å støtte sykepleiers arbeidsflyt på sengepost. Det er foreløpig usikkert når appen vil piloteres.

Kjernejournal er etablert som en sikker og tilgjengelig løsning i Norge, og gir helsepersonell som AMK og ambulanspersonell nødvendig tilgang til pasientinformasjon. Notater under «kritisk informasjon» i kjernejournal, markeres tydelig i både journalsystemer og i IKT-verktøyet som brukes i AMK og flertallet av norske legevaktsentraler.

Veien videre

Det bør legges til rette for at overnevnte apper kan benyttes også utenfor OUS, hjemme hos pasienter der det ikke er OUS-nettverk tilgjengelig.

Bedre utnyttelse av verktøyet kjernejournal vil være svært kostnadseffektivt siden systemet allerede finnes, og integrasjonene er etablert. For at OUS Hjemme skal lykkes er det derfor kritisk viktig at alt helsepersonell som kan bli involvert som behandlingsansvarlig får tilgang til nødvendig informasjon om pasienten for å kunne ta gode beslutninger.

4.4 Apper og tjenester fra tredjepart

Behov

De siste årene har det vært utviklet en rekke apper for bruk i hjemmet. Appene kan være utviklet internt på OUS (for eksempel av Avdeling for Digital helseforskning), av brukerorganisasjoner eller av private leverandører. Bruksområdet på appene strekker seg fra rene verktøy, kun brukt av pasienten til for eksempel stressmestring eller beslutningsstøtte, til apper med grensesnitt for kliniker og apper man ønsker integrert med kjernesystemene i sykehus. Fordelen med disse appene er at de ofte møter spesialiserte behov, som vanskelig dekkes av mer generelle fellesløsninger for hjemmeoppfølging. Eksempler på dette er appen Florio som er innført for pasienter med hemofili, blant annet for beslutningsstøtte rundt medisiner, og appen Hobs som brukes for å avdekke forverring hos hjertesyke nyfødte etter hjemreise.

Ulempene med apper fra tredjepart er at de ofte har urealistiske forventninger, eksempelvis knyttet til integrasjon mot kjernesystemene, eller at appen funksjonelt overlapper med andre løsninger, som for eksempel en felles løsning for digital hjemmeoppfølging. Det er et behov for å utnytte denne typen apper slik at de gir synergieffekter sammen med de interne systemene.

Pågående initiativ

TIK, ved ATE, er i gang med å lage en veileder for app-initiativ i klinikk.

Veien videre

OUS Hjemme vil bistå med veiledning ovenfor app-initiativ rettet mot pasienter i hjemmet og sikre at disse samsvarer med OUS sine behov og langtidsplan for hjemmebehandling og -oppfølging.

OUS Hjemme vil samarbeide tett med Avdeling for Digital Helseforskning i Medisinsk klinikk, som har bred erfaring med app-utvikling i helsetjenesten.

Når prosessplattformen (se nærmere omtale i kapittel 4.7) er vel etablert er det grunn til å tro at denne typen app-initiativ bør kunne utvikles internt i Pega (leverandør av prosessplattformen).

4.5 Videokonsultasjoner

Behov

Det foreligger et overordnet mål om å bredde og øke antall videokonsultasjoner, samt sikre en optimal utnyttelse av videokonsultasjoner som tjeneste ved OUS. For å kunne nå mål om økning av

videokonsultasjoner, er det hensiktsmessig å konkretisere delmål for hvert år. Det foreligger et behov for å utarbeide gode rutiner for opplæring, kommunikasjon og informasjon innen ulike bruksområder på video. God informasjon og gode prosedyrer for bruk av video er en nøkkel for at tjenesten skal tas i bruk i sin helhet.

Pågående initiativ

Norsk helsenett SF sin løsning "Delta" (NHN/Delta), ble innført ved OUS 11. september 2023 og overtok for Telenor sin løsning Whereby. Ansatte ved Avdeling for teknologi og e-helse er i kontinuerlig samarbeid og dialog med leverandør (Norsk helsenett SF) og Sykehuspartner HF for å utforme, forbedre og tilpasse tjenesten for behandlere og pasienter ved sykehuset.

I tillegg til Delta tilbyr også Dignio mulighet for videosamtaler via sin app. Mens Delta benyttes til planlagte videokonsultasjoner vil Dignio sin løsning benyttes for ad-hoc samtaler der det er behov for å innhente mer informasjon på bakgrunn av egenrapporteringer. Eksempelvis dersom en foreldre rapporterer om anstrengt respirasjon hos et barn, vil helsepersonell kunne respondere med å be om en videokonsultasjon, som kommer opp som et anrop i Dignio-appen hos foreldrene.

Veien videre

TIK, ved ATE, arbeider for å øke den digitale kompetansen hos helsepersonell, pårørende og pasient rundt praktisk bruk av videokonsultasjoner ved OUS. Det pågår et arbeid med å tilrettelegge for økt bruk av digitale konsultasjoner, med henblikk på endringsledelse ute i klinikkene, samt sørge for ytterligere likeverdige helsetjenester uavhengig av geografisk og demografisk tilhørighet.

Dignio sin videoløsning vil innføres som en del av digital hjemmeoppfølging.

4.6 Prøvetagning og analyser i hjemmet

Behov

Prøvetaking/-analyse er en sentral del av medisinsk utredning og behandling. I dag må pasientene komme til sykehus eller institusjon med laboratorium for å ta prøver. Det går mye tid til reising til og fra sykehus, telefonhenvendelser til en presset helsetjeneste, samt venting på time til prøvetaking og prøvesvar. Blodprøvetaking er utfordrende for avansert hjemmesykehus, ettersom sykepleier som tar blodprøven må returnere til sykehuset innen kort tid pga. holdbarhet på prøven i forbindelse med sentrifugering. Dette fører til uhenktsmessig bruk av arbeidstid på frakt av prøver og ikke pasientrettet arbeid. Å flytte deler av prøvetakingen fra sykehus og hjem til pasienten innehar derfor et stort potensial for effektivisering av ressursbruk i avdelinger, og med det muligheten for å kunne tilby flere pasienter hjemmesykehus.

Pågående initiativ

Avdeling for farmakologi ved OUS har utviklet en prøvetaking- og analysemetode der det måles takrolimus-konsentrasjon, samt hemoglobin og kreatin, i en bloddråpe (dry spot). Pasienten bruker i dag det nye prøvetakingsredskapet som samler opp blod fra fingertuppen før prøven sendes til sykehuset via normal postgang.

Sykehuset Østfold HF har hatt et innovasjonspartnerskap med Roche Diagnostics Norge for utvikling av blodprøvetakingsløsning for pasienter, RED@Home. Her brukes selvtest og analyseenhet for pasientene ved bruk av mobiltelefon, og videre kommunikasjon mellom helsepersonell og pasient gjennom Nimble, som er levert av Diffia. Erfaringene fra Østfold er gode, både med tanke på prøve kvalitet og brukererfaringer. Løsningen mangler imidlertid enkelte godkjenninger og CE-sertifisering og er derfor ikke tatt i bruk klinisk. Det er usikkert når godkjenningene er på plass.

Norsk helsenett jobber med å utvikle [en tjeneste for å dele prøvesvar](#) på tvers av behandlingsnivå, uavhengig av bestiller og hvor den er utført. Dette vil være svært nyttig ved hjemmeoppfølging, da pasienten kan ta prøver hos fastlege, som deretter gjøres tilgjengelig for behandler på sykehuset. Slik kan pasienten spares for unødvendige turer til sykehuset for å ta blodprøver.

Veien videre

OUS Hjemme holder fortløpende kontakt med Sykehuset Østfold og Roche, for oppdateringer omkring muligheter for blodprøveanalyser i hjemmet. Roche har indikert at denne typen teknologi trolig ikke vil være klar for pilotering i klinikk før 2025-26.

OUS Hjemme, delprosjekt logistikk, skal vurdere om hjemmeprøvetaking er mulig og ønskelig også for andre legemidler og behandlingsformer.

OUS samarbeider med HSØ om å få være med å pilotere NHN sin løsning for deling av prøvesvar.

4.7 Prosess- og oppgavestygingsplattformen

Behov

Helse Sør-Øst anskaffet i 2023 et modulsystem med mulighet for å digitalisere og automatisere oppgaver og prosesser. Målet er bedre prosess-støtte og økt endringstakt i foretakene ved at man kan sitte lokalt og bygge løsninger uten behov for dyp teknisk kompetanse. Det er behov for at OUS følger med på utvikling og pilotering av denne løsningen og bygger nødvendig kompetanse for å kunne ta den i bruk når anledningen byr seg.

Pågående initiativ

Sykehuset i Vestfold er i gang med et DHO-prosjekt der de benytter prosess og oppgavestygingsplattformen til å bygge prosessstøtte inn mot oppstart av digital hjemmeoppfølging. OUS følger utviklingen via ukentlige demonstrasjoner av utviklingsarbeidet.

Veien videre

OUS skal være klare til å utnytte de mulighetene som ligger i plattformen når Helse Sør-Øst og Sykehuspartner åpner for det.

4.8 Virtual Reality (VR)

Behov

Virtual Reality (VR) er en interaktiv, datamaskin-generert opplevelse som foregår i simulerte omgivelser. VR tar i bruk ulike typer sansestimulering, slik som synsinntrykk, lyder, vibrasjoner og bevegelse, for å skape et engasjerende miljø som likner på virkeligheten. VR gir deg følelsen av å

være et annet sted, der du kan påvirke og bli påvirket av dine omgivelser. VR-teknologi brukes blant annet for å understøtte og utvide mulighetene innenfor psykologisk behandling. Det er særlig utprøvd innen kognitiv terapi, hvor målet er å styrke pasienter ferdigheter og ved hjelp av en kunstig virkelighet kan pasientene øve seg på å mestre sosiale situasjoner.¹

AR står for augmented reality, ofte kalt utvidet virkelighet på norsk. Her erstatter man ikke alle synsintrykk, men legger et lag med digitalt tilleggsinnhold oppå et bilde, gjerne levert direkte fra et kamera. I VR er du helt inne i et virtuelt univers, mens AR kombinerer virtuelle objekter med virkeligheten rundt brukeren.

Pågående initiativ

OUS har en rekke pågående initiativ innen utprøving og forskning på bruk av VR og AR i behandling. Blant annet ser *VR Oslo*, et innovasjonsprosjekt i Klinikk for psykisk helse og avhengighet, på bruk av VR i behandling til pasienter med psykoselidelser. *VRET Nordic* som er utviklet av Nordic Neurotech AS i samarbeid med OUS ved Regional kompetansetjeneste for autisme, ADHD, Tourettes syndrom og narkolepsi Helse Sør Øst (RKT), bruker også VR som eksponeringsterapi. I tillegg utvikles *Theraport* som bruker AR for å flytte terapeuten hjem til barn som er vanskelig å nå, gjennom *Holocare*² som er et joint venture mellom OUS ved Intervensjonssenteret og Sopra Steria.

Så langt ser forskningsresultater lovende ut for enkelte pasientgrupper³ og fagfolk ser potensialet for bruk på tvers av diagnosegrupper⁴. Dersom det fortsetter å leve opp til potensialet er det behov for å se på muligheter for implementering av slike løsninger.

Veien videre

OUS skal bistå forskningsprosjektene i vurdering av muligheter for implementering av løsninger dersom det gir ønsket effekt.

4.9 Datadeling med primærhelsetjenesten

Behov

Det er behov for å kunne dele pasientrapporterte data mellom OUS og tilknyttede kommuner. I flere bydeler i Oslo kommune er digital hjemmeoppfølging en del av det ordinære tjenestetilbudet. OUS er også i gang med innføring av digital hjemmeoppfølging i ulike pasientforløp sammen med OUS sine tilhørende bydeler. Per i dag har imidlertid hver kommune og sykehus sin egen DHO løsning/database, og systemene snakker ikke sammen. En pasient som eksempelvis får digital hjemmeoppfølging i bydel, og ønsker å dele målinger og data med sykehuslege eller fastlege, må derfor ta med seg nettbrett og vise det i konsultasjonen. Pasienten blir dermed informasjonsbæreren av dataene. Når OUS har kommet lenger med innføring av DHO, kan pasienten også måtte svare på

¹ [Schizofreni | Mer optimal kognitiv terapi med ny teknologi?](#)

² [Gjennombrudd for norsk medtech-selskap i Europa \(dagensmedisin.no\)](#)

³ Pot-Kolder RMCA, Geraets CNW, Veling W, van Beilen M, Staring ABP, Gijsman HJ, Delespaul PAEG, van der Gaag M. (2018) Virtual-reality-based cognitive behavioural therapy versus waiting list control for paranoid ideation and social avoidance in patients with psychotic disorders: a single-blind randomised controlled trial. *Lancet Psychiatry*.

⁴ Ose S, Færevik H, Kaasbøll J, Lindgren M, Thaulow K, Antonsen S, Burkeland O (2019) Exploring the Potential for Use of Virtual Reality Technology in the Treatment of Severe Mental Illness Among Adults in Mid-Norway: Collaborative Research Between Clinicians and Researchers. *JMIR Form Res* 2019;3(2):e13633. URL: <https://formative.jmir.org/2019/2/e13633>

likelydende spørsmål fra kommune, fastlege og sykehus. Datadeling er derfor en forutsetning for å kunne tilby en helhetlig og sammenhengende helsetjeneste. Uten mulighet for datadeling, er skalering av digital hjemmeoppfølging som tjeneste en utfordring.

Når flere pasienter mottar spesialisthelsetjenester hjemme vil det kreve nye samhandlingsmønstre, særlig der pasienten både trenger kommunal oppfølging og spesialisthelsetjenester. Datadeling er en nøkkel for å lykkes med samhandling.

For å kunne skalere digital hjemmeoppfølging for pasientbehandling som er tilhørende OUS sitt nasjonale og regionale ansvar, vil det også være svært aktuelt å kunne dele informasjon mtp store avstander.

Behov for datadeling er ikke unikt for OUS og tilknyttede kommuner. Det er behov for avklaringer om på hvilket nivå løsninger for datadeling skal utvikles og finansieres. Et spørsmål er om løsninger skal utvikles og finansieres av hvert helseforetak og kommune, eller om dette bør løftes til et regionalt eller eventuelt nasjonalt nivå.

Pågående initiativ

Det er opprettet et ad-hoc utvalg i Helsefelleskapet Oslo for å operasjonalisere innsatsområdet "Digital samhandling – Digitalisering, datadeling og digital hjemmeoppfølging" i en vedtatt porteføljeplan. Utvalget utarbeider konkrete tiltak som skal prioriteres, deriblant "Digital hjemmeoppfølging - tjenesteutvikling" og "Datadeling - Digital hjemmeoppfølging". OUS Hjemme er representert i utvalget.

Oslo kommune er koblet til Norsk Helsenett SF (NHN) sin løsning for VKP, slik at data fra DHO systemet kan sendes direkte til journal i deres journalsystem Gericca. Norsk Helsenett har et pågående arbeid for at DHO-data, *Pasientens måledata*, kan gjøres tilgjengelig for fastleger og spesialisthelsetjenesten.

Som nevnt i kapittel 4.7, har Helse Sør-øst anskaffet en prosessplattform og en API-plattform. API-plattformen brukes for å distribuere data fra fagsystemenes API-er slik at konsumenter slipper å gå direkte på hvert enkelt fagsystem. På denne måten kan samme API gjøres tilgjengelig og gjenbrukes av flere konsumenter samt at Sykehuspartner forvaltning av API-er blir enklere. NHN kan konsumere data fra vår API-plattform, og vi kan konsumere data fra NHNs API-plattform hvor de distribuerer tjenesten *Pasientens måledata*.

Prosessplattformen er en «smart» plattform. Her kan man bygge logikk, sammenstille informasjon og prosesser som går på tvers av dagens fagsystemer. Prosessplattformen kan konsumere data fra API-plattformen og dele data gjennom API-plattformen.

Dersom man ønsker å dele data fra et enkelt DHO system på OUS med Oslo kommune kan man gjøre dette på følgende måte:

- DHO system -> HSØ API-plattform -> NHN Pasientens måledata -> Oslo kommune DHO system.

- Oslo kommune DHO system -> NHN Pasientens måledata -> HSØ API-plattform -> DHO system.

Dersom man ønsker å utvikle en mer sammenhengende og automatisert DHO-prosess som pakker inn / kombinerer flere systemer (enn eksempelvis kun Dignio) kan man enkelt lage dette på prosessplattformen. Sykehuset i Vestfold har laget en prosess på prosessplattformen hvor de per i dag inkluderer DIPS, Checkware og Medusa, og hvor de ønsker å inkludere samhandling med Larvik gjennom Pasientens måledata.

Veien videre

OUS Hjemme vil søke å avklare om løsninger for datadeling skal utvikles og finansieres av det enkelte helseforetak og kommuner, eller om arbeidet bør foregå på et regionalt eller eventuelt nasjonalt nivå. Svaret på dette vil bli førende for hvilken rolle OUS kan og bør ta i arbeidet.

For å få til datadeling på tvers er det nødvendig å samkjøre aktivitet ved OUS med pågående arbeid og initiativ ved Norsk Helsenett SF (Pasientens måledata/VKP), Helse Sør-Øst RHF og Sykehuspartner HF. OUS Hjemme vil følge tettere opp arbeidet og mulighetene i Prosessplattformen og API-plattformen. Videre dialog med Oslo kommune og andre tilknyttede kommuner er også sentralt. Det kan bli aktuelt å søke midler for å støtte utvikling av datadeling i samarbeid med Oslo kommune.

Arbeid med løsninger for datadeling vil være tett knyttet med annen tjenesteutvikling og samhandling med kommuner.

4.10 Administrative systemer

Behov

For å realisere det fulle potensialet av en omlegging til hjemmebehandling vil man være avhengig av administrative IKT-systemer som kan optimalisere bestillingsprosesser og flyter. Gevinstene vil være reduserte logistikk-kostnader (transport og lager) og redusert tid brukt på ikke-kliniske oppgaver (i form av at IKT-systemet foreslår bestillingsvolum og -tidspunkt, samt allokering av personell og kjøretøy og ruteplanlegging). Det kan også gi mer forutsigbarhet i planene, økt forsyningssikkerhet og bedre ressursutnyttelse av fellesressurser som kjøretøy og lagerarealer.

En effektiv logistikk og oppgaveglidning er sentrale elementer sammen med teknologi for at OUS skal lykkes med sine ambisjoner for OUS Hjemme. Det vil være behov for et forvaltningssystem av en felles OUS bilpark og et "bestillings-/reservasjonssystem" for transportoppdrag med ruteplanlegging for helsepersonell, prøver og medisinsk utstyr samt forbruksvarer.

I tillegg til en bestillingsløsning for sykehusets ansatte (B2B), er det behov for en digital arbeidsflate med bestillingsløsning for hjemmepasienter (B2C).

Mulighet for sporing og lokalisering av varer og tjenester bør også inkluderes.

Pågående initiativ:

Piloten Transporttjeneste for avanserte hjemmesykehus ble vedtatt og overlevert OSS drift desember 2023. Tjenesten skal eies og utvikles ved OSS, og skal etter planen driftsettes i 2024.

Prosjektet sitt ansvar er å bestille og følge opp/bistå drift i etablering og videreutvikling av logistikkjenesten, og kvalitetssikre leveranser fra Program Standardisert forsyning og OSS.

Regional ERP er utarbeidet for logistikken på sykehuset (B2B), men inkluderer ikke per i dag logistikk for hjemmepasienter (B2C).

Sporing og lokalisering er et regionalt prosjekt som inngår i forprosjekt for nye sykehus.

Anbefaling

Det anbefales i første omgang en utredning av mulighetene for å anskaffe og innføre slike IKT-løsninger. Et slikt system kunne for eksempel foreslå hva som skal bestilles på bakgrunn av diagnose og hvor pasienten er i et forløp slik at helsepersonell bare trenger å gjøre mindre tilpasninger og akseptere bestillingen. På denne måten vil OUS kunne drive en behovsdrivet logistikkoperasjon hvor pasientens behandlingsbehov genererer behov for transport, styre lagernivåer og bestilling av utstyr.

En slik utredning må gjøres i tett samarbeid mellom prosjekt OUS Hjemme, TIK v/ATE og TIK Nye OUS (TNO) og OSS, Program Standardisert forsyning. Utredningen må inkludere nærmere kartlegging og utforsking av muligheten som ligger i Regional ERP for en bestillingsløsning for logistikk for hjemmepasienter (B2C), og være koblet på det regionale prosjektet på sporing og lokalisering.

En utredning må også se til foreløpig konseptbeskrivelse av datafangst og beslutningsstøttesystem, beskrevet i *Strategisk plan for utvikling av fellestjenester i OUS Hjemme 2023-2030*, også vedlagt i dette dokumentet (vedlegg 1).

5 Forutsetninger

Tilnærmingen som denne planen legger til grunn, hvor OUS aktivt deltar og drar umiddelbar nytte av regionale og nasjonale initiativ, og hvor allerede bestilte løsninger fra Sykehuspartner HF prioriteres levert, forutsetter:

- Evne og vilje til drift- og investeringsmidler
- Avklaring av hvem i OUS som vil ha ansvar for å sikre finansiering
- Prioriteringer i kundeplan
- Leveranseevne fra Sykehuspartner HF
- Godkjenning ROS i OUS
- Regionale planer fullføres
- Nødvendig IKT-utstyr som mobile enheter (smarttelefoner, nettbrett, pc-er) og nettverk
- Teknisk support for bruk av digitale verktøy som video, digitale skjema og medisinsk utstyr.
- Nett-tilgang for å benytte IKT-utstyr, administrative IT-system, kliniske system for journalføring og medisinsk teknisk utstyr i hjemmet

OUS Hjemme er et større endringsprosjekt, hvor målet er at bruk av digitale pasienttjenester inkluderes i daglig drift som en integrert del av pasientbehandling- og oppfølging i OUS. Det er derfor også avgjørende for prosjektet at linjeorganisasjonen involveres og tar tidlig eierskap til endringene som må gjennomføres, både mtp arbeidsoppgaver, eventuelle oppgaveforflytninger, samt at det settes at tid til nødvendig opplæring, kursing, dedikerte superbrukere etc.

6 Vurdering og foreløpig plan for å realisere løsningene

I HSØ finansieres IKT-investeringene i hovedsak med regionale investeringsmidler. Det er viktig at disse investeringene gjøres på en slik måte at de dekker de behov vi har i sykehuset. OUS sin evne til å påvirke hvilke sentrale prioriteringer som gjøres på IKT-området er avgjørende for å få dekket sykehusets behov. Deltagelse i og påvirkning av regionale programmer og prosjekter er derfor viktig.

Manglende kapasitet hos Sykehuspartner HF kan medføre at det er utfordrende å få levert både vedlikehold og videreutvikling av eksisterende infrastruktur. OUS har god teknologikompetanse som støtter opp behov i de kliniske miljøer og er bindeledd mellom klinikk og Sykehuspartner som driftsleverandør.

OUS vil legge vekt på en god dialog med Sykehuspartner HF knyttet til det ansvaret de har for teknisk drift og forvaltning av infrastruktur og applikasjoner. For å redusere dagens operasjonelle risiko er det i tråd med ett av innsatsområdene i den regionale delstrategi for teknologiområdet også viktig med en løpende dialog med Sykehuspartner HF og HSØ rundt hva som er hensiktsmessige leveransemodeller for teknologi og teknologitjenester i OUS.

7 Videre planer og aktiviteter 2028-2030

Behov som vurderes pr i dag som umoden og lite utforsket, men som skal vurderes videre til neste veikartperiode er behov og tiltak innenfor:

- Maskinlæring for beslutningsstøtte
- Virtuell overvåkningsarena/Responscenter (virtual wards)
- Diagnostisering hjemme, blant annet mobil ultralyd
- Sensor- og radarteknologi

Utredningsarbeid på disse – og øvrige – områder, vil imidlertid begynne i inneværende veikartperiode. I tillegg er det en rekke teknologier og digitale muligheter som ligger til fremtiden vi ennå ikke kjenner til. OUS må evne å fange opp det som skjer på teknologiutvikling, både nasjonalt og internasjonalt, og vurderer hva som er relevant for OUS.

Vedlegg 1 Datafangst og beslutningsstøttesystem i OUS Hjemme

Økt grad av digitalisering og datafangst fra pasient og utstyr både i og utenfor sykehuset muliggjør beslutningsstøttesystemer for behandlings-, logistikk- og vedlikeholdsplanlegging, samt forskningsmessige formål. Slike systemer anses som en forutsetning for å sikre kostnadseffektive, pasientvennlige og bærekraftige tjenester. I dette kapitlet beskrives datakilder og bruksområder for et framtidig beslutningssystem med utgangspunkt i mulighetene i hjemmebehandling. Det anbefales derimot at dette integreres i et helhetlig system for organisasjonen for å realisere ytterligere gevinster.

Datakilder

I fremtiden vil en rekke kilder til informasjon kunne benyttes i et beslutningsstøttesystem, blant annet;

- Helsepersonells medisinske vurdering av pasient
- Overføring av informasjon fra medisinsk-teknisk utstyr og andre instrumenter pasienten benytter
- Analysesvar fra pasientprøver av biologisk materiell (for eksempel blodprøver)
- Pasientens subjektive vurderinger på egen helse og behandling gjennom selvrapportering

Samlet vil denne informasjonen kunne brukes til å predikere et behov for behandling eller endring i behandling, som igjen vil kunne generere behov for logistikk, inklusive bestilling, mellomlagring, sammenstilling, teknisk vedlikehold og leveranse til pasient. Det kliniske og logistiske behovet må bli dekket av ressurser med en gitt kapasitet, enten det gjelder kliniske ressurser eller støttetjenester.

Et planleggingsystem bør være klinikkuavhengig siden OUS i dag har, og kanskje i større grad i fremtiden vil ha, felles ressurser som skal støtte tjenestene som tilbys pasientene. Disse ressursene, eksempelvis lagerarealer, budbiler, sjåførere, teknisk personell og, i noen tilfeller, helsepersonell kan ses på som fellesressurser for OUS som ikke trenger å være knyttet til en behandlingstype eller klinikk. I tillegg vil en andel av medisinsk utstyr og forbruksmateriell være lik for ulike behandlingsformer på tvers av klinikker. Informasjon om pasientens forbruk av utstyr og materiell og tilgjengelig kapasitet til personell og andre ressurser vil være en viktig input for helhetlig planlegging av behandling og logistikk.

Bruksområder og funksjonalitet

Mulige bruksområder for innhentet data i et beslutningsstøttesystem inkluderer blant annet:

- Personalplanlegging (Allokering av medisinsk personell til besøk og/eller videokonsultasjoner)
- Behandlingsplanlegging (Oppfølging og endringer i behandling)
- Ruteplanlegging (Generering av effektive kjøreruter for utkjøring og henting)
- Innkjøps- og lagerplanlegging (Tidspunkt og volum på bestilling av utstyr og forbruksmateriell til mellomlagring evt. direkte til pasient)
- Vedlikeholdsplanlegging (Tidspunkt og logistikk knyttet til teknisk vedlikehold av utstyr)

Målet er at systemet skal dekke det medisinske behovet til pasient med tilgjengelig kapasitet på best mulig måte. Man kan også se for seg at systemet kan gi prediksjoner/prognoser om fremtidig behov for behandling og tilhørende logistikk, scenarioanalyser (what if-analyser) inklusive kapasitetsplanlegging (f.eks. hjelp til å utrede effekten av å øke kapasitet på ressurser), og legge til rette for kontinuerlig forbedring av driften gjennom analyseverktøy og feedbackløsninger.

Figur 1 viser en foreløpig, og ikke fullstendig, oversikt over ulike kilder til data, hvilke typer data og mulige bruksområder (farge: klinisk data, uten farge: ikke-klinisk data).

Datakilde	Biologiske prøver	Medisinsk utstyr	Tilgjengelighet på kjøretøy og sjåfører
	Medisinske undersøkelser (fysisk)	Andre instrumenter	Tilgjengelighet på teknisk personell
	Samtaler/konsultasjon (fysisk)	Selvrapporteringsverktøy	Tilgjengelighet og kompetanse på helsepersonell
	Primærhelsetjenesten	Samtaler/konsultasjon (video)	Informasjon om lagerbeholdning
Datatype	Sanntids helsedata	Data fra primærhelsetjenesten (helsetilstand, historikk, mm.)	Forbruk av materiell og utstyr
	Bilediagnostikk	Helsepersonells vurdering av pasient	Teknisk status på utstyr
	Blodverdier og andre verdier fra biologiske prøver	Oppdatert informasjon om lagerbeholdning	Kalenderdata om tilgjengelighet på ressurser (personell og ressurser)
	Subjektiv vurdering av helsetilstand (feedback/selvrapportering)		
Bruk av data	Helhetlig planlegging av klinisk behandling	Helhetlig planlegging av logistikk til pasient (bestilling, lager, transport)	Helhetlig planlegging av logistikk til avdeling på sykehus (bestilling, lager, transport)
	Endringer i behandling (nytt/annet MTU, behov for nye undersøkelser og oppfølging, endring i legemidler)	Forskning/kvalitetssikring	

Figur 1: Oversikt over ulike kilder til data, hvilke typer data og mulige bruksområder.

Anbefaling

Det er flere pågående initiativer som ser på hvordan bruk av data kan optimalisere driften i OUS. For å oppnå synergieffekter anbefaler derfor OUS Hjemme at det som beskrives i dette kapitlet koordineres med og eventuelt integreres i disse prosessene. I og med at hjemmebehandling er en integrert del i et større pasientforløp og at hjemmebehandling forbruker ressurser og kapasiteter som er felles for sykehuset vil det være både klinisk, økonomisk og bærekraftig fornuftig å forene behovene for OUS Hjemme med behov og muligheter andre steder i sykehuset i et felles beslutningsstøttesystem som også kan benyttes til kvalitetssikring og forskningsformål.