

Digitalt nattilsyn og søvnkartlegging

Evaluering av digitalt nattilsyn på REKO Kastvollen

**Håkon Sivertsen
Ida Camilla Løe**

TFoU-arbeidsnotat 2019:120

Tittel : Digitalt nattilsyn og søvnmkartlegging
Evaluering av digitalt nattilsyn på REKO Kastvollen

Forfattere : Håkon Sivertsen, Ida Camilla Løe

TFoU-arbeidsnotat : 2019:120

ISSN : 1890-6818

Prosjektnummer : 2939

Prosjektleder : Håkon Sivertsen

Medarbeider : Ida Camilla Løe

Emneord : Digitalt tilsyn, velferdsteknologi

Dato : august 2019

Antall sider : 30

Status : Offentlig

Utgiver : Trøndelag Forskning og Utvikling AS
Postboks 2501, 7729 STEINKJER
Telefon 74 13 46 60

FORORD

Denne rapporten viser resultatene fra en evaluering av test av digitalt nattilsyn på REKO Kastvollen i Inderøy kommune. Testprosjektet er utført som et samarbeid mellom AS REKO og BitReactive, Helse Nord-Trøndelag og Trøndelag Forskning og Utvikling gjennom Interregprosjektet Vältel. Evalueringsarbeidet er også støttet av Trøndelag Fylkeskommune gjennom ordningen Distriktsforsk.

Vi takker de involverte partene og spesielt kontaktpersonene i BitReactive, Anne Nevin og Tim Jagenberg, May Skogseth, Bjørn Kalmar Aasland, Bente Oldren og Jostein Hanssen ved REKO Kastvollen.

Steinkjer, august 2019

Håkon Sivertsen
prosjektleder

INNHOOLD

FORORD	i
INNHOOLD	ii
Sammendrag	1
Innledning	2
1.1 Problemstilling	2
1. Bakgrunn	4
2.1 Velferdsteknologi	4
2. 2.2 BALT sengevakt	4
2.3 Søvnproblematikk	6
2.4 REKO Kastvollen Rehabiliteringssenter	6
Data/metode	8
3. RESULTATER OG ANALYSER	9
4. 4.1 Erfaringer knyttet til informasjon, installasjon og bruk av BALT sengevakt	9
4.2 Bidrar BALT sengevakt til en endring i nattevaktens rutiner og oppgaver	13
4.3 Bidrar BALT til tjeneste- og kvalitetsutvikling hos REKO Kastvollen	13
5. Konklusjon	18
Vedlegg	20
Vedlegg 1: Samtykkeskjema	20
Vedlegg 2: Intervjuguide, første runde	22
Vedlegg 3: Intervjuguide, sluttintervju	23
Vedlegg 4: Spørreskjema	25

SAMMENDRAG

Prosjektet har studert innføring av digitalt nattilsyn med BALT sengevakt, på REKO Kastvollen i løpet av en testperiode, sett på tjeneste- og kvalitetsutvikling samt endringer for nattevaktsrutiner.

. Datamaterialet som er benyttet i rapporten er samlet inn gjennom eksplorerende intervju og en enkel spørreundersøkelse.

Hovedfunnene i prosjektet er:

- BALT sengevakt gir en økt kvalitetstjeneste overfor pasientene
- BALT sengevakt kan gi en økt tjenesteutvikling ved REKO Kastvollen, men her trengs mer videreutvikling og kunnskap
- Ingen endring i rutiner og arbeidsmetoder for nattevaktene ved REKO Kastvollen

INNLEDNING

Velferdsteknologi er en samlebetegnelse for teknologi som har til hensikt å forsterke mestring i hverdagen, blant annet økt trygghet og livskvalitet. Erfaringer viser også at

1. velferdsteknologi kan bidra til en mer effektiv bruk av ressurser innen helse- og omsorgstjenester (Helsedirektoratet 2019).

REKO Kastvollen er et rehabiliteringssenter som har spesialisert seg på ulike nevrologiske diagnoser som ofte medfører store omveltninger i livet, og som ofte medfører sekundære plager som søvnproblematikk. Søvn er generelt viktig for helsen, og for dårlig søvn kan føre til redusert livskvalitet og dårligere mestringsstrategier (Helsedirektoratet 2017). Søvnplager og søvnproblematikk er en av de vanligste helseplagene i befolkningen generelt, og påvirkes av både sykdommer og medikamenter.

Denne rapporten evaluerer digitalt nattilsyn gjennom uttesting av BALT sengevakt ved REKO Kastvollen. BALT sengevakt er en velferdsteknologisk installasjon som er utviklet av Bitreactive AS, og som registrerer søvnkvalitet, søvnmengde og hvor mange ganger pasientene står opp av sengen i løpet av natten.

Innen helse- og omsorgstjenester med døgnkontinuerlig bemanning er som regel nattevakten inn til pasientene opptil flere ganger om natten. Kastvollen har døgnbemanning og en del av nattevaktens oppgaver er å følge opp pasienter ved behov. REKO Kastvollen ønsket å finne løsninger som forbedret søvnen til pasientene, samt undersøke om det var mulig å få til en rasjonalisering av nattevaktsrutiner og kunnskap om søvnmønster i en og samme løsning.

1.1 Problemstilling

Hovedmålet med prosjektet er å skape en arena for kunnskapsbasert kvalitetsutvikling og tjenesteutvikling i REKO Kastvollen knyttet til søvnmonitorering ved hjelp av digitalt nattilsyn. Som følge av dette forventes svar på:

1. *Hvordan ble BALT sengevakt tatt imot av ansatte på REKO Kastvollen, og hvilke erfaringer har de gjort seg knyttet til installasjon av BALT sengevakt og informasjonsspredning om produktet.*

2. *Fører BALT sengevakt til en endring i nattevaktens rutiner og oppgaver?*
3. *Opplever de ansatte BALT sengevakt som en tjenesteutvikling som bidrar til en forbedring av søvnstatistikken hos pasientene?*
4. *I hvor stor grad har BALT sengevakt betydning for pasientens søvnmønster og eventuelle iverksatte tiltak?*

BAKGRUNN

- Vi beskriver kort hva som legges i begrepene velferdsteknologi og søvnproblematikk, hensikten med BALT-sengevakt og hvordan det legges til rette for pasientoppholdene
2. på Kastvollen.

2.1 Velferdsteknologi

Velferdsteknologi er et relativt nytt begrep som omhandler brukerrettet teknologi. Innenfor helse- og omsorgssektoren har velferdsteknologi mange muligheter og kan bidra både forebyggende og behandlende, bidra til bedre kvalitet, samt gi en mer effektiv bruk av de eksisterende ressursene.

Målet med velferdsteknologi er å skape tryggere og enklere tjenester for både helsepersonell, brukere og pårørende (Helsedirektoratet 2019). Positive utfall av velferdsteknologi kan blant annet være bedre dokumentasjonsformer, bedre informasjons- og pasientflyt og mer effektiv utnyttelse av arbeidstiden som kan brukes i direkte kontakt med pasienter (Knarvik et al. 2017). De mange mulighetene med velferdsteknologi vil bli et viktig verktøy innen demografiske utfordringer, helsefremmende arbeid og som et verktøy blant annet for å forebygge fall, ensomhet, ernæringsstatus, søvnkvalitet og kognitiv svikt (Helsedirektoratet 2019).

En firedobling av prosjektaktivitet innenfor området de siste fem årene viser at det nasjonalt er et økende fokus på velferdsteknologiske tjenester og muligheter (Knarvik, Rotvold, Bjørvig & Bakkevoll 2017).

2.2 BALT sengevakt

BALT sengevakt er utviklet av Bitractive som utvikler velferdsteknologiske løsninger bygget på forskning fra NTNU¹. BALT sengevakt er laget både for institusjoner og til omsorgs- og private boliger. Sengevakten utfører et digitalt nattilsyn ved at en sensor (bevegelsesfører) monteres på eller i sengen. Sensoren kommuniserer med en utplassert komponent (hub) og videre til en webapplikasjon som kan varsle via SMS,

¹ <http://balt.bitreactive.com/balt-sengevakt/>

skjerm eller pasientvarslingsanlegg¹. Løsningen er ment som et hjelpemiddel for å monitorere søvnmønstre. Gjennom å samle data om hvorvidt pasienten ligger i sengen eller ikke, samt puls og pustefrekvens, kan BALT sengevakt gi en detaljert rapport om søvnmønstre og søvnkvalitet¹. Fordi sengevakten gir beskjed når en pasient forlater sengen kan den også bidra til å forebygge vandring, uro og fall blant pasienter. Problemer knyttet til søvn er et utbredt problem i befolkningen, og over halvparten over 65 år rapporterer søvnplager (Fetveit & Bjorvatn 2009). Med sine registreringer kan BALT sengevakt fungere som et hjelpemiddel i dokumentasjon av søvnplager slik at adekvat behandling kan settes inn på tidlig tidspunkt. Sensorene er enkle og installere, og det er lett å flytte sengevakten mellom ulike senger. Løsningen er tilpassningsdyktig ved at man selv kan bestemme hvilken informasjon det ønskes at BALT skal registrere.

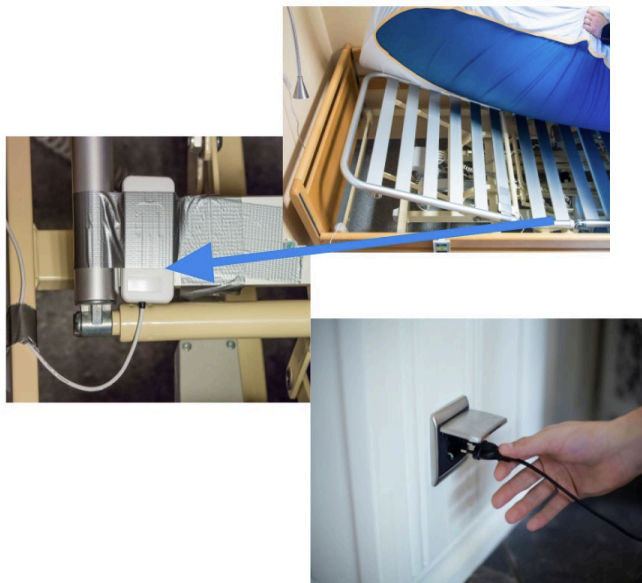


Fig 1. BALT sengevakt ferdig montert

Fordi behandlingen av sensordata foregår lokalt bestemmer den enkelte person eller institusjon hvilken, eller om noen, informasjon skal sendes videre. BALT sengevakt gjør det enkelt å i møtekomme personvernregleverket ved at den ikke lagrer personopplysninger og gir hver enkelt full kontroll over informasjon som samles¹.

2.3 Søvnpromblematikk

Søvnvansker er så utbredt i den norske befolkningen at det blir omtalt som ett av de mest undervurderte folkehelseproblemene (Helsedirektoratet 2017). Lidelsen er forbundet med redusert livskvalitet og dårligere mestringsstrategier (ibid). Det er vanlig at søvnvansker forekommer sammen med andre helseplager, og da spesielt neurologiske tilstander som f.eks. Parkinson eller Multippel Sklerose (Bjorvatn et al. 2009). Uavhengig av om søvnpromblematikken skyldes andre sykdommer, eller er primærårsak, anbefales ikke-medikamentell behandling som førstevalg (Bjorvatn et al. 2009). Til tross for anbefalingene blir de fleste behandlet medikamentelt, noe som kan være særlig uheldig dersom det er snakk om polyfarmasi², noe som ofte vil være tilfelle hos pasienter med neurologiske sykdommer eller andre tilstander.

2.4 REKO Kastvollen Rehabiliteringssenter

REKO Kastvollen rehabiliteringssenter driver døgnbasert rehabilitering, og har spesialisert seg på pasienter med Multippel Sklerose (MS), Parkinson og andre neurologiske skader³. Dette er sykdommer som medfører store omveltinger i livet, og ofte fører med seg endring av livsstil, vaner, medisiner og nye treningsmetoder. Ved Kastvollen tilbys også flere rehabiliteringstjenester som blant annet rehabiliteringsopphold med kartlegging, undersøkelse, samtaler og trening³. Andre tjenester kan være gruppeopphold for pasienter med samme sykdom, eller opphold for nydiagnostiserte pasienter. Oppholdene har som regel fire ukers varighet, med tverrfaglig og helhetlig oppfølging³.

Fra nyttår 2019 flyttet Kastvollen inn i helt nye tilpassede lokaler like ved tidligere lokasjon. Totalt er det 36 plasser på Kastvollen, og som oftest er det mellom 32 – 36 inneliggende pasienter til enhver tid. Personalgruppen består av fysioterapeuter, ergoterapeuter, idrettspedagog, lege, nevrolog, sykepleiere og helsefagarbeidere. På natt er det én ansatt på vakt, og nattskiftet varer 9,45 timer (kl. 22-07:45). Det er bare fagutdannede som går nattevakt (sykepleiere og vernepleiere), og faste oppgaver er å

² Polyfarmasi: anvendelse av mange legemidler [<https://sml.snl.no/polyfarmasi>]

³ <https://reko.org/kastvollen-rehabiliteringssenter/om-kastvollen/>

gjennomføre tre brannrunder, medisinopplegg og gjøre klart til frokostservering. Utover disse oppgavene kommer administrative oppgaver og forefallende arbeid som rydding, klesvask etc. De fleste pasientene på Kastvollen er hjemmeboende, men har ulikt funksjonsnivå. Noen kan være veldig pleietrengende, mens andre ikke har behov for hjelp i det hele tatt.

Tjenestekvalitet i dette prosjektet handler om det tilbudet som gis pasientene som er på REKO Kastvollen. Hver enkelt pasient har et behov for rehabilitering, trening og omsorg – og informasjon som er med på å tilpasse den til behovet vil være en forbedring.

DATA/METODE

3. Prosjektet har hovedsakelig benyttet kvalitativ forskningsmetode for å belyse og besvare problemstillingene, samt supplert med én enkelt spørreundersøkelse til ansatte ved REKO Kastvollen. Hovedformålet er å evaluere om bruken av BALT sengevakt har ført til kvalitets- og tjenesteutvikling ved REKO Kastvollen.

Datamaterialet som er benyttet i rapporten er samlet inn gjennom intervju med enkelte av personalet på Kastvollen, samt en spørreundersøkelse hvor alle ansatte har hatt mulighet til å svare. Å kombinere kvalitative og kvantitative data, såkalt «mixed methods», åpner for en mer komplett forståelse av om digitalt nattilsyn har ført til kvalitetsutvikling og tjenesteutvikling ved REKO Kastvollen (Andersen 2017).

REKO Kastvollen har siden oktober 2018 og frem til juni 2019 testet ut BALT sengevakt. Under testperioden har Kastvollen hatt to sensorer tilgjengelig, og BALT er i løpet av prosjektperioden blitt testet ut på pasienter ved REKO Kastvollen. Samtlige testpersoner har blitt informert både skriftlig og muntlig, samt skrevet under samtykkeskjema (vedlegg 1). Det har i løpet av testperioden blitt utført to gruppeintervju med 5 ansatte ved Kastvollen. Det første intervjuet ble gjennomført 4 måneder etter testperiodens oppstart, og det andre ved testperiodens slutt. Informanter har vært ansatte ved Kastvollen som gjennom prosjektperioden har opparbeidet seg kunnskap og erfaring med bruk av BALT sengevakt. Med bakgrunn i prosjektets mål ble intervjuene gjennomført med en eksplorerende tilnærming, da evalueringen søker ny kunnskap knyttet til bruk av en velferdsteknologisk løsning. Det ble i forkant av intervjuene utarbeidet en tilpasset intervjuguide (vedlegg 2, 3). For å få svar på hva ansatte tenker om å ta i bruk velferdsteknologi og informasjonen som ble gitt i forkant ved at BALT sengevakt skulle tas i bruk, ble det utarbeidet ett enkelt spørreskjema (Vedlegg 4).

RESULTATER OG ANALYSER

I dette kapitlet vil erfaringene og opplevelsene rundt utprøvingen av BALT-sengevakt på Kastvollen Rehabiliteringssenter beskrives.

4.

I forkant av testperioden ble alle ansatte ved REKO Kastvollen informert om BALT sengevakt via mail, i tillegg ble informasjon spredt muntlig gjennom hele perioden. I testperioden valgte REKO Kastvollen å benytte tilsynsløsninger ved BALT sengevakt som viser om pasienten er i eller utenfor sengen. Hver pasient som har prøvd ut BALT sengevakt har brukt den i en uke. Enkelte testpersoner har vært tilfeldig utvalgte, mens noen har selektivt blitt spurt om å være med ut fra faktorer som ansatte har observert, for eksempel at pasienten sov mye på dagtid eller var oppe fra sengen flere ganger om natten. I testperioden (02.10.18 – 15.05.19) ble BALT sengevakt til sammen utprøvd på 30 pasienter. Totalt 20 ansatte ved REKO Kastvollen besvarte spørreskjemaet.

4.1 Erfaringer knyttet til informasjon, installasjon og bruk av BALT sengevakt

Det ble utnevnt en stedlig ansvarlig for prosjektet ved REKO Kastvollen som hadde hovedansvaret for oppfølging av sengevaktene, de tilknyttede rapportene og som kontaktperson utad. Selv om de fleste ansatte deltok i prosessen med å finne kandidater, installere sengevaktene og noen ganger ha samtaler med pasientene i ettertid, kommer det tydelig frem i intervjuene at det å ha en «ansvarlig» på institusjonen er viktig. Ansvarlig ved Kastvollen blir trukket frem som engasjert, flink til å orientere, motivere og til å ta tak i saker når det er noe. I intervjuene blir dette trukket frem som særlig viktig for prosjektets fremgang og gjennomføring.

Det ble gjennomført flere møter og samtaler mellom Bitreactive, REKO Kastvollen og TFoU i forkant av testperioden. I disse møtene ble forventninger og forutsetninger for prosjektet gjennomgått. I korte trekk gikk disse på at prosjektet skulle:

- Installere et antall BALT sengevakt
- Prøve ut sensoren på pasienter de mente hadde behov for dette

- Ha kontinuerlig dialog for å sikre at den tekniske kvaliteten
- Registrere hendelser og rapporterer disse inn til Bitreactive
- Informere alle ansatte om løsningen
- Samle inn data om erfaringer og bruk og lage en rapport om dette

Installasjon

Selve installasjonen av BALT er i prinsippet enkel; en hub plasseres i bygget og denne må ha tilgang til wifi. Sensorene monteres i en spesialsydd lomme/etui som legges på madrassen til pasienten. Sensorene kobles til strømmettet og da er installasjonen gjort.



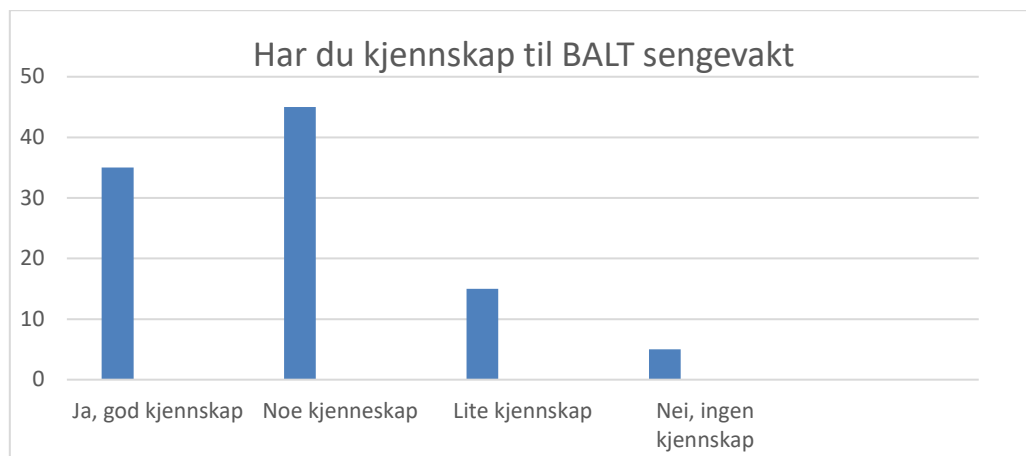
Bestanddelene i BALT-sengevakt: etui for å feste til madrassen, hub og sensor.

Informasjon

Ansatte ved Kastvollen fikk i forkant av testperioden en mail med informasjon om BALT sengevakt. I tillegg fikk alle ansatte muntlig informasjon. Gjennom intervjuene uttrykker informantene i etterkant en felles forståelse om at BALT er kjent for alle ansatte ved Kastvollen. Det er en enighet om at ansatte sammen har bidratt til å finne nye «kandidater» for utprøving av BALT. Kandidatene er pasienter som de mistanker sliter med søvnplager, er urolig på nettene ol.

Det stemmer godt overens med svarene fra spørreundersøkelsen, hvor 80 % av respondentene opplyste at de hadde god, eller noe kjennskap til BALT sengevakt. Likedan svarte 70 % at de følte seg godt informert om sengevakten og dens funksjoner i forkant av testperioden, og 60 % mente de hadde fått god nok opplæring i bruk av BALT.

Fig.2 Ansattes kjennskap til BALT



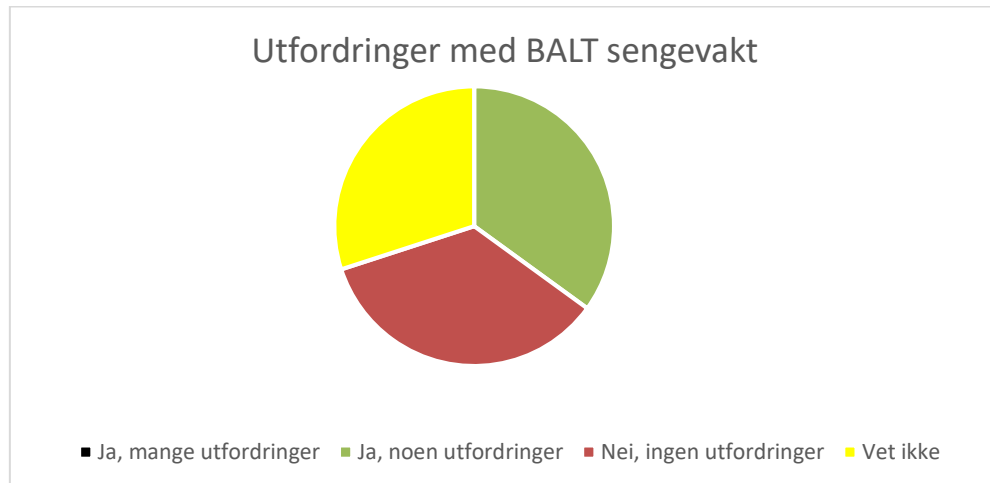
Informantene mener fysioterapeuter og ergoterapeuter med fordel kan trekkes mer inn i innhenting av informasjon rundt pasientene. Eksempel på det kan være i tilfeller hvor pasientene gjentagende ganger forteller fysioterapeut/ergoterapeut om vanskeligheter eller utfordringer ved søvn som øvrige ansatte ikke klarer å fange opp. I slike tilfeller er det viktig at alle ansatte har god kjennskap til BALT sengevakt og dens funksjoner, og dialogen mellom yrkesgruppene er viktig.

REKO Kastvollen flyttet i januar-19 inn i nye lokaler like ved den gamle beliggenheten og opplevde da en del innkjøringsproblemer med nytt varslingsanlegg Dette var utfordringer som verken Kastvollen eller BitReactive rådde over, men som i tillegg til flytteprosessen bidro til en nedprioritering av BALT en periode. Det viste også at dialog mellom kunde og leverandør var viktig for å unngå at de ble misforståelser om hvorfor det ikke kom signaler fra sensorene over en periode.

Praktisk bruk

Ansatte opplever at BALT sengevakt er enkel i bruk og enkel å betjene. Dette gjelder både teknologien og den fysiske biten med å flytte sensoren mellom senger, plassere den i sengen, ledninger og kontakttilkobling.

Fig. 3 Utfordringer i forbindelse med BALT sengevakt. Spørreundersøkelse til ansatte.



Som figur 3 viser er det 35 % som sier det har vært noen utfordringer med BALT sengevakt. Under intervjuene fortelles det om noe trøbbel i oppstarten av testperioden, men at det forbedret seg etter hvert. Ellers har det vært et par tilfeller hvor sensorene ikke har fungert. Fordi at Kastvollen har brukt tilsynsløsningen som viser om pasienten er i eller utenfor sengen, og ikke mottar alarm når pasienten forlater sengen, har ikke dette blitt oppdaget før neste dag ved at det ikke foreligger noen rapport fra sensoren. Det tar med andre ord lang tid før man oppdager at noe er galt når man kun mottar rapport morgene etter. I de tilfellene Kastvollen har opplevd utfordringer har de tatt kontakt med BitReactive noe som har fungert bra både med tanke på løsninger, svar og service.

Ansatte har opplevd at alle forespurte pasienter har vært positive til utprøving av BALT, og kun noen få har takket nei til å bli med. Noen få pasienter har stilt spørsmål om dette er overvåkning, men etter å ha fått informasjon synes de det har vært greit.

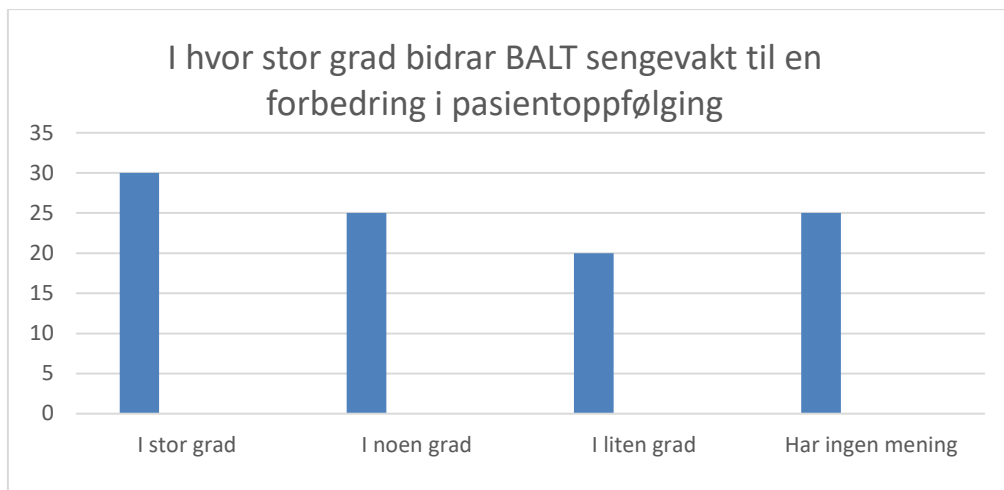
4.2 Bidrar BALT sengevakt til en endring i nattevaktens rutiner og oppgaver

Som et ledd i prosjektets hovedmål med å skape en kunnskapsbasert kvalitet- og tjenesteutvikling hos REKO Kastvollen ble det undersøkt om BALT sengevakt førte til en endring i nattevaktens rutiner og oppgaver. Når prosjektet skulle startes opp viste det seg raskt at faste tilsyn av pasienter ikke er en del av nattevaktens faste oppgaver ved Kastvollen. Pasientene får spørsmål på inntakssamtalen om de ønsker tilsyn om natten, og eventuelt hvor ofte, også tilpasser nattevakten seg etter det. Noen ønsker tilsyn ofte, andre bare én gang om natten, mens mange ikke ønsker tilsyn i det hele tatt. Det hender at pasienter faller om natten og nattevakt må da inn å bistå med hjelp, eventuelt kontakte andre hjelpeinstanser. Det forekommer også at pasienter er urolige og engstelige på natt. Ansatte sier det er vanskelig å estimere intervall mellom hendelser som fall og/eller urolige og engstelige pasienter da det varierer mellom pasientgrupper og individuelle pasienter. Det gjør at det i perioder kan være en god del pasienter som ønsker tilsyn på natt, mens det i andre perioder er vesentlig mindre. Kastvollen har i testperioden benyttet et varslingssystem fra BALT sengevakt som ikke er tilgjengelig for nattevakten, kun som skriftlige rapporter som går til avdelingsleder per mail. Nattevaktene ved Kastvollen har derfor ikke bruke BALT sengevakt aktivt, og produktet har ikke hatt innvirkning på nattevaktens rutiner eller oppgaver.

4.3 Bidrar BALT til tjeneste- og kvalitetsutvikling hos REKO Kastvollen

Informantene opplever at ansatte oppfatter BALT sengevakt som et positivt tilbud til pasientene. Det digitale nattilsynet gir et bedre bilde av hvordan natten er, særlig til pasienter som både selv og/eller ansatte opplever har utfordringer knyttet til søvn. BALT bidrar til bedre kartlegging og registreringene tas ved behov inn i rapportene fordi tidsintervall på inn/ut av seng kan bekrefte/avkrefte opplevde utfordringer.

Fig. 4 Ansattes svar på «I hvor stor grad bidrar BALT sengevakt til en forbedring i pasientoppfølging ved REKO Kastvollen?»



Som figur 4 viser mener over halvparten av ansatte som har besvart spørreskjemaet at digitalt nattilsyn ved BALT sengevakt i stor, eller i noen grad, bidrar til en forbedring i pasientoppfølging. Under intervjuene kommer ansatte med flere eksempler på hvor BALT sengevakt har blitt formidlet og benyttet på pasienter og hvor utprøvingen har ført til en bedre tjeneste- og kvalitetsutvikling. I testperioden har BALT blitt formidlet og benyttet på pasienter som:

- Klager på hyppig vannlatning om natten
- Har en opplevelse av de sover lite /sover dårlig
- Ved utprøving/seponering av sovemedisin
- Ikke ønsker tilsyn av nattevakt, men som likevel oppleves engstelig/uroelig
- Sover mye på dagtid

Det er få pasienter som selv etterspør resultatene fra registreringene. I de tilfeller hvor resultat blir etterspurt er det tidspunkter for inn/ut av seng i tekstformat og ikke grafisk fremstilling som har blitt formidlet. Noen pasienter har en opplevelse av de er oppe flere ganger om natten, og at det dermed går utover nattesøvnen. Det er ikke unaturlig å ha denne følelsen selv om man bare er oppe 1-2 ganger i løpet av natten. I slike tilfeller kan registreringene gjennom BALT si noe om søvnkvalitet hos pasienten, og pasient – og eller ansatte – får bekreftet antagelsene sine.

Det er enighet i ansattegruppen om at det er pasienten som får den største effekten av BALT sengevakt. Det kan for eksempel være pasienter som opplever å føle seg sliten og uopplagt på dagtid. I slike tilfeller kan BALT sengevakt være med å gi et bilde og en forklaring, og enkelte pasienter har blitt overrasket over hvor mange ganger de er oppe av sengen i løpet av natten. 70 % av ansattegruppen er av den formening om at BALT

sengevakt bidrar til en bedre livskvalitet for pasienten (*fig. 5*). BALT sengevakt har i testperioden ført til noen a-ha-opplevelser blant personalet når det gjelder en håndfull pasienter. For eksempel har registreringene fra BALT vist at enkelte pasienter var mye mer urolige enn personalet var klar over. Det har blant annet vært pasienter som har fungert godt på dagtid og har blitt forespurt om å være med å teste ut BALT «bare» for å hente inn data. Her har BALT registrert at pasientene har vært inn/ut av seng mange ganger, eller at pasienten i løpet av natten har lange tidsintervaller som ikke tilbringes i sengen. Enkelte av registreringene har ført til at resultatene er tatt med til nevrolog for vurdering, mens andre er skrevet inn i epikrise slik at fastlege kan ta tak i utfordringene.

Fig. 5 I hvilken grad bidrar BALT sengevakt til bedre livskvalitet for pasienter ved REKO Kastvollen

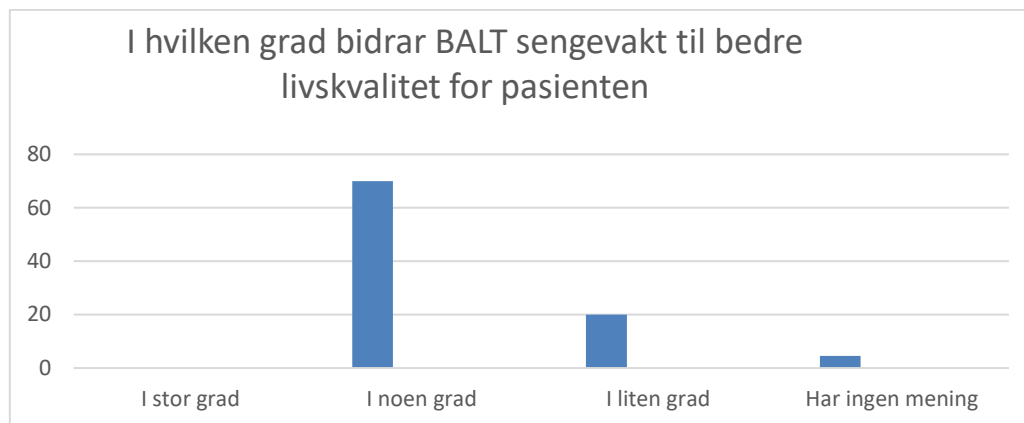
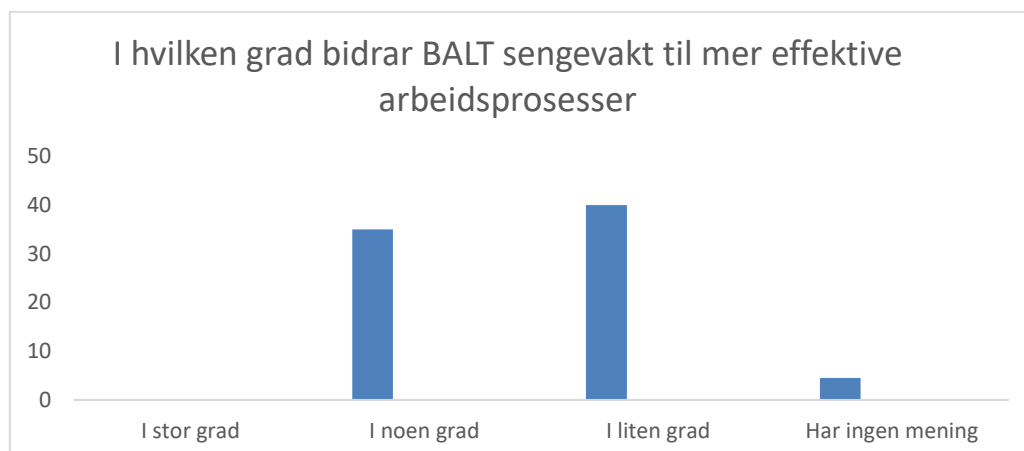


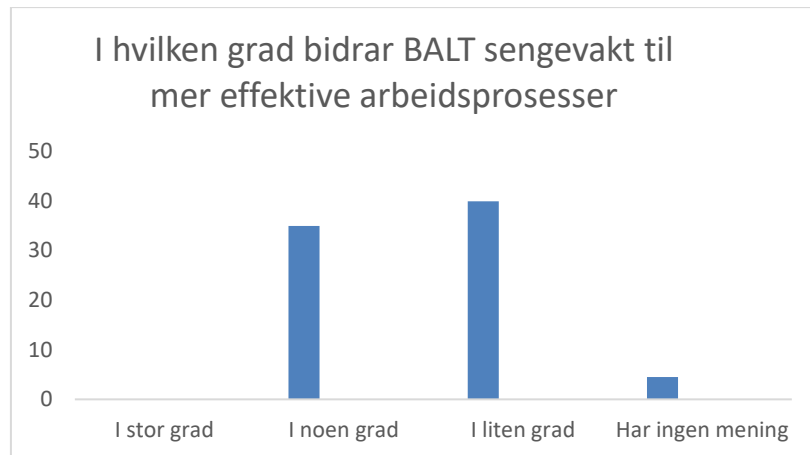
Fig. 6 I hvilken grad bidrar BALT sengevakt til mer effektive arbeidsprosesser ved REKO Kastvollen



Gjennom testperioden har ansatte ved REKO Kastvollen opplevd at fokuset på søvn og søvnkvalitet har økt. Ved behov har Kastvollen «søvn samtaler» med pasientene. BALT sengevakt er ikke blitt brukt aktivt knyttet opp mot aktuelle pasienter her. Likedan har Kastvollen undervisning i «søvnhygiene». Undervisningen er åpen for alle pasienter. Heller ikke her er BALT blitt brukt aktivt knyttet opp til undervisningen, men ansatte ser et potensialet hvor registreringene kan brukes mer. Likevel er det her et behov for mer forskning og kunnskapsinnhenting.

Ansatte opplever at testperioden med BALT sengevakt har ført til noe merarbeid, og at verken de eller pasientene har opplevd noen stor effekt eller endring med BALT. Det tilskriver de blant annet at pasientgruppene på REKO Kastvollen som regel er stand til å uttrykke seg godt, og er kjent med sine utfordringer. Under testperioden har BALT blitt lagt på pasientsenger «bare for å legges på», uten at det har vært uttrykt et behov eller en tilstand som bør sjekkes nærmere. Ofte har BALT blitt benyttet kun for å mate nok data inn i forskningsprosjektet. Ansatte mener at når forskningsdelen faller bort kan BALT brukes mer bevisst og pasientrettet. Sannsynligvis ville BALT da ha blitt brukt en del sjeldnere, men som et målrettet tiltak. Av de ansatte som svarte på spørreundersøkelsen svarte 35 % at BALT sengevakt fører til mer effektive arbeidsprosesser (*fig. 6*).

Fig. 6 I hvilken grad bidrar BALT sengevakt til mer effektive arbeidsprosesser ved REKO Kastvollen



Her kan det være at ansatte som mener BALT i noen grad vil bidra til mer effektive arbeidsprosesser har i tankene de pasientene hvor BALT kan benyttes for å måle direkte effekt knyttet til spesifikke tiltak. Som for eksempel ved medikamentutprøving/seponering.

Etter testperioden var avsluttet beholdt REKO Kastvollen sensorene i ca. 3 måneder for å se hvordan BALT ville bli benyttet når de kunne bruke sensorene mer målrettet. Målet med å beholde sensorene etter testperioden var å kunne behovsprøve sensorene. Altså teste dem ut på pasienter som selv, eller personalet anså ville ha utbytte av dem og ikke bare benytte dem for å samle inn data til prosjektet. I denne perioden ble ikke BALT sengevakt benyttet på noen pasienter.

Ansatte tviler på at REKO Kastvollen vil bli å benytte BALT sengevakt videre. Det vil være et økonomisk spørsmål da det per i dag er en lav prosentandel av pasientene ved Kastvollen som har nytte av et slikt registreringssystem. På en annen side ser informantene et stort potensiale for digitalt nattilsyn med BALT sengevakt knyttet opp mot demente og institusjoner som f.eks. sykehjem. Et produkt som fyller behovet til REKO Kastvollen og deres pasientgruppe vil kreve en innretning som måler søvn også på dagtid, og som tar høyde for at mengde hviler og sover i stolen eller andre steder enn i sengen.

KONKLUSJON

5. Det ble tidlig i prosjektet tydelig at Balt sengevakt ikke ville føre til en endring i rutiner og arbeidsmetoder hos nattevaktene ved REKO Kastvollen. Fokuset ble derfor i stedet vendt mot hvilke muligheter BALT sengevakt kunne bidra med innen kvalitet- og tjenesteutvikling generelt ved REKO Kastvollen gjennom å se på den nye informasjonen løsningen gir pasienter og ansatte. I dette tilfellet er det pasientene som har størst utbytte av BALT sengevakt, noe som igjen kan gi rom for økt tjenestekvalitet for REKO Kastvollen. Når det gjelder tjenesteutvikling er det mer usikkert hva BALT sengevakt kan utgjøre for REKO Kastvollen. Men til tross for at REKO Kastvollen og deres pasienter kanskje ikke direkte er i målgruppen for produktet, verken som institusjon eller med tanke på pasientgruppene, har de opplevd en håndfull a-ha-opplevelser, og ser en nytteverdi i produktet som helhet. Produktet kan ha større nytte i et ordinært sykehjem og kanskje spesielt hos pasienter med kognitiv svikt.

LITTERATURLISTE

Andersen, J. (2017) *Mixed methods – design i helseforskning*. Sykepleien [online] <https://sykepleien.no/forskning/2017/12/mixed-methods-design-i-helseforskning>
DOI: 10.4220/Sykepleiens.2017.64738

Fetveit, A. & Bjorvatn, B. (2009) *Søvnforstyrrelser hos eldre*. Tidsskriftet Den Norske Legeforening 2009;129:2004-6 [online] <https://tidsskriftet.no/2009/10/tema-sovn/sovnforstyrrelser-hos-eldre>

Helsedirektoratet (2017) [online] <https://www.helsedirektoratet.no/tema/sovn/sovn-og-sovnavanser>

Helsedirektoratet (2019) [online] <https://www.helsedirektoratet.no/tema/velferdsteknologi/velferdsteknologi#!>

Knarvik, U., Rotvold, G-H., Bjørvig, S., Bakkevold, P-A. (2017) *Kunnskapsoppsummering: Velferdsteknologi*. Nasjonalt senter for e-helseforskning [online] <https://ehealthresearch.no/prosjektrapporter/kunnskapsoppsummering-velferdsteknologi>

Vedlegg

Vedlegg 1: Samtykkeskjema

Forespørsel om deltakelse i å teste ut løsning til digitalt tilsyn av seng ved Kastvollen Rehabiliteringsenter

Dette er et spørsmål til deg om å delta i uttesting av en ny løsning til digitalt tilsyn av seng utviklet av Bitreactive AS. Løsningen gir ansatte god oversikt over pasienter som er inn og ut av sengen, og den gjør det mulig å kartlegge sovemønstre over tid.

Hva innebærer løsningen:

En sensor festes i sengen og registrerer når pasient forlater senga om natta og når pasient er tilbake i sengen. Det er også mulig å registrere pust og puls.

Signalene og varslene fra sensoren vil benyttes til å lage et bilde av hvordan man har sovet i sengen. For pasienter som trenger tilsyn når de står opp om natten, så kan løsningen varsele når pasienten forlater sengen.

Hva skjer med informasjonen om deg?

Dataene som blir registrert i pasientens rom inneholder ikke noen sensitive opplysninger, det vil si at dataene ikke er identifiserbare. Kun helsedata om personen blir analysert ved bruk av fiktive navn. Bitreactive har tilgang til dataene som kommer inn via sin plattform, og bruker dette til sin forskning for å analysere hvordan teknologien fungerer og hvilke signaler man kan hente inn.

Frivillig deltakelse og mulighet for å trekke sitt samtykke

Det er frivillig å prøve ut og benytte denne teknologien. Dersom du ønsker å delta, undertegner du samtykkeerklæringen på siste side. Du kan når som helst og uten å oppgi noen grunn trekke ditt samtykke. Dette vil ikke få konsekvenser for ditt vedtak om langtidsplass. Dersom du trekker deg fra prosjektet, kan du kreve å få slettet innsamlede prøver og opplysninger, med mindre opplysningene allerede er inngått i analyser eller brukt i vitenskapelige publikasjoner. Dersom du senere ønsker å trekke deg eller har spørsmål til prosjektet, kan du kontakte < navn på kontaktperson >

Samtykke til deltakelse i prosjekt

Jeg samtykker i å delta i følgende prosjekt og er kjent med bruken av dataene:

Sted/dato

Signatur

Deltakers navn med trykte bokstaver

Hvis man er i tvil om bruker er samtykkekompetent, skal det foretas en samtykkevurdering. Ved eventuelt manglende samtykke skal pårørende/ verge ivareta brukers interesse og samtykke i deltakelse i prosjekt på vegne av bruker:

Sted/ dato

Signatur

Pårørende/verges navn med trykte bokstaver

Jeg bekrefter å ha gitt informasjon om prosjektet

Sted/ dato

Signatur

Rolle i prosjektet

Vedlegg 2: Intervjuguide, første runde

- 1) Hvilke ressurser bruker institusjonen på nattevakter?
 - a) Antall personer på vakt:
 - b) Antall pasienter:
 - c) Antall arbeidstimer:
 - d) Skifttider start – slutt:

- 2) Hvilke oppgaver gjennomføres i løpet av natta som ikke berører pasienter/ brukere?
- 3) Hvilke rutiner har nattvakta?
- 4) Hvor mange pasienter/brukere har nattevaktene ansvar for?
- 5) Hvilken tilstand har pasientene?
- 6) Hvilke pasientoppgaver løser nattevaktene?
- 7) Hvor mange tilsyn har nattevakten ved å se inn på rommet?
- 8) Hvor mange tilsyn har nattevakten ved å gå inn og være nær pasienten?
- 9) Hvor mange ganger opplever nattevakten å hjelpe personer som har falt?
- 10) Hvor mange ganger opplever nattevakt at pasienter / brukere går ut av rommet om natta?
- 11) Hvordan opplever pasienten at nattevakten går inn i rommet?
- 12) Hvordan opplever nattevakten å gå inn til noen som sover?
- 13) **Hvordan er organisasjonen rigget for å ta i bruk ny teknologi?**
 - a) Hva tenker de ansatte om å forholde seg til ny teknologi, positiv/ negativ?
 - b) Mye forarbeid?
 - Installasjon:
 - Opplæring
- 14) **Forståelse av teknologien**
 - a) I hvilken grad forstår pleierne hva teknologien gjør og hva den ikke gjør?
 - b) Har pleierne erfaring med lignende teknologi?
- 15) **Forståelse av behovet for teknologi**
 - a) Tenker pleierne at BALT sengevakt løser et behov? Hvilket?
 - b) Benyttes manuelle løsninger i dag?
- 16) **Forventninger til teknologien**
 - a) Hva tenker pleierne/nattevaktene at effekten av BALT sengevakt kan være?
 - b) Hvem har mest nytte av effekten av BALT sengevakt?
- 17) **Forståelse av løsningen**
 - a) Hvordan forstår pleierne/nattevaktene at BALT sengevakt fungerer?
 - b) Hvilken teknologisk kompetanse har de?
 - c) I hvilken grad tror de de vil ha nytte av det?
 - d) I hvilken grad tar de løsningen til seg/tar eierskap?
- 18) **Skepsis til teknologi**
 - a) I hvilken grad uttrykkes det skepsis til teknologi for å løse denne oppgaven
 - b) De ansatte opplever å være trygge på bruken av BALT sengevakt?

Vedlegg 3: Intervjuguide, sluttintervju

1) Hvordan benyttes BALT sengevakt?

- SMS, skjerm på vaktrom, søvnstatistikk, smartphone?

2) Forståelse av teknologien:

- a) Hvordan forstår pleierne/nattevaktene at BALT sengevakt fungerer?
- b) Hvilken teknologisk kompetanse har de?
- c) I hvilken grad tror de de vil ha nytte av det?
- d) I hvilken grad tar de løsningen til seg/ tar eierskap?
- e) Hvilke spørsmål kommer det fra brukerne om sensoren?

3) Forståelse av behovet for ny teknologi:

- a) Tenker pleierne at BALT sengevakt løser et behov? Og hvilket?
- b) Har man erstattet manuelle registreringer?

4) Effekter av teknologien

- a) Hva tenker pleierne/nattevaktene at effekten av BALT sengevakt kan være?
- b) Hvem har mest nytte av effekten?
- c) Personalet
- d) Pårørende
- e) Brukeren
- f) Andre

5) Forståelse av løsningen

- a) Hvordan forstår pleierne/nattevaktene at BALT sengevakt fungerer?
- b) Hvilken teknologisk kompetanse har de?
- c) I hvilken grad tror de de vil ha nytte av det?
- d) I hvilken grad tar de løsningen til seg/ tar eierskap?
- e) Hvilke spørsmål kommer det fra brukerne om sensoren?

6) Skepsis til teknologi

- I hvilken grad uttrykkes det skepsis til teknologi for å løse denne oppgaven?

7) Samtykkeerklæring: (sist: Ansatte blir først litt kjent med brukere for å kartlegge hvem som er potensielle BALT brukere - brukere positive, noen spørsmål om «overvåkning», ingen takket nei etter å ha fått info om produktet – få brukere etterspør resultat)

- a) Hvordan hentes samtykke inn?
- b) Hva uttrykker brukere om samtykke?
- c) Hvilke spørsmål stiller brukere under samtykkeprosessen?
- d) Vil brukeren selv ha innsyn i søvnstatistikken/data?

8) Hvordan benyttes BALT sengevakt?

SMS, skjerm på vaktrom, søvnstatistikk, smartphone? Hvordan fungerer det?

9) Pasientene

Har dere fått ny kunnskap om pasientene? (F.eks. medisinerer)

Ført til endring av pasienters medisinerer/rutiner (måltider, terapi etc.)

Forskjell i pasientgrupper?

10) Dialog med leverandør

- a) Hvordan oppleves kommunikasjon med teknologileverandør? (God service, enkel å få tak i, får til å hjelpe)

11) Annet

- Dokumentering (blitt bedre, mente sist at kunne bli bedre her – si noe om det

Sluttfase:

1) Teknologi og den fysiske løsningen

Beskriv deres opplevelse av BALT sengevakt sine fysiske og funksjonelle egenskaper

- a) Har sensoren eller annet utstyr blitt skadet?
- b) Tåler utstyret behandling det får fra personale og brukere?
- c) Er det noe som er spesielt utsatt for skade?
- d) Hvilke fysiske forbedringer kan dere se?

2) Sluttbrukeren

- a) Hvilke effekter opplever sluttbrukeren?
- b) Har brukeren en endret opplevelse av tjenesten på grunn av teknologien eller teknologiens resultater/effekter?
- c) Har sluttbrukeren fått bedre livskvalitet?
- d) Har pårørende fått bedre livskvalitet?

3) Ressursutnyttelse

Beskriv hvordan man eventuelt har opplevd endringer i ressursutnyttelsen i testperioden

- a) Har nattevakten fått bedre tid til å gjøre andre oppgaver?
- b) Hvordan benytter institusjonen data/statistikk fra BALT?
- c) Har data blitt benyttet i samtale med brukeren?

4) Hvem benytter data fra BALT?

- Pasientansvarlig sykepleier og/eller lege, andre (fysio/ergo)
- Personalet på natt / dag / kveld
- Hvor ofte benyttes BALT?

5) Drift

- a) Hva oppleves som vanskelig, unyttig eller problematisk?
- b) Har systemet vært stabilt?
- c) Har det vært vanskelig eller lett å vedlikeholde/justere sensor og annet utstyr?
- d) Kreves det noen form av opplæring for å ta sensoren i bruk?

6) Arbeidsprosesser

- a) På hvilken måte har arbeidsoppgaver og ressursutnyttelse blitt påvirket?
- b) Har innføring av digitalt nattilsyn endret måten man organiserer arbeidet?
- c) På hvilken måte har arbeidsmiljøet på avdelingen blitt påvirket?
- d) Har man endret måten man samarbeider på?

7) Andre samfunnsmessige effekter

- a) På hvilke måter har pårørende blitt berørt av digitalt nattilsyn?
- b) Hva er din vurdering av fordelene med BALT?
- c) Hvordan kan BALT utvikles videre?
- d) Hvordan har kvaliteten på tjenesten på din institusjon blitt påvirket?

Vedlegg 4: Spørreskjema

1. Digitalt Nattilsyn - BALT sengevakt

Vi ønsker at du som ansatt svarer på noen spørsmål angående installasjon, driftfase og eventuelle endringer i arbeidsprosesser knyttet til BALT sengevakt.

2. Har du kjennskap til BALT sengevakt?

(Oppgi kun ett svar)

Ja, god kjennskap	Noe kjennskap	Lite kjennskap	Nei, ingen kjennskap	Vet ikke
----------------------	---------------	----------------	-------------------------	----------

3. Hvilken rolle har du hatt med tanke på bruk av BALT sengevakt?

(Oppgi gjerne flere svar)

Har ikke vært berørt på noe vis	Har montert sensoren på en eller flere senger	Har vurdert brukere som skal ha sengevakt	Har informert en eller flere brukere om hva det er som registreres	Har vært med på å analysere resultater sammen med kolleger	Har snakket med pasienter om resultatene
---------------------------------------	--	--	---	---	---

Annet

Fant ingen figurlisteoppføringer.

4. Følte du deg godt informert om BALT sengevakt og dens funksjoner i forkant av installasjonen/opstart av prosjektet?

(Oppgi kun ett svar)

Enig	Delvis enig	Delvis uenig	Uenig	Har ingen mening
------	-------------	--------------	-------	---------------------

5. Har du opplevd noen utfordringer i forbindelse med BALT sengevakt?

(Oppgi kun ett svar)

Ja, mange utfordringer	Ja, noen utfordringer	Nei, ingen utfordringer	Vet ikke
---------------------------	-----------------------	----------------------------	----------

6. Har du fått god nok opplæring i bruk og forståelse av BALT sengevakt?

(Oppgi kun ett svar)

Ja

Nei

Vet ikke

7. I hvilken grad tenker du BALT sengevakt kan bidra til en forbedring i pasientoppfølging ved REKO Kastvollen?

(Oppgi gjerne flere svar)

I stor grad

I noen grad

I liten grad

Har ingen mening

8. I hvilken grad tenker du BALT sengevakt kan bidra til en bedre livskvalitet for pasienten?

(Oppgi gjerne flere svar)

I stor grad

I noen grad

I liten grad

Har ingen mening

9. I hvilken grad tenker du BALT sengevakt kan bidra til mer effektive arbeidsprosesser ved REKO Kastvollen?

(Oppgi gjerne flere svar)

I stor grad

I noen grad

I liten grad

Har ingen mening

10. Er du positiv til at arbeidsplassen tar i bruk ny velferds teknologi?

(Oppgi kun ett svar)

Ja

Nei

Vet ikke

11. Har du andre erfaringer eller tanker omkring BALT sengevakt, kommenter gjerne her:
