

# Pasientvarslingsanlegg Trondheim og Malvik kommune

*SSA-K Bilag 1 Kundens kravspesifikasjon*

# Innhold:

<b>1 Innledning</b>	<b>4</b>
1.1 Bakgrunn for anskaffelsen	4
<b>2 Funksjonelle krav</b>	<b>5</b>
2.1 Formål med funksjonelle krav	5
2.2 Terminologi/ordliste	5
<b>2.3 Organisering av tjenesten</b>	<b>5</b>
2.3.1 Systemer som benyttes i dag	5
2.3.2 Hvem er brukergruppene av pasientvarslingsanlegg?	6
<b>2.3.3 Personas</b>	<b>7</b>
2.4 Ansattes behov	7
2.4.1 Behovsbeskrivelse for ansatte	7
2.4.2 Kravtabell ansattes behov	11
<b>2.5 Beboeres behov</b>	<b>11</b>
2.5.1 Behovsbeskrivelse for beboere med nedsatt fysisk funksjonsevne	11
2.5.2 Behovsbeskrivelse for beboere med kognitiv svikt og nedsatt fysisk funksjonsevne	12
2.5.3 Behovsbeskrivelse for beboere med kognitiv svikt	13
2.5.4 Behovsbeskrivelse for brukere i bofellesskap/BoA	14
2.5.5 Kravtabell beboeres behov	15
<b>2.6 Pårørendes behov</b>	<b>16</b>
2.6.1 Behovsbeskrivelse for pårørende	16
2.6.2 Kravtabell behovsbeskrivelse pårørende	18
<b>3 Kvalitative krav</b>	<b>18</b>
3.1 Formål med kvalitative krav	18
3.2 Prinsipper og føringer	18
3.2.1 Arkitekturprinsipper	18
3.2.2 Norm for informasjonssikkerhet i helse- og omsorgstjenesten (Normen)	19
3.3 Krav til dokumentasjon	19
3.4 Krav til utstyr og løsning	22
3.4.1 Krav til utstyr	22
3.4.2 Generelle krav	24
3.4.3 Kapasitet og tilgjengelighet	25
3.4.4 Sikkerhet	26
3.4.5 Brukskvalitet	29
3.4.6 Universell utforming	30
3.4.7 Logg	30
3.4.8 Rapportering	31
3.5 Krav til integrasjon	33
3.6 Krav til prosjekt og fremdriftsplan	34
3.6.1 Prosjektorganisering	34
3.6.2 Prosjekt- og fremdriftsplan	34

3.6.3 Leverandørens dokumenterte nøkkelpersoner, kompetanse, erfaring og referanser	35
3.6.4 Prosjektering av den enkelte leveranse	35
3.6.5 Installasjon	36
3.6.6 Testing	37
3.6.7 Idriftsettelse	37
3.6.8 Bruk av underleverandør	38
3.6.9 Prosjektdokumentasjon	38
3.6.10 Dokumentasjon av leverte anlegg	38
3.7 Sensorer	39
3.8 Dørstyring	40
3.9 Referanser/vedlegg	41
<b>4 Utfyllende punkter til SSA-K avtaletekst</b>	<b>41</b>

# 1 Innledning

Trondheim kommune og Malvik kommune, heretter kalt Oppdragsgiver/ Kunden, innbyr til konkurranse med forhandling etter forutgående kunngjøring for inngåelse av rammeavtale med underliggende kjøpsavtale for pasientvarslingsanlegg (PAVA), samt driftsavtale for de anleggene som blir levert.

Bilag 1 SSA-K er består av informasjon om bakgrunn for anskaffelsen, funksjonelle krav, kvalitative krav og til slutt anmerkninger til SSA-K Avtaletekst.

## 1.1 Bakgrunn for anskaffelsen

En del av helse- og velferdsområdets satsing innen velferdsteknologi er innføring av pasientvarslingsanlegg. Pasientvarslingsanlegg innføres både i bo- og aktivitetstilbud, i institusjon på helse- og velferdssenter og i kommunale omsorgsboliger som er integrert i helse- og velferdssenter. Oppdragsgiver har behov for å anskaffe en ny avtale for pasientvarslingsanlegg for avrop i forbindelse med rehabilitering eller bygging i slike bygg. Ved enkelte utvidelser av eksisterende anlegg vil det bli vurdert om eksisterende system skal utvides eller om det skal installeres nytt. Dette avhenger av økonomi, alder på på eksisterende system og funksjonelle behov.

Leverandøren av avtalen skal også tilby driftsavtale av leverte anlegg.

Pasientvarslings er kritisk for driften av helse- og velferdssenter og for å sikre beboernes behov for å kommunisere med de ansatte, samt oppgavefordeling og kommunikasjon mellom ansatte. Lav bemanning øker denne kritikaliteten. Det er derfor nødvendig med høy oppetid og rask feilretting om noe skulle skje. Personalet kan ikke foreta mye feilretting selv, særlig ikke på kveld og natt. Det er også essensielt at systemet medfører et minimum av administrasjon fra ansatte.

Målene for anskaffelsen følger inndeling fra Trondheim kommunes "[Program for Velferdsteknologi](#)" og sees i fire perspektiver - bruker, ansatt, økonomi og samfunn.

**Bruker:** Brukere/pasienter opplever økt trygghet og mestring ved bruk av pasientvarslingsanlegg på helse- og velferdssentrene.

**Ansatt:** Ansatte opplever bedre kvalitet og arbeidsflyt i tjenesten og kan være tettere på den enkelte pasient, fordi pasientvarslingsanlegget støtter dem slik at de har bedre oversikt og kan kommunisere med pasient/bruker gjennom flere kanaler.

**Økonomi:** Kommunen oppnår bedre ressursutnyttelse og mer effektive tjenester gjennom å benytte varslings- og lokaliseringsteknologi.

**Samfunn:** Pasientvarslingsanlegg skal styrke informasjonssikkerhet og personvern for brukerne av tjenesten, og bidra til bedre tjenester og økt driftssikkerhet med å ha høy oppetid. Pasientvarslingsanlegg skal bidra til mer ro på avdelingene.

<b>Virksomhetsmål</b>	Dekke mer av beboeres behov for helsetjenester ved hjelp av digital teknologi.
<b>Effekt mål</b>	Forbedret kvalitet ved at beboere opplever større trygghet, økt aktivitet og mestring der de er.

	<p>Pårørende føler også større trygghet og mulighet til å fortsette med egne aktiviteter.</p> <p>Ansatte kan frigjøre tid og disponere tiden til de som trenger det mest/til de oppgavene som ikke kan løses ved teknologi.</p>
<b>Resultatmål</b>	<p>Mer automatiserte og digitaliserte prosesser som gir bedre ressursutnyttelse og ansatte som får frigitt tid.</p> <p>Få mer omsorg pr. krone.</p> <p>Mer fornøyde innbyggere (beboere og pårørende).</p>

## 2 Funksjonelle krav

### 2.1 Formål med funksjonelle krav

Kundens funksjonelle kravspesifikasjon peker på kontekst, bakgrunn, behov, prioriteringer og overordnede mål med pasientvarslingsanlegget. De funksjonelle kravene må sees i sammenheng med de kvalitative kravene.

### 2.2 Terminologi/ordliste

Se eget vedlegg Ordliste Pasientvarslingsanlegg. Det er viktig å ha gjort seg kjent med innholdet i ordlisten ved gjennomgang av resten av Bilag 1.

### 2.3 Organisering av tjenesten

Dette kapitlet inneholder beskrivelse av systemer, brukergrupper og bruken av personas som viser behov og ønskede løsninger pr. 28.5.2020.

#### 2.3.1 Systemer som benyttes i dag

For Kunden er det et mål at Kundens valgte systemer fungerer både hver for seg (oppgavespesifikt) og sammen (integrasjon). I dag benytter ansatte hos Kunden ulike systemer og leverandører for å utføre sine arbeidsoppgaver:

- **Gerica** er for tiden elektronisk pasientjournal i Trondheim kommune (Trondheim kommune har besluttet å innføre Helseplattformen sammen med Helse Midt-Norge. Innføringen vil skje i avtaleperioden)
- **Profil** er for tiden elektronisk pasientjournal i Malvik kommune (Malvik kommune har opsjon på Helseplattformen)
- **Kommunenes kvalitetssystem** hvor ansatte har tilgang til kommunale rutiner, avvikssystemet og verktøy for å gjennomføre risiko- og sårbarhetsanalyser.
- **Securitas** leverer skallsikring, adgangskontrollsystem og utsteder ID-kort med tilgangsstyring som benyttes ved alle helse- og velferdssentra i Trondheim kommune.
- **Bravida integra** leverer skallsikring ved alle kommunale bygg i Malvik kommune.
- **HR-portalen integrert med KS Læring** (for opplæring og medarbeideroppfølging) - Trondheim kommune benytter KS Læring som kursportal. Det vil si at alle kurs og all e-læring ligger her. KS Læring er integrert med kommunens HR-portal, noe som gjør det enkelt for ledere å holde oversikt over hvilke ansatte som har gjennomført og bestått kurs, samt hvilke ansatte som

ikke har det. Malvik kommune benytter i tillegg noen eksterne e-læringsprogrammer (NHI, PPS, Veilederen.no)

- **Safemate Pro** er systemet Malvik og Trondheim kommune for tiden bruker for lokaliseringstjeneste. Lokaliseringstjeneste (GPS) er primært en tjeneste for hjemmeboende med orienteringsvansker, men benyttes også av noen beboere ved sykehjem og omsorgsbolig. Det er Helsevakta i Trondheim som er ansvarlig for tjenesten, men ansatte ved helse- og velferdssentra kan få tilgang til å lokalisere beboere.
- **GAT Turnus** benyttes som turnusprogram i Trondheim kommune
- **Visma Ressursstyring** benyttes som turnusprogram i Malvik kommune

## 2.3.2 Hvem er brukergruppene av pasientvarslingsanlegg?

### Beboere ved helse- og velferdssentra

Beboere på sykehjem og omsorgsboliger hos kunden har ofte komplekse helseutfordringer. Personer med demens er en av de store diagnosegruppene blant brukere av kommunale omsorgstjenester. Kartlegginger viser at opp mot 80 % av beboere i sykehjem har en demensdiagnose.

Omgivelsene for personer med demens / kognitiv svikt må tilpasses fasen av sykdomsutviklingen personen befinner seg i, og gode tjenester innebærer å tilpasse tjenester etter beboers egne ønsker og funksjonsnivå, samt gi støtte til egen mestring ([Nasjonal faglig retningslinje for demens, Helsedirektoratet](#)). Beboere i sykehjem har behov for å kontakte ansatte, de kan ha problemer med å forstå hvordan dette skal gjøres.

### Pasienter og beboere ved helsehus

Trondheim kommunes helsehus tilbyr tidsbegrensede opphold for personer over 65 år, med behov for medisinsk utredning og behandling, vurdering av funksjon og eventuelt behov for videre tjenestetilbud, rehabilitering, avlastning/vedlikeholdstrening. I tillegg har noen av helsehusene tilbud om dagrehabilitering, lindrende behandling, intermedisær avdeling (en avdeling for pasienter som er "for friske" til å ligge på sykehuset og "for syke" til å kunne ha nytte av annet kommunalt tilbud), buffer-plasser eller trygghetsplasser. Pasientene kommer primært fra St.Olavs hospital eller hjemmet.

Noen helsehus tilbyr også langtidsopphold, og tilbudet er da som for beboere ved helse- og velferdssentre.

### Brukere i bo- og aktivitetstilbud (BoA)

BoA yter tjenester til voksne personer (18+) med nedsatt funksjonsevne som trenger et tilrettelagt bo- eller aktivitetstilbud. Brukerne har sammensatte behov, og kan enten ha faste besøk i egen (eid eller leid) leilighet, ha heldøgns omsorgstjenester i bofellesskap, eller bo hjemme hos pårørende/foresatte og da ha tilbud om opphold i avlastningsbolig ved behov.

Aktivitetstilbudene er av ulik størrelse når det gjelder antall brukere og kvadratmeter. De har forskjellige aktiviteter som brukerne kan delta på; alt fra turer, dans og matlaging til arbeid innen f.eks. kløyving av ved og skogsarbeid, makulering og postomkjøring, samt dyrestell og produksjon av skinnvesker.

### Ansatte

De ansatte yter tjenester gjennom hele døgnet både i sykehjem, omsorgsbolig, helsehus og bofellesskap i BoA ut fra den enkelte pasient/beboers behov.

Gruppen av ansatte er sammensatt, og har forskjellig utdanningsbakgrunn og arbeidsoppgaver.

Assistenter og helsefagarbeidere jobber mest i stell og er i direkte kontakt med beboerne, mens sykepleiere og vernepleiere i tillegg til pleieoppdrag også har en del administrative oppgaver, deriblant legemiddelhåndtering.

Avdelingsledere har mindre beboerkontakt, jobber mest administrativt og personalrettet, men har et mer overordnet ansvar for beboerne og avdelingen(e). Det samme gjelder enhetsledere.

Det er også en del driftspersonell daglig innom avdelingene. Dette er renholds- og driftsoperatører, som har begrenset kontakt med beboerne, men som like fullt har behov for tilgang til pasientvarslingsanlegget, og som må kjenne til funksjonaliteten.

Merkantilt ansatte har gjerne ansvar for administrering av ansattes alarmgiver, men har pr. dags dato ikke tilgang til sanntidssystemet for å få endret tilganger eller til å programmere om ansattes alarmgiver. Gjennom hele året har Trondheim kommune studenter i praksis og ansatte uten fast stilling eller i lav stillingsprosent.

### **Besøkende/pårørende**

For besøkende er det viktig å få kontakt med personalet når de kommer på avdelingen/bofellesskapet. Det er også viktig for dem at deres nærmeste får hjelp og bistand tilpasset deres behov for å øke trygghet og mestring.

### **2.3.3 Personas**

For å ivareta behovene til ansatte, beboere og pårørende, er det gjennomført tjenestesafari, samt flere intervju og workshops. Resultatene fra dette arbeidet er presentert her som eksempler på brukere av systemet (personas) og scenarier.

Eksemplene med brukere av systemet fremkommer i de blå boksene og beskriver eksempler på ansatte, beboere og pårørende som er involvert i bruken av pasientvarslingsanlegget. Behov i ny løsning fremkommer i de lilla boksene og er eksempler på behov og situasjoner som kan oppstå i det daglige. Beskrivelsene samlet skal gi nødvendig innsikt, slik at leverandørene kan tilpasse sine løsninger til Kundens behov. Dette gjelder både overordnede prosesser og mer konkrete behov.

Eksemplene på ansatte, beboere, pårørende har tilknyttede krav til ny løsning. Kravene er spesifisert i egne kravtabeller (henholdsvis tabell 2.4.2, 2.5.5 og 2.6.2) og skal besvares av Leverandøren i SSA-K Bilag 2.

## **2.4 Ansattes behov**

Ansatte har behov for en løsning som gir oversikt over behovene fra beboere, pårørende og kolleger, og til enhver tid få beskjed om hvor de trengs. Løsningen må fungere både isolert og sammen med øvrige system slik at ansatte enkelt får varsel, kan prioritere, kan bekrefte og kvittere, og kan hente inn nødvendig informasjon. Teknologien må være mest mulig intuitiv slik at bruk og enkel feilretting ikke krever IT-kompetanse.

### **2.4.1 Behovsbeskrivelse for ansatte**



**ELISABETH** er 42 år og har jobbet som sykepleier i snart 17 år. Hun har vært ansatt ved et nytt helse- og velferdssenter de siste 3 årene. Hun ønsket å flytte seg dit siden det var mer moderne, selv om hun må pendle litt lengre. Hun liker jobben sin godt, og har det bra når beboerne har det bra; for Elisabeth er de mellommenneskelige relasjonene det viktigste med å være sykepleier – men tiden strekker ikke alltid til.

Selv om Elisabeth synes pasientvarslingsanlegget er helt uunnværlig, føler hun at systemene og teknologien tar henne litt vekk fra jobben. Elisabeth er frustrert over å måtte ha med seg ulike telefoner/mottakere fordi systemene ikke snakker sammen.

Siden man jobber med mennesker skjer det mye uforutsett; systemene er ikke fleksible nok til å ta høyde for alt som kan skje. Dersom det oppstår feil i systemet har ikke Elisabeth tid eller kapasitet til å foreta feilsøk og feilretting selv, spesielt på kveld og natt. Enkel tilgang til brukerstøtte ved feil både på den håndholdte enheten og fra personell med kompetanse på pasientvarslingsanlegget er derfor viktig.

For Elisabeth er det mye informasjon å holde orden på i løpet av en vakt: hun skal ha oversikt over mange pasienters helsetilstand, ta imot og gi beskjeder, rapporter skal skrives, pårørende skal holdes oppdatert, vakttelefonene må lades før hun går av vakt. Det er viktig at pasientvarslingsanlegget medfører et minimum av klikk og oppgaver ved vaktskifter, eller i andre situasjoner der hun må forholde seg til løsningsens forsystem.

## ELISABETHS BEHOV I NY LØSNING

Når Elisabeth mottar en alarm, krever det minimalt antall trykk for å motta og kvittere ut et varsel på den håndholdte enheten, slik at hun enkelt kan håndtere alarmer samtidig med andre oppgaver i avdelingen. Ved alarm fra beboer har Elisabeth enkelt mulighet til å foreta digitalt tilsyn ved hjelp av lyd/bilde/video på sin håndholdte enhet, siden denne funksjonaliteten er integrert med pasientvarslingssystemet. Slik kan Elisabeth raskt avklare hva alarmen gjelder, hvor mye det haster og hun kan bekrefte overfor alarmgiver at hun kommer.

Løsningen har et grunnoppsett med roller og fordeling av rom/alarmer som Elisabeth enkelt kan velge hvis det ikke er behov for spesialtilpasninger. Det hender ofte at Elisabeth har ansvar for beboere på en annen avdeling i tillegg til den gruppen/avdelingen hun allerede har, spesielt på kveldsvakter. For å slippe å gå med to håndholdte enheter, kan Elisabeth enkelt velge at hun skal motta alarmene for sin gruppe/avdeling og også legge til alarmer fra enkeltbeboere ved behov.

Når Elisabeth står i stell eller en situasjon inne på et beboerrom, har hun behov for å ha tilgang til elektronisk pasientjournal (EPJ), slik at hun kan lese legejournaler, medisinlister m.m. Informasjonen får hun tilgang til på samme håndholdte enhet som hun mottar alarmer fra pasientvarslingsanlegget på.

Når det oppstår feil på utstyr eller når Elisabeth eksempelvis har behov for å sette seg bedre inn i hvordan enkelte sensorer fungerer, finner hun enkelt forståelige brukermanualer og opplæringsmateriell tilgjengelig på den håndholdte enheten.

Dersom Elisabeth mottar anrop fra porttelefonen på sin håndholdte enhet, varsles hun med lyd og



får også opp video av den som ringer på. Hun har mulighet til åpne døren fra den håndholdte enheten. Elisabeth ønsker i utgangspunktet at porttelefonen håndteres i samme brukergrensesnitt som pasientvarsling. Elisabeth mottar telefonanrop fra pårørende, sykehus mv. på den håndholdte enheten.

Dersom Elisabeth har behov for bistand fra en kollega, om det er til forflytning, akutt situasjon eller om hun står hos en beboer med truende atferd, får hun enkelt og raskt varslet. Det er lett å skille mellom nød- og assistansealarm når hun skal velge mellom disse, og det er enkelt å skille på hastegrad mellom de ulike alarmene som kommer inn på hennes håndholdte enhet. På grunn av hygienekrav er det ikke en god løsning at alarmgiver må bæres på håndleddet.

Når en beboers alarm utløses ser Elisabeth hvilket rom beboeren er på og posisjonen til beboeren fremkommer tydelig på den håndholdte enheten hennes. Dersom Elisabeth ikke har kvittert ut alarmen innen en gitt tidsperiode (som er justerbar fra Kundens side) videresendes alarmen til neste definerte mottakergruppe.

Når Elisabeth responderer på en alarm, og skal gå inn på rommet til beboeren som har utløst alarmen, låses døren til rommet opp ved at Elisabeth er i nærheten av døren. Det vil si at hun ikke trenger å gjøre noe fysisk, annet enn å åpne døren ved å ta i dørhåndtaket. Når Elisabeth kommer inn på rommet, kan alarmen kvitteres ut automatisk, slik at hun slipper å avstille alarmen på den håndholdte enheten. Alarmer kan også fysisk kvitteres ut av Elisabeth på den håndholdte enheten uavhengig av hvor hun befinner seg. Varsel om andre alarmer eksempelvis fra andre beboere dempes automatisk for å skjerme beboerne mot unødvendig støy når Elisabeth er inne på et beboerrom. Når Elisabeth skal gå ut sammen med en beboer med vedtak om tilbakeholdelse låses døren opp som følge av hennes rettigheter i løsningen.

Elisabeth kan ved behov enkelt bytte håndholdt enhet i løpet av sin vakt. Utstyr som blir forlagt/forsvinner, kan enkelt lokaliseres. Alarmer fra brann vises på den ansattes håndholdte enhet og her vises kritisk informasjon ved feilmeldinger, brann, brannsted, etasje og rom.

Noen pasienter glemmer at de nettopp har utløst alarmen og trykker gjentatte ganger. Løsningen gir mulighet for å begrense hvor hyppig en alarm fra samme beboer presenteres for den ansatte. Funksjonen er rettighetsstyrt og bidrar til å sørge for at alle alarmer kommer igjennom til Elisabeth selv om mange beboere utløser alarmen samtidig.

Elisabeth uttrykker behov for å på en effektiv måte komme i kontakt med kollegaene sine også når det ikke er en nød- eller assistansealarm. Dersom Elisabeth har behov for å konferere med en kollega, kan hun ved hjelp av den håndholdte enheten enkelt finne ut hvor vedkommende er. På denne måten kan hun unngå å bruke unødig tid på å fysisk lete etter vedkommende.

Dersom Elisabeth trenger å snakke med en kollega har hun en oversikt over andre kolleger på vakt og funksjonalitet for kollegasamtale, på sin håndholdte enhet. Hun kan også opprette kommunikasjon med en pasient som trykker på alarmen, dersom hun vil avklare hjelpebehovet uten å måtte gå innom pasientens rom.



velferdssenter. Han har ansvaret for å administrere pasientvarslingssystemet til helse- og velferdssenteret i tillegg til andre administrative arbeidsoppgaver.

Bengt opplever at det er krevende å konfigurere dagens løsning etter beboeres individuelle behov. Han er rimelig teknisk anlagt, men opplever ikke seg selv som det. Det hender ofte at han får spørsmål fra pleierne om PAVA som han synes det er synd at han ikke kan svare på.

Stort sett følger Bengt notatene han tok da han var på opplæring, når han bruker systemet. Der har han skrevet ned oppskrifter for oppgavene han trenger å gjøre eller han benytter prosedyrer for bruk av løsningen, beskrevet i kommunens kvalitetssystem.

Ved behov for brukerstøtte på grunn av feil som han ikke greier å løse på egen hånd, kontakter Bengt IT-brukerhjelp. Brukerhjelpen setter han i kontakt med driftsleverandør dersom det er behov for det.

## **BENGT'S BEHOV I NY LØSNING**

Det nye pasientvarslingssystemet er selvforklarende og intuitiv. Løsningen er fleksibel og tar høyde for kontinuerlig utskiftning av beboere og ansatte. Bengt har administrasjonsrettigheter og kan enkelt tilpasse systemet til den enkelte beboer. Det er enkelt å koble til og fra sensorer samt administrere tilganger og gruppeoppsett for ansatte uten å måtte henvende seg til leverandør. Brannalarmer til påloggede bærbare enheter som en del av grunnoppsettet.

Leverandørens løsning gjør det mulig å koble til andre sensorer enn Leverandørens standardutvalg, også andre leverandørers sensorer. I Løsningen har han rettigheter til å sette opp en tilpasset tidsplan for når sensorer skal varsle og ikke. Varsling kan aktiveres og deaktiveres mellom gitte klokkeslett, og kan tilpasses hver enkelt beboer og hver enkelt sensor/utstyr. Bengt har rettigheter til å konfigurere hvilke typer alarmer som skal varsles på hvilken måte, i form av f.eks. lyd, lys og/eller vibrasjon på de håndholdte enhetene til pleierne.

Når Bengt skal bytte eller lade batteri på alarmgivere og sensorer kan han enkelt gjøre det. Han kan legge inn beboeres navn i systemet slik at navnet og romnummeret kommer opp ved alarmer.

Dersom utstyr som for eksempel alarmgivere og sensorer skal kobles til, fra eller programmeres om, kan Bengt enkelt gjennomføre dette uten å måtte bestille omprogrammering via leverandør, da han har fått tildelt rettigheter til dette.

Dersom det oppstår en feil på de håndholdte enhetene, er det en alternativ visning av alarmer på vaktrom på PC eller på annet display slik at ingen alarmer forsvinner. Varsel om feil på anlegget framkommer tydelig på håndholdte enheter samt display på vaktrom, og det er enkelt å lese av hvilken feil som har oppstått samt å rette feilen.

Bengt har rettigheter til å kunne lokalisere brukernært utstyr og annet utstyr tilhørende PAVA i sanntid og han kan se fra logg hvor siste registrerte varsel/alarm fra disse enhetene ble registrert. Med sanntid mener vi system for å bekrefte kontakt mellom faste installasjoner og brukernært utstyr i Løsningen, herunder posisjon for siste kontakt med brukernært utstyr.

## 2.4.2 Kravtabell ansattes behov

Krav nr.	Kravbeskrivelse	Krav- kode M, B	Leverandøren svarer i:
1	<p><b>Behovsbeskrivelse Elisabeth</b></p> <p>Leverandøren beskriver hvordan tilbudt løsning dekker ansattes behov knyttet til behovsbeskrivelsen til Elisabeth.</p> <p>Leverandøren demonstrerer løsningens brukervennlighet for Kunden i en eventuell forhandling.</p>	B	SSA-K Bilag 2
2	<p><b>Behovsbeskrivelse Bengt</b></p> <p>Leverandøren beskriver hvordan tilbudt løsning dekker ansattes behov knyttet til behovsbeskrivelsen til Bengt.</p> <p>Leverandøren demonstrerer løsningens brukervennlighet for Kunden i en eventuell forhandling.</p>	B	SSA-K Bilag 2

## 2.5 Beboeres behov

Beboerne har behov for å kunne tilkalle hjelp gjennom hele døgnet. I noen tilfeller kreves det spesialtilpasninger av utstyret for at beboer skal ha mulighet til å utløse alarmer. I dette kapittelet beskrives beboernes ulike behov. De ulike beboerne har både nedsatt fysisk funksjonsevne, kognitiv svikt, psykiske helseutfordringer, utviklingshemming og noen bor i bofellesskap.

### 2.5.1 Behovsbeskrivelse for beboere med nedsatt fysisk funksjonsevne



**SELMA** er 79 år og har bodd i sitt eget hjem, hvor hun har hatt trygghetsalarm siden hun ble enke for snart ti år siden. Med støtte fra familie og hjemmetjenesten har dette gått greit. Bistandsbehovet har økt betraktelig den siste tiden og hun har hatt hyppige sykehusinnleggelse. Nærmeste familie er utslitt av å følge opp Selma, og hun har nå fått langtidsplass på et helse- og velferdssenter.

Selma er overvektig, har redusert finmotorikk, og etterhvert også problemer med å gå alene. På grunn av lungesykdommen alvorlig KOLS har hun behov for kontinuerlig oksygenbehandling. Hun strever mye med angst som gir store utfordringer med utrygghet og uro. Hun trenger tilgang til personale til enhver tid. Hun har behov for mye hjelp i hverdagen, og er avhengig av at døra til rommet hennes står åpen ut mot korridoren for å begrense angsten.

Den åpne døra gjør at det av og til oppstår situasjoner der andre beboere som vandrer mye, kommer inn på rommet hennes. Dette medfører mer angst for Selma, spesielt etter en hendelse

der en nabo begynte å fingre med oksygenapparatet hennes.

Stress fører til økte pustebesvær og mer angst for Selma. Det at Selma hører og ser at pleierne får flere og nye alarmer på telefonene sine mens de er inne hos henne, er stressende for Selma.

## **SELMAS BEHOV I NY LØSNING**

På grunn av angst har Selma behov for en tilbakemelding om at alarmen er utløst når hun trykker på den, og en bekreftelse på at noen er på vei.

I og med at Selma foretrekker å ha døra til rommet sitt åpen gir den nye løsningen varsel til de ansatte ved avdelingen når definerte beboere er på vei mot eller inn på rommet hennes. Varslingen gjør at personalet raskt kommer til og kan veilede den uvedkommende ut av rommet, en løsning som Selma opplever trygg og ivaretar den uvedkommende beboeren godt.

Alarmene på de håndholdte enhetene til de ansatte dempes automatisk når de befinner seg på Selmas rom.

Til sammen bidrar løsningen til at Selma opplever seg trygg og ivaretatt.

## **2.5.2 Behovsbeskrivelse for beboere med kognitiv svikt og nedsatt fysisk funksjonsevne**



**JOHN** har langtkommen Parkinson og demens, og bor på et helse- og velferdssenter.

Som følge av sykdommen er John ustødig og har høy falltendens og har hatt flere fall både innen- og utendørs. Han har svak stemme, bruker lang tid på å formulere seg og utføre fysiske oppgaver. Finmotorikken er svekket og han må ha bistand til alle dagligdagse aktiviteter. På grunn av at han har Parkinson er han avhengig av å få medisiner til faste tider.

Demenssykdommen gir ham vrangforestillinger og hallusinasjoner, og utfordringer med å orientere seg om tid og sted.

Det er ofte vanskelig for ham å kommunisere hva han har behov for. Han må bruke alarmerheten for å varsle om alt han trenger, men hans håndfunksjon gjør at det kan være vanskelig for ham å bruke en standardløsning.

John har vært vant med å leve et aktivt liv, og liker å være mye utendørs. Dette gjør at han ofte går turer inne og utendørs på helse- og velferdssenteret på egen hånd. Fall er en uønsket hendelse med mulig personskade, og det er viktig at fall som ikke kan forebygges oppdages raskt.

## JOHNS BEHOV I NY LØSNING

Den nye alarmgiveren har en utforming som gjør at John enkelt klarer å utløse alarmen. Han opplever også at alarmgiver er behagelig å ha på, ikke er i veien for klærne og ikke hindrer ham i å være så fysisk aktiv som han ønsker å være.

I ny løsning har John en alarm som varsler automatisk dersom han faller slik at han kan få hjelp raskt. Ved å være tilstede i situasjoner med forflytning kan ansatte forhindre fall. Det er derfor behov for mulighet for sensorer som varsler personalet dersom John forlater sengen, stolen eller ved fall. Også hvis John faller når han er utenfor rommet sitt og går blir personalet på avdelingen varslet. Den nye løsningen er fleksibel slik at sensorer og produkter utenfor leverandørens katalog enkelt kan kobles til og integreres med løsningen.

Det gjelder også hvis han faller utendørs i umiddelbar nærhet til helse- og velferdssenteret (hage / uteområdet). Alarmgivers rekkevidde er definert. Han kan også aktivt varsle pleierne selv gjennom alarmenheten hvis han blir forvirret over hvor han er og ikke finner veien tilbake til rommet sitt. Dette gjør at John opplever en større trygghet og frihet, og er også med på å gjøre pårørende trygge.

### 2.5.3 Behovsbeskrivelse for beboere med kognitiv svikt



**KLARA** er 82 år, har demens og har bodd lenge ved en skjermet avdeling ved et av kommunens helse- og velferdssentra. I det siste har hun vært stadig mer forvirret. Hun våkner flere ganger på natt både for nattlige toalettbesøk, og fordi hun forstyrres når personalet ser til om hun er i seng på natt.

Klara har sterkt nedsatt hørsel, men er ellers i god fysisk form. Hun har stor glede av å danse til musikk, som er blant livsgledeaktivitetene ved helse- og velferdssenteret.

Klara vandrer mye rundt i gangene, og kan bli aggressiv om hun føler seg innelåst eller ikke finner tilbake til sitt eget rom. Hun legger ofte fra seg alarmgiveren, selv om hun egentlig alltid skal ha den med seg. Det hender ofte at hun står opp på nattetid og vandrer rundt ute på avdelingen. Familie og pleiere er bekymret for hva som kan skje når hun går rundt om natten.

## KLARAS BEHOV I NY LØSNING

For å ivareta Klaras sikkerhet, har hun behov for en alarmgiver som er låsbar slik at hun ikke legger den fra seg før hun vandrer ut på avdelingen. Alarmgiveren er behagelig å ha på seg.

Det er også behov for at pleierne får et varsel når Klara nærmer seg enkelte rom/soner på avdelingen, slik at de kan hindre at hun går inn på beboerrom der dørene står åpne ut mot korridoren.

Med bakgrunn i Klaras adferd og fare for liv og helse har hun i noen situasjoner vedtak om tilbakeholdelse. Hun kan ha en tendens til å bli stående og rive i dørhåndtak inn til enkelte andre beboeres rom. Dette har ikke alltid pleierne oversikt over, så det er behov for at det går et varsel når Klara går ut fra rommet sitt. Klara har hatt flere episoder der hun har vandret ut fra avdelingen og gått seg bort på helse- og velferdssenteret, så det er derfor behov for at døren ut fra avdelingen ikke åpner seg når hun nærmer seg den uten følge.

I perioder der Klara er urolig på natt tilpasses varslingene slik at pleierne får et varsel dersom Klara har vært fraværende fra sengen i mer enn eksempelvis 15 minutter. For å begrense at Klara vekkes, forbedres tjenesten ved å bruke funksjonalitet som digitalt tilsyn slik at pleiepersonalet kan foreta tilsyn, uten å måtte gå fysisk inn på rommet. Klara har mer uavbrutt søvn på natt, og er mer opplagt på dagtid. Det gjør henne både mindre forvirret og roligere.

Når Klara er innenfor en gitt radius av døren til rommet sitt, låses døren opp ved at Klara er i nærheten av døren. Det vil si at hun ikke trenger å gjøre noe fysisk, annet enn å ta i dørhåndtaket. Når hun er kommet inn på rommet sitt, og døren er lukket bak henne, går døren i lås etter et gitt antall sekunder, slik at ingen andre uten tilgang kommer seg inn til henne.

Til sammen gir tiltakene Klara opplevelse av å være trygg, og pårørende beroliges.

## 2.5.4 Behovsbeskrivelse for brukere i bofelleskap/BoA



**STIAN** er 22 år gammel og bor i egen leilighet i et stort og nytt bofelleskap. Stian har en psykisk utviklingshemming som medfører utfordringer med å uttrykke seg og forstå verden rundt seg. Stian har problemer med å benytte alarmknappen, fordi han ikke forstår hva knappen brukes til, selv om personalet har forsøkt å lære ham det mange ganger. Han har også lite språk og nedsatt hørsel. I situasjoner der Stian ikke blir forstått kan han bli sint og utagere.

Når Stian blir mye alene og kjeder seg, kan han få en tendens til å plukke på ting som han opplever som forstyrrende. Det kan for eksempel være strømbokser som stikker ut fra veggen, og ting som blinker og lyser uten at Stian skjønner hva de brukes til.

Stian gir ofte uttrykk for at han ønsker mer tid alene. Han synes personalet er innom leiligheten hans for ofte og blir frustrert av det han opplever som masing.

### STIANS BEHOV I NY LØSNING

Den nye løsningen har mulighet for individuelt tilpasset alarmgiver slik at det gjennom utprøving kan finnes hva som er riktig for Stian. Det kan for eksempel være bruk av stemmeaktivert alarm eller at utformingen på alarmgiveren har ikoner/bilder slik at Stian kan forstå, ut fra sine forutsetninger, hvordan han skal utløse alarm og hva som skjer når han utløser alarm.

Den nye løsningen har en utforming som ikke forstyrrer Stian eller frister ham til stadig plukking. Den nye løsningen reduserer frekvensen på hvor ofte personalet trenger å komme inn til Stian. Totalt sett gir den nye løsningen Stian en opplevelse av å bestemme mer over sitt eget liv, og

bidrar til at han er sjeldnere frustrert og utagerende.



**NINA** er 42 år og bor i egen leilighet i et bofellesskap for personer med utviklingshemming. Hun er sosial og har et stort nettverk av venner og familie. Hun har Cerebral Parese og en moderat psykisk utviklingshemming. Hun sitter i rullestol, kan bevege på hodet og har litt bevegelse i hendene, men er avhengig av bistand til de aller fleste daglige gjøremål. Hun forstår mye, men har utfordringer med å uttrykke seg selv. Hun har noe språk, men uttrykker seg mye gjennom en- og tostavellesord.

Nina trives godt i egen leilighet, men skulle ønske at hun kunne varslet personalet selv når hun har behov for bistand til noe, i stedet for at de som i dag enten er inne hos henne i lengre perioder eller kommer innom henne til faste tider.

## NINAS BEHOV I NY LØSNING

Nina har behov for alternative måter å varsle på. Hun kan ikke nyttiggjøre seg en standard alarmknapp, og har behov for individuelt tilpasset alarmgiver som kan utløses av f.eks. lett trykk, blås, lyd eller bevegelse.

Alarmgiver er intuitiv å bruke og enkel å løse ut. Den har god kontrast og er godt synlig under ulike lysforhold. Designet er tiltalende slik at de som møter Nina ikke tenker over at hun bruker et hjelpemiddel.

Når Nina utløser alarmen, går det et varsel til personalet i bofellesskapet og Nina får et varsel om at alarmen er utløst. Varselet er tilpasset Nina sine forutsetninger, og kan bestå av f.eks lys, lyd eller talebeskjed. Personalet i bofellesskapet responderer på alarmen enten ved å kople seg opp via en romenhet med mulighet for video og toveis tale, eller ved at de fysisk møter Nina i leiligheten hennes.

Nina kan velge at ansatte kan hjelpe henne via digitalt tilsyn dersom hun ønsker det, for å unngå at de alltid må komme inn leiligheten hennes. Hun kan snakke med de ansatte via bilde og lyd, fra kontaktpunkt flere steder i leiligheten sin. Nina er svært fornøyd med den friheten denne tilsynsformen gir henne samt tryggheten kommunikasjon med hjelperne skaper. At systemene er integrerte gjør at hun tenker mindre på dem som hjelpemidler og at leiligheten oppleves som et hjem.

## 2.5.5 Kravtabell beboeres behov

Krav nr.	Kravbeskrivelse	Krav-kode	Leverandøren svarer i:
----------	-----------------	-----------	------------------------

		M, B	
1	<p><b>Behovsbeskrivelse Selma</b></p> <p>Leverandøren beskriver hvordan tilbudt løsning dekker beboeres behov knyttet til behovsbeskrivelsen til Selma.</p> <p>Leverandøren demonstrerer løsningens brukervennlighet for Kunden i en eventuell forhandling.</p>	B	SSA-K Bilag 2
2	<p><b>Behovsbeskrivelse John</b></p> <p>Leverandøren beskriver hvordan tilbudt løsning dekker beboeres behov knyttet til behovsbeskrivelsen til John.</p> <p>Leverandøren demonstrerer løsningens brukervennlighet for Kunden i en eventuell forhandling.</p>	B	SSA-K Bilag 2
3	<p><b>Behovsbeskrivelse Klara</b></p> <p>Leverandøren beskriver hvordan tilbudt løsning dekker beboeres behov knyttet til behovsbeskrivelsen til Klara.</p> <p>Leverandøren demonstrerer løsningens brukervennlighet for Kunden i en eventuell forhandling.</p>	B	SSA-K Bilag 2
4	<p><b>Behovsbeskrivelse Stian</b></p> <p>Leverandøren beskriver hvordan tilbudt løsning dekker beboeres behov knyttet til behovsbeskrivelsen til Stian.</p> <p>Leverandøren demonstrerer løsningens brukervennlighet for Kunden i en eventuell forhandling.</p>	B	SSA-K Bilag 2
5	<p><b>Behovsbeskrivelse Nina</b></p> <p>Leverandøren beskriver hvordan tilbudt løsning dekker beboeres behov knyttet til behovsbeskrivelsen til Nina.</p> <p>Leverandøren demonstrerer løsningens brukervennlighet for Kunden i en eventuell forhandling.</p>	B	SSA-K Bilag 2

## 2.6 Pårørendes behov

I dette kapittelet vil pårørendes behov knyttet til besøk ved et helse -og velferdssenter beskrives. Behovene er blant annet innhentet gjennom intervjuer av pårørende og pasientorganisasjoner.

### 2.6.1 Behovsbeskrivelse for pårørende





**ANNE MARIT** er 71 år gammel og kona til John. Hun ønsker å besøke mannen sin så ofte som mulig; hver formiddag går hun hjemmefra og til sykehjemmet. Avhengig av dagsformen hans kan hun bli værende i mange timer.

Hun skulle gjerne kommet innom på ettermiddagstid også, men synes det er vanskelig at hun ikke har mulighet til å komme og gå som hun vil.

Når hun er på besøk prøver hun alltid å få tatt med seg mannen sin ut, men det er ikke alltid like lett.

Anne Marit kjenner også beboer Klara som bor på samme avdeling som John - de to har jobbet sammen tidligere og Anne Marit setter stor pris på at de enkelt kan fortsette å holde kontakt med hverandre samtidig som at hun besøker John. Det hender at de to går sammen til en park som ligger i nærheten av helse- og velferdssenteret eller ned til husets bydelskafé.

## ANNE MARITS BEHOV I NY LØSNING

I ny løsning finnes det funksjonalitet som gjør at pårørende kan bevege seg fritt inne på helse- og velferdssenteret. Skallsikring (sikring av ytterdører) opprettholdes f.eks. ved at Anne Marit ringer på porttelefonen når hun kommer, men har en tilgang i pasientvarslingsanlegget som gjør at hun kommer seg inn på avdelingen og på rommet til mannen sin, John, uten å måtte kontakte de ansatte flere ganger etter at hun har kommet inn. Denne tilgangen kan tidsstyres, slik at pårørende og andre besøkende har hensiktsmessig tilgang.

Anne Marit og John kan gå tur sammen, inne på huset eller ut fra avdelingen. Alle dører eller heisdører som de to må passere kan åpnes når John kommer mot dem, som følge av regler som er satt opp tilpasset Johns behov for inn- og utgang av bygget.

Noen ganger går også Anne Marit og Johns medbeboer Klara ut sammen. Klara må alltid ha følge av personalet eller av sine besøkende dersom hun skal forlate avdelingen eller helse- og velferdssenteret. Anne Marit får låne en alarmgiver for besøkende, som gjør at alle dører hun og Klara passerer på vei ut eller inn åpnes når de går sammen. Dersom de er inne på helse- og velferdssenterets areal, for eksempel bydelskaféen, kan Anne Marit ved hjelp av besøkende-alarmgiver tilkalle hjelp fra personalet ved behov. Anne Marit føler seg dermed tryggere når hun besøker Klara, tross Klaras demenssykdom.

Når Anne Marit leverer tilbake alarmgiveren og skal forlate avdelingen etter besøket finner hun enkelt veien ut selv, da dørene i avdelingen er åpne for alle som ikke har tilbakeholdelse.

### 2.6.2 Kravtabell behovsbeskrivelse pårørende

Krav nr.	Kravbeskrivelse	Krav- kode M, B	Leverandøren svarer i:
----------	-----------------	-----------------------	------------------------

1	<p><b>Behovsbeskrivelse Anne-Marit</b></p> <p>Leverandøren beskriver hvordan tilbudt løsning dekker pårørendes behov knyttet til behovsbeskrivelsen til Anne Marit.</p> <p>Leverandøren demonstrerer løsningens brukervennlighet for Kunden i en eventuell forhandling.</p>	B	SSA-K Bilag 2
---	---	---	---------------

## 3 Kvalitative krav

### 3.1 Formål med kvalitative krav

Kvalitative krav understøtter og bygger videre på behovene som er beskrevet i kapittel Funksjonelle krav. De kvalitative kravene ivaretar behov som går ut over de funksjonelle kravene og dreier inn på teknisk løsning og integrasjon.

Vi har forsøkt å fokusere på behov og i størst mulig grad overlate løsningen til leverandør. For å unngå å spesifisere hvordan leverandør skal løse oppgaven har enkelte krav derfor en "rund formulering". Andre krav er derimot veldig spesifikke, og er gjerne knyttet mot regelverk og nasjonale anbefalinger.

I noen av kravene er det satt opp eksempler på situasjoner eller forhold der kravet kan være aktuelt. Det betyr ikke at kravene låses til akkurat disse eksemplene, men er ment som en utdypende forklaring til kravets formulering.

Oppdragsgiver ønsker ikke å diktere driftsplattform/arkitekturen for løsningen og ber leverandøren tilby den løsningen som gir best balanse mellom oppetid og kostnader. Det er viktig at mekanismene for redundans synliggjøres.

### 3.2 Prinsipper og føringer

Kommunale anskaffelser av løsninger skal utformes i tråd med Kundens prinsipper og føringer for IT-løsninger og digitale tjenester. Prinsippene er delt inn i 4 hovedområder:

- Arkitekturprinsipper
- Arkiv-arkitekturprinsipper
- Sikkerhetsprinsipper
- Prinsipper for IT-støtte for saksbehandling

Anskaffelse og utvikling av IKT-løsninger hos Kunden forholder seg til kvalitetskriterier som benyttes som utgangspunkt for krav til arkitektur og brukskvalitet.

#### 3.2.1 Arkitekturprinsipper

Kunden skal følge [nasjonale arkitekturprinsipper](#). Prinsippene er som følger:

1. Tjenesteorientering
2. Interoperabilitet
3. Tilgjengelighet
4. Sikkerhet
5. Åpenhet
6. Flexibilitet

## 7. Skalerbarhet

I tillegg til de nasjonale prinsippene har Kunden et sett med prinsipper, "[Arkitekturprinsipper for Trondheim kommune](#)". Disse er som følger:

1. Brukeren i sentrum
2. Informasjon som sentral ressurs
3. Størst mulig verdi for virksomheten som helhet
4. Helhetlig livssyklus
5. Følger standarder
6. Benytter anerkjent og velprøvd teknologi

Kunden har stort fokus på IT og digitalisering, og Kunden følger prinsippene der det er relevant og hensiktsmessig.

### 3.2.2 Norm for informasjonssikkerhet i helse- og omsorgstjenesten (Normen)

Leverandører må ha kjennskap til og leveranser skal være i henhold til [Normen](#):

- Norm for informasjonssikkerhet ble formelt lansert 7. september 2006, og skal bidra til å etablere mekanismer hvor virksomhetene kan ha gjensidig tillit til at behandling av helse- og personopplysninger gjennomføres på et forsvarlig sikkerhetsnivå.
- Normen stiller krav som detaljerer og supplerer gjeldende regelverk. Normen er imidlertid ikke heldekkende. Helseregisterloven, personopplysningsloven og øvrig regelverk stiller enkelte krav til behandling av helse- og personopplysninger utover det som er tema for Normen.

### 3.3 Krav til dokumentasjon

Kapittelet beskriver krav knyttet til dokumentasjon av løsningen.

Krav nr.	Kravbeskrivelse	Krav-kode M, B	Leverandøren svarer i:
1	<b>Dokumentasjon</b> En leveranse er ikke å regne som komplett før dokumentasjon er komplett.	M	
2	<b>Løsningsbeskrivelse</b> Leverandør leverer korte, overordnede beskrivelser av den totale funksjonalitet løsningen tilbyr, inkludert hvilken informasjon som behandles i løsningen og eventuell moduloversikt.	M	SSA-K Bilag 2
3	<b>Løsningsarkitektur</b> Leverandør leverer en løsningsarkitekturskisse som viser hvordan sentrale arkitekturprinsipper er implementert, som lagdeling og bruk av tjenester samt kobling til eventuelle randsystem.	M	SSA-K Bilag 2
4	<b>Systemdokumentasjon</b> Leverandør leverer komplett dokumentasjon av løsningen og de komponentene som inngår, herunder ivaretagelse	M	SSA-K Bilag 2

	av sikkerhet.		
5	<p><b>Driftsdokumentasjon</b></p> <p>Leverandør leverer komplett dokumentasjon av best practise for drift av løsningen. Driftsdokumentasjon er av en slik detaljeringsgrad at Kunden eller Kundens driftsleverandør kan drifte løsningen.</p>	M	Eget dokument som en del av første leveranse (ikke tilbud)
6	<p><b>Grensesnittbeskrivelser</b></p> <p>Leverandør utarbeider tekniske grensesnittbeskrivelser for alle integrasjonspunkter i tilbudt løsning som har et grensesnitt med Kundens øvrige systemer, samt integrasjonspunkter mellom komponenter i selve løsningen.</p>	M	SSA-K Bilag 2
7	<p><b>Installasjonsveiledning</b></p> <p>Leverandøren leverer en installasjonsveiledning på aktuell programvare dersom noe skal installeres på Kundens eller dennes driftsleverandør sin plattform. Veiledningen er på et slikt detaljeringsnivå at aktuell programvare kan installeres uten bistand fra leverandøren. Også ved oppgradering av nye versjoner/moduler av løsningen følger en oppdatert installasjonsveiledning.</p> <p>Leverandøren leverer dokumentasjon av Kundespesifikk konfigurasjon eller oppsett, samt beskrivelse av hvordan endring av konfigurasjon håndteres.</p>	M	Eget dokument som en del av første leveranse (ikke tilbud)
8	<p><b>Dokumentasjon i Forvaltning, Drift og Vedlikehold (FDV)</b></p> <p>Leverandøren tilpasser og avleverer dokumentasjon i henhold til Kundens krav, tilhørende hver leveranse i Kundens FDV-system ved ferdigstillelse av en leveranse.</p> <p>Kundens krav bygger på Rådgivende Ingeniørers Forening (RIF)'s mal for innsamling av FDV-dokumentasjon.</p>	M	
9	<p><b>Opplæring</b></p> <p>Leverandør tilbyr opplegg for nødvendig opplæring av ny løsning for ansatte.</p> <p>Opplæring foregår i to formater:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- e-læring</li> <li>- klasseroms-/gruppeundervisning ved tjenestested</li> </ul> <p>Kursoppleggene utarbeides og avholdes i samarbeid med Kundens tjenesteforvalter for pasientvarslingsanlegg.</p> <p>Leverandøren gjennomfører tilstrekkelig opplæring før driftsstart. Leverandøren tilbyr videre opplæring på løpende basis ved behov.</p> <p>Leverandøren beskriver kurs- og opplæringsopplegg med</p>	B	SSA-K Bilag 2

	utgangspunkt i behovsbeskrivelsen.		
10	<p><b>E-læringskurs tilpasset KS Læring</b> Leveransen inneholder e-læringskurs for ansatte. Kursene som leveres er i et format som er støttet av KS Læring sin plattform, som H5P, AICC/SCORM og IMS-Enterprise. Tilbudte e-læringskurs leveres på en enkel, oversiktlig, intuitiv/selvforklarende måte og all dokumentasjon leveres på norsk.</p>	B	SSA-K Bilag 2
11	<p><b>Opplæringsmateriell kan endres kontinuerlig i drift</b> Innhold og oppsett i tilbudte e-læringskurs samt opplæringsmateriell for klasseromskurs/gruppeundervisning kan endres av Kunden etter behov (egentilpasning), f.eks. hvordan informasjonen er presentert, oppdeling av informasjon, oppretting/endring av quiz, oppretting av sertifiseringstester etc. Leverandøren bes beskrive muligheter og legge ved dokumentasjon.</p>	B	SSA-K Bilag 2
12	<p><b>Informasjonsmateriell for ansatte, brukere og pårørende</b> Leverandør skreddersyr tilpasset informasjonsmateriell for de ulike typer teknologi som Kunden anskaffer som kan gis ut til ansatte hos Kunden, samt brukere og pårørende.</p> <p>Informasjonsmateriell utarbeides i samarbeid med nøkkelpersoner hos Kunden.</p> <p>Alt infomateriale skal oppdateres av leverandør ved endringer i løpet av avtaleperioden.</p> <p>Leverandør beskriver hvordan og i hvilke formater informasjonsmaterialet utarbeides (skriftlig/video m.fl). Det skriftlige bør være tilgjengelig i et redigerbart format.</p>	B	SSA-K Bilag 2
13	<p><b>Brukerveiledning</b> Leverandøren leverer elektronisk utskrivbar brukerveiledning på norsk. Brukerveiledningen er tilpasset den enkelte prosess og de rollene som inngår her.</p>	B	Eget dokument som en del av første leveranse (ikke tilbud)
14	<p><b>Sikkerhet</b> Leverandøren beskriver hvordan sikkerhet i løsningen er ivaretatt iht. rammeverk, normen for informasjonssikkerhet, forskrift og prinsipper for innebygget personvern som gjelder for Kunden.</p>	M	SSA-K Bilag 2
15	<p><b>Løsningsbeskrivelse for sikkerhet</b> Leverandøren utarbeider en løsningsbeskrivelse for sikkerhet som beskriver hvordan Leveransen oppfyller krav til:</p>	B	SSA-K Bilag 2

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Inputvalidering</li> <li>● Autentisering og sesjonshåndtering</li> <li>● Tilgangskontroll, roller og rettigheter</li> <li>● Feilhåndtering</li> <li>● Logging</li> <li>● Sikring av forbindelser til eksterne system og mellom de ulike løsningskomponenter.</li> <li>● Kryptering og konfidensialitetssikring</li> <li>● Tilgjengelighet og sikring mot datatap</li> <li>● Sikker konfigurasjon og</li> <li>● Generelle sårbarheter, inkl. beskyttelse mot vanlige feil som «OWASP Top Ten Most Critical Web Application Vulnerabilities» og «OWASP IoT Top 10» samt «OWASP IoT Security Guidance»</li> </ul> <p>Der Leverandørens løsningsbeskrivelse forutsetter at sikkerhetsfunksjoner ivaretas av komponenter som ikke er en del av den leverte løsningen, skal dette dokumenteres spesifikt i løsningsbeskrivelsen.</p>		
16	<p><b>Norm for informasjonssikkerhet</b> Leverandørens løsning ivaretar Norm for informasjonssikkerhet.</p>	M	
17	<p><b>Eierskap til dokumentasjon</b> Alle dokumenter som produseres eller på annen måte utarbeides for å dokumentere Kundens løsninger eller arbeid med Kundens løsninger, er Kundens eiendom.</p>	M	
18	<p><b>Bruksrett til dokumentasjon</b> Alle dokumenter som tilgjengeliggjøres for å dokumentere Kundens løsninger eller arbeid med Kundens løsninger, har Kunden bruksrett til.</p>	M	

### 3.4 Krav til utstyr og løsning

Kapittelet omhandler krav til utstyr og løsning.

#### 3.4.1 Krav til utstyr

Krav nr.	Kravbeskrivelse	Kravkode M, B	Leverandøren svarer i:
1	<p><b>Batterilevetid</b> Komponenter med batteridrift har lang forventet batterilevetid. Forventet batterilevetid ved normal bruk oppgis for hver type komponent med batteridrift. Avvikende batterilevetid ved ulike konfigurasjoner oppgis også (eksempelvis aktiv sporing).</p>	B	SSA-K Bilag 2
2	<p><b>Overvåking av tilhørende komponenter</b> Løsningen inneholder en automatisk overvåking av</p>	B	SSA-K Bilag 2

	tilhørende komponenter, faste og trådløse, som detekterer og sender varsler ved eksempelvis lavt batterinivå, strømbortfall, signalbrudd og feil på utstyr. Hvem som er mottakere og behandlere av denne type varsler kan styres i administrativt system. Leverandøren beskriver mekanismene for automatisk overvåking av tilhørende komponenter.		
3	<b>Pasientvarsling på håndholdt enhet</b> Alarmer fra pasientvarsling mottas på Kundens administrerte mobile utstyr.	B	SSA-K Bilag 2
4	<b>Posisjonering og alarmmottak innendørs</b> Løsningen har posisjonering og alarmmottak i alle områder av bygget der beboere og ansatte kan oppholde seg. Løsningen har løpende posisjonering uavhengig av utløste alarmer. Dekningen blir dokumentert gjennom en dekningsstest. Leverandøren beskriver hvordan dekning planlegges og testes.	B	SSA-K Bilag 2
5	<b>Posisjonering og alarmmottak utendørs</b> Løsningen har posisjonering og alarmmottak på utsiden av bygget, i nærheten som i hage/uteområde. Dekningsrekkevidde oppgis og dekningsstest. Leverandøren beskriver hvordan dekning planlegges og testes.	B	SSA-K Bilag 2
6	<b>Sikkerhet mot demontering av utstyr</b> Alle komponenter som er tilgjengelig for beboere er beskyttet slik at de ikke lar seg demontere uten verktøy. Leverandør beskriver hvordan dette er ivaretatt for de ulike komponentene som inngår.	B	SSA-K Bilag 2
7	<b>Autentisering av påkoblet utstyr</b> Løsningen har sikker autentisering av påkoblet utstyr.	B	SSA-K Bilag 2
8	<b>Sikker kommunikasjon fra utstyr</b> Leverandør beskriver hvordan data som overføres fra utstyr er beskyttet mot uautorisert innsyn og endring.	B	SSA-K Bilag 2
9	<b>Sikre grensesnitt</b> Leverandøren beskriver hvordan grensesnitt for kommunikasjon mot utstyr er beskyttet mot uautorisert bruk og tilgang.	B	SSA-K Bilag 2
10	<b>Unik identifikator på utstyret</b> Alt utstyr som er påkoblet har unik identifikator i det administrative systemet.	M	SSA-K Bilag 2
11	<b>Mulighet for fjernovervåking/ programmering/ oppdatering</b> Det er mulighet for fjernovervåking, -programmering, konfigurering og sentral oppdatering av programvaren i utstyr.	M	SSA-K Bilag 2
12	<b>Sikker oppdatering</b> Utstyr skal ha mekanismer for sikker oppdatering av	B	SSA-K Bilag 2

	fastvare/lokal programvare, som validerer oppdateringen og beskytter mot uautoriserte endringer.		
13	<b>Utstyr følger Norsk og Europeisk standard</b> Alt utstyr følger gjeldende norske og europeiske standarder satt for det utstyret som leveres. For områder der standard ikke er vedtatt begrunnes og avklares anvendt format med kunden. Utstyret er CE-merket og nytt fra fabrikk.	M	SSA-K Bilag 2
14	<b>Nye versjoner av utstyr i avtaleperioden</b> Når nye versjoner av utstyr kommer på markedet vil leverandøren tilby disse i sine kommende leveranser til Kunden. Leverandøren beskriver hvordan denne innfasingen vil foregå.	B	SSA-K Bilag 2
15	<b>Materialkvalitet</b> Leverandør beskriver hvilke rutiner for renhold og desinfisering som alarmenhetene og sensorer tåler, og enhetenes levetid med normal bruk.	B	SSA-K Bilag 2

### 3.4.2 Generelle krav

Krav nr.	Kravbeskrivelse	Kravkode M, B	Leverandøren svarer i:
1	<b>Støtter de vanligste nettleserne</b> Løsningen støtter de vanligste nettlesere (Chrome, Edge, Safari, Firefox).	B	SSA-K Bilag 2
2	<b>Skalerbarhet</b> Løsningens arkitektur og utforming tillater at løsningen kan skaleres både mht funksjonalitet/komponenter/moduler, økt antall applikasjonsbrukere og økt innholdsvolum.	B	SSA-K Bilag 2
3	<b>Informasjonsarkitekturen er fleksibel</b> Det er enkelt å gjøre endringer i strukturen/organiseringen av informasjon i løsningen, som å legge til nye enheter/avdelinger med sine brukere og alarmgivere.	B	SSA-K Bilag 2
4	<b>Ansvar for å tilpasse utstyr til Kundens infrastruktur</b> Leverandøren tilpasser sitt lokalt plasserte utstyr slik at det er autorisert for bruk i Kundens nett, basert på Kundens sikkerhetsmessige vurdering, i samhandling med Kunden og Kundens andre tjenesteleverandører.	B	SSA-K Bilag 2
5	<b>Tilpasninger mobilt utstyr</b> Leverandøren legger til rette for at applikasjoner og tjenester som tilbys på mobilt utstyr ivaretar krav til sikkerhet og drift av mobilt utstyr i samarbeid med Kunden og Kundens leverandør av Digitale arbeidsflater.	B	SSA-K Bilag 2



	Leverandøren støtter tilgjengeliggjøring og administrasjon av applikasjoner og tjenester på mobilt utstyr via Kundens løsninger for mobil sikring (MDM).		
6	<b>Overvåkning av løsning</b> Løsningen kan overvåkes med hensyn til driftsstabilitet og tilgjengelighetsgrad av driftsleverandør  Løsningen støtter åpne/standardiserte protokoller for overvåkning og analyser.	B	SSA-K Bilag 2
7	<b>Bruk av Kundens avtaler</b> Kjøp av utstyr som skal understøtte avtalen gjøres i de avtaler Kunden har som det naturlig tilhører, slik som pc og mobilt utstyr i Digital arbeidsflate- avtale, nettverksutstyr i Sikker infrastruktur kommunikasjon Trondheim kommune- avtale, applikasjons- og serverdrift i Applikasjonsdrift- avtale for Trondheim kommune, og tilsvarende for Malvik kommune.	M	SSA-K Bilag 2
8	<b>Databehandleravtale</b> Leverandøren skal inngå en databehandleravtale i henhold til Kundens mal for denne, ref. 2020 PAVA SSA-V Bilag 2 - Vedlegg 1 Mal Databehandleravtale TK.	M	SSA-K Bilag 2

### 3.4.3 Kapasitet og tilgjengelighet

Krav nr.	Kravbeskrivelse	Krav-kode M, B	Leverandøren svarer i:
1	<b>Tilgjengelighet</b> Leverandøren tilbyr en redundant løsning som ivaretar en for bruker opplevd tilgjengelighetsgrad på 99,9%.  Leverandøren beskriver infrastrukturmessige forutsetninger fra Kundens andre Leverandører for å sikre nødvendig tilgjengelighetsgrad.  Der hele eller deler av løsningen leveres på Leverandørens egen infrastruktur beskriver Leverandøren sin løsning og arkitektur for å ivareta tilgjengelighetsgraden.	B	SSA-K Bilag 2
2	<b>Antall registrerte brukere og alarmgivere</b> Løsningen har ingen praktisk teknisk begrensning i antall registrerte alarmgivere og brukere.	B	SSA-K Bilag 2
3	<b>Antall samtidige brukere og alarmer</b> Løsningen har ingen praktisk begrensning i antall samtidige brukere og alarmer.	B	SSA-K Bilag 2

4	<b>Mengde lagret data</b> Leverandør beskriver eventuelle begrensninger i informasjonsmengde som kan lagres i systemet.	B	SSA-K Bilag 2
5	<b>Kapasitetsbehov per lokasjon</b> Leverandøren oppgir hvilke kapasitetsbehov løsningen krever pr lokasjon.	B	SSA-K Bilag 2
6	<b>Funksjonalitet ved bortfall av nettverksforbindelse</b> Kunden benytter i dag en enkelt fiberkabel som fast nettverksforbindelse.  Leverandøren beskriver hvordan funksjonalitet opprettholdes/påvirkes ved bortfall av PAVA-lokasjonens faste nettverksforbindelse.	B	SSA-K Bilag 2
7	<b>Funksjonalitet ved bortfall av strøm</b> Leverandøren beskriver hvordan funksjonalitet opprettholdes/påvirkes ved bortfall av strøm i korte og lengre perioder. Kunden er selv ansvarlig for opprettholdelse av tilgang til strøm.	B	SSA-K Bilag 2
8	<b>Teknisk responstid</b> Det tar ikke mer enn 2 sekunder fra en alarm er initiert, enten manuelt eller automatisk, til den presenteres på varslingsflate for ansatte. Leverandøren beskriver hvilke forhold utenfor deres kontroll som kan påvirke dette.	B	SSA-K Bilag 2

### 3.4.4 Sikkerhet

Krav nr.	Kravbeskrivelse	Kravkode M, B	Leverandøren svarer i:
1	<b>Sikkerhetsnivå for aksessering fra eksterne nett</b> Løsningen sikres tilsvarende sikkerhetsnivå 4 dersom løsningen skal aksesseres fra eksterne nett. Sikkerhetsnivåene er definert på følgende måte: <a href="#">Rammeverk for autentisering og uavviselighet i elektronisk kommunikasjon med og i offentlig sektor</a> Leverandøren beskriver tilbudt løsning.	M	SSA-K Bilag 2
2	<b>Tilbakestille passord</b> Hvis løsningen benytter autentisering vha. brukernavn/passord mot egen brukerdatabase, er det mulig å stille krav til: <ul style="list-style-type: none"> <li>• passordkompleksitet og lengde</li> <li>• throtteling eller maksimalt antall påloggingsforsøk</li> </ul> Løsningens krav til passord skal konfigureres iht. Trondheim kommunes retningslinjer for passordkvalitet. Det skal eksistere en sikker mekanisme for tilbakestilling av passord, eksempelvis basert på	B	SSA-K Bilag 2

	<a href="#">CheatSheetSeries/Forgot_Password_Cheat_Sheet.md at master · OWASP/CheatSheetSeries.</a>		
3	<b>Unike applikasjonsbrukere</b> Applikasjonsbruker er registrert bare en gang i systemet.	B	SSA-K Bilag 2
4	<b>Ekstern brukerhåndtering</b> Løsningen støtter ekstern autorisering av brukere ved å benytte Kundens Active Directory for rollehåndtering.	B	SSA-K Bilag 2
5	<b>Ekstern autentisering</b> Løsningen støtter ekstern autentisering ved å autentisere brukere mot kundens Active Directory via LDAP, Kerberos eller ADFS m. SAML2-protokollen.	B	SSA-K Bilag 2
6	<b>Tilgangsstyring ved hjelp av roller</b> Løsningen tilbyr roller på flere nivå for applikasjonsbrukere, med tilgang etter arbeidsoppgaver. Roller kan eksempelvis være administrator (sentralt i kommunen), enhetsleder og tjenesteutøver. Se Bilag 3 for ulike roller hos Kunden. Tilgangsstyring skal gå ut fra formålet med behandlingen av opplysningen.	B	SSA-K Bilag 2
7	<b>Applikasjonsbrukere kan ha flere roller</b> En applikasjonsbruker kan tildeles flere roller i systemet, og velger selv hvilken rolle som skal være aktiv i applikasjonen. For eksempel kan en enhetsleder jobbe som tjenesteutøver i perioder, og vil da trenge annen type tilgang og informasjon etter arbeidsoppgaver.	B	SSA-K Bilag 2
8	<b>Spesifisere og endre tilganger og roller</b> Administrator kan spesifisere og endre hvilke roller som skal ha tilgang til hvilken type og nivå av opplysninger. Dette kan være både lese, skrive og utføre-rettigheter. Nye roller kan defineres av Kunden uten videreutvikling av løsningen.	B	SSA-K Bilag 2
9	<b>Spesialtilganger</b> Enkeltbrukere kan gis spesialtilganger, og administrator kan enkelt liste hvem som har fått tilgang til hva og når tilgang ble gitt.	B	SSA-K Bilag 2
10	<b>Opprette, endre og deaktivere applikasjonsbrukere</b> Kun applikasjonsbrukere som logger på med administrator-rettigheter kan opprette, endre og deaktivere applikasjonsbrukere.	B	SSA-K Bilag 2
11	<b>Deaktivering av tilganger</b> En applikasjonsbruker kan deaktiveres i systemet uten å slettes, samt kunne aktiveres igjen.	B	SSA-K Bilag 2
12	<b>Datostyring og stedfortrederfunksjon</b> Aktivering og deaktiveringen kan settes på dato fram i tid, og i et avgrenset tidsrom. Datostyringen kan også settes på midlertidig endring av tilgangsnivå i løsningen (stedfortrederfunksjon).	B	SSA-K Bilag 2

13	<p><b>Tilgangsstyring er i henhold til gjeldende lovverk.</b> Tilgangsstyring til systemene håndteres i henhold til personopplysningsloven og helsepersonelloven, med utgangspunkt i at ansatte som bruker systemet skal ha tilgang til relevante opplysninger med grunnlag i tjenstlig behov. Tilgangsstyringen følger alltid gjeldende lovverk og retningslinjer.</p>	M	SSA-K Bilag 2
14	<p><b>Validering av data</b> Alle grensesnitt skal validere data ift. lovlig innhold, lengde, ondsinnet innhold mv. Valideringen skal sikre systemene mot trusler som SQL/Command injection, cross-site-scripting osv. Det skal benyttes mekanismer som beskytter mot Cross site scripting (XSS), Cross site request forgery (CSRF) og lignende angrep.</p>	B	SSA-K Bilag 2
15	<p><b>Sikker kommunikasjon</b> All kommunikasjon med Løsningen og mellom komponenter i Løsningen skal foregå over krypterte kanaler, og det skal være mulig å blokkere eventuelle usikre/ukrypterte kommunikasjonsporter. Det skal benyttes anerkjente krypteringsmekanismer uten kjente sårbarheter.</p>	B	SSA-K Bilag 2
16	<p><b>Sikkerhet som grunninnstilling</b> Løsningen skal leveres med en default sikker konfigurasjon. Komponenter som løsningen bygger på skal ikke ha kjente sårbarheter, unødvendige funksjoner skal være avslått (porter, tjenester, kontoer, rettigheter), default kontoer og tilganger skal være deaktivert, feilmeldinger skal ikke gi unødvendig informasjon til sluttbruker, og servere og rammeverk skal være konfigurert iht. gjeldende sikkerhetsanbefalinger.</p>	B	SSA-K Bilag 2
17	<p><b>Sikker e-post</b> For løsninger som skal sende ut e-post med avsenderadresse under Trondheim kommunes domenenavn, skal utsendelsen primært foregå via Trondheim kommunes e-postløsning. Om løsningen sender e-post fra egen server, skal denne ha ip som kan registreres i TKs SPF-record og støtte DKIM signering.</p>	B	SSA-K Bilag 2
18	<p><b>Angrepsdeteksjon</b> Hvis løsningen har tjenester eksponert på eksterne nettverk skal løsningen skal ha innebygget funksjonalitet for oppdage og varsle om forsøk på angrep, som brute force påloggingsforsøk, automatisert scanning, input som ikke skal kunne komme fra klienten, unormale bruksmønster eller tempo som tyder på automatiserte angrep. Løsningen bør kunne sperre brukertilganger, IP-adresser og lignende basert på oppdaget angrepsforsøk.</p>	B	SSA-K Bilag 2

19	<p><b>Mobil sikkerhet</b></p> <p>Hvis løsningen består av en mobilapp, skal denne ivareta kravene i OWASP Mobile AppSec verification standard. Hvis applikasjonen lagrer eller gir tilgang til sensitive personopplysninger skal kravene til L2 oppfylles.</p>	B	SSA-K Bilag 2
20	<p><b>Sikkerhetstesting</b></p> <p>Leverandør gjennomfører sikkerhetstester i henhold til anerkjente retningslinjer for sikkerhetstesting, som OWASP Application Security Verification Standard (<a href="https://www.owasp.org/index.php/Category:OWASP_Application_Security_Verification_Standard_Project">https://www.owasp.org/index.php/Category:OWASP_Application_Security_Verification_Standard_Project</a> ). Resultatene dokumenteres og gjøres tilgjengelig for Kunden.</p>	B	SSA-K Bilag 2
21	<p><b>Skybasert løsning</b></p> <p>Hvis løsningen er skybasert skal løsningen leveres som en SaaS-tjeneste (Software as a Service) som er tilgjengelig over internett.</p> <p>Med SaaS menes at løsningen leveres som en tjeneste som ikke krever installering av klientprogramvare hos brukerne eller serverprogramvare i kommunene, og at Leverandøren gjennomfører all drift, forvaltning, vedlikehold, videreutvikling og oppdateringer av løsningen.</p>	M	SSA-K Bilag 2
22	<p><b>Sikkerhet for skybasert løsning</b></p> <p>Fagsystemet skal ha mekanismer og egenskaper som ivaretar sikkerheten ved kommunikasjon og meldingsutveksling med eksterne systemer og parter.</p>	B	SSA-K Bilag 2

### 3.4.5 Brukskvalitet

Krav nr.	Kravbeskrivelse	Kravkode M, B	Leverandøren svarer i:
1	<p><b>Brukeropplevd responstid i applikasjonen</b></p> <p>Applikasjonen oppleves responsiv i alle operasjoner.</p>	B	SSA-K Bilag 2
2	<p><b>Norsk språk</b></p> <p>Det er norsk språk i alle brukergrensesnitt.</p>	B	SSA-K Bilag 2
3	<p><b>Oversiktlig og selvforklarende skjermbilder</b></p> <p>Bruker grensesnitt har en logikk som er lettforståelig og som er gjenkjennbar (bruk av konvensjoner).</p>	B	SSA-K Bilag 2
4	<p><b>Kontekstuell hjelp-funksjon</b></p> <p>Løsningen tilbyr hjelp ut fra den oppgaven som forsøkes utført. Dette gjelder både interne grensesnitt (interne applikasjonsbrukere) og evt. eksterne/publikumsrettede tjenester. Løsninger som ikke innehar et brukergrensesnitt hvor dette kan ivaretas, er selvforklarende i form av symbol og fargebruk.</p>	B	SSA-K Bilag 2

5	<b>Responsivt design</b> Løsningen benytter responsivt design for å støtte bruk av flere typer enheter.	M	SSA-K Bilag 2
---	--	---	---------------

### 3.4.6 Universell utforming

Krav knyttet til Universell utforming følger i dette kapittelet.

Krav nr.	Kravbeskrivelse	Krav-kode M, B	Leverandøren svarer i:
1	<b>Forskrift for Universell utforming for IKT</b> Løsningen følger "Forskrift om universell utforming av informasjons- og kommunikasjonsteknologiske(IKT)-løsninger".	M	SSA-K Bilag 2
2	<b>Løsningen oppfyller EUs webdirektiv WCAG 2.1</b> Hvis løsningen består av en webapplikasjon er denne tilrettelagt for at alt ikke-tekstlig innhold som presenteres for applikasjonsbrukeren, har et tekstalternativ som har samme formål, med unntak av situasjonene som er beskrevet i pkt. 1.1.1 i WCAG 2.1.  Kunden ønsker å følge WCAG 2.1 selv om det i utgangspunktet er krav til webløsninger utviklet for allmennheten. Referanse: <a href="#">Digitaliseringsdirektorartet</a>	B	SSA-K Bilag 2
3	<b>Utstyret er universelt utformet</b> Utstyr i løsningen, som skal benyttes av pasienter, ansatte og pårørende er universelt utformet, er enkelt og intuitivt i bruk, og fungerer for personer med ulike individuelle behov og ulike former for funksjonsvansker.	B	SSA-K Bilag 2

### 3.4.7 Logg

Kapittelet beskriver krav knyttet til logg i løsningen.

Krav nr.	Kravbeskrivelse	Krav-kode M, B	Leverandøren svarer i:
1	<b>Automatisk logging av alarmer</b> Løsningen logger automatisk alle mottak av varsel/alarmer/utkvittering med bruker-/utstyrsidentifikasjon, type varsel/alarm og eventuelt kritikalitet. Loggen skiller mellom alarmer utløst av beboer og rene tekniske meldinger som utstyret sender.	M	
2	<b>Automatisk logging av hendelser</b> Løsningen logger automatisk alle hendelser fra sensorer	M	

	med bruker-/utstyrsidentifikasjon, type hendelse.		
3	<p><b>Innhold i hendelseslogg</b></p> <p>Alle hendelser loggføres i en hendelseslogg som minimum inneholder:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• tidspunkt for alarmen/varsel/hendelse</li> <li>• hvilken alarm som er utløst</li> <li>• tidspunkt for formidling av alarm (videresendt fra varslingsliste)</li> <li>• hvem alarmen er formidlet videre til (videresendt fra varslingsliste)</li> <li>• hvilket utstyr (sensor) som har utløst alarmen</li> <li>• gjentatte alarmer i påvente av hjelp på aktuell hendelse</li> <li>• tidspunkt for kvittering av alarm</li> </ul> <p>Hendelsesloggen dokumenterer også tekniske alarmer.</p>	M	
4	<p><b>Logging av hendelsesforløp ved utløst varsel</b></p> <p>Løsningen logger hvem som gjør hva, og når, i et hendelsesforløp ved alle utløste varsler. Med varsel menes alle hendelser utløst av passive eller aktive sensorer.</p>	B	SSA-K Bilag 2
5	<p><b>Logging av hendelsesforløp ved teknisk alarm</b></p> <p>Løsningen logger hvem som gjør hva, og når, i et hendelsesforløp ved tekniske alarmer.</p>	B	SSA-K Bilag 2
6	<p><b>Logging av applikasjonsbrukers aktivitet</b></p> <p>Løsningen logger all aktivitet i systemet. Retningslinjer for tilgang til logg etableres i samarbeid med Kunden før første leveranse overleveres til drift.</p>	M	
7	<p><b>Alle konfigurasjonsendringer logges</b></p> <p>Alle endringer i konfigurasjon på utstyr lagres i egen logg med informasjon om hva som ble endret (fra - til), når og av hvem.</p>	M	
8	<p><b>Oppbevaringstid for logger</b></p> <p>Det er mulig å konfigurere oppbevaringstid for logger, og automatisk sletting av logger som overstiger konfigurert lagringstid.</p>	M	
9	<p><b>Beskyttelse av logger</b></p> <p>Tilgang til logger skal være tilgangsstyrt, og logger skal beskyttes mot endringer.</p>	M	

### 3.4.8 Rapportering

Som dokumentasjon på servicenivå fra Kunden til beboere skal logger bevares og sikres mot endringer. Det skal også være mulig å ta ut rapporter på valgte KPIer basert på loggen.

Krav nr.	Kravbeskrivelse	Krav-kode M, B	Leverandøren svarer i:
----------	-----------------	-------------------	---------------------------

1	<b>Søke og filtrere på utstyr</b> Det er enkelt å filtrere/søke etter spesifikk type utstyr i løsningen og ta ut rapporter/statistikk.	B	SSA-K Bilag 2
2	<b>Søke og filtrere på avdeling</b> Det er mulig å ta ut rapporter på utstyr inndelt i avdelingsnivå.	B	SSA-K Bilag 2
3	<b>Rapport og statistikk over beboere</b> Det er mulig å søke/filtrere og ta ut statistikk/rapport på beboere etter gitte søkekriterier. Eksempler kan være alfabetisk brukerliste, antall utløste alarmer, responstid.	B	SSA-K Bilag 2
4	<b>Standardrapporter</b> Det leveres et sett ferdige rapporter som kan eksporteres til vanligste formater (eks. html, regneark, pdf osv). Rapportene gir en god innsikt i bruken av PAVA på hver lokasjon og kan benyttes som indikatorer på behandlingskvalitet. Leverandøren beskriver innholdet i standardrapportene.	B	SSA-K Bilag 2
5	<b>Eksport av rapporter</b> Det er enkelt å opprette og lagre lokale og globale rapportmaler/filter som kan gjenbrukes og eksporteres til ulike format (eks. html, excel, pdf, osv).	B	SSA-K Bilag 2
6	<b>Eksport av data</b> Det er enkelt å eksportere data fra løsningen i et format som kan benyttes i Kundens eget analyseverktøy (eksempelvis regneark, xml, kommaseparerte filer eller egnet verktøy).	B	SSA-K Bilag 2
7	<b>Dynamisk genererte rapporter</b> Det er mulig å sette opp at et sett med rapporter blir generert dynamisk, eks hver uke, mnd, år Disse rapportene kan inneholde samlet for all aktivitet, eller man kan generere en rapport for en gitt beboer, eller type alarm.	B	SSA-K Bilag 2
8	<b>Bestille oppsett av nye rapporter</b> Kunden kan bestille oppsett av nye rapporter etter behov som dukker opp i kontraksperioden.	B	SSA-K Bilag 2
9	<b>Uttrekk av statistikk</b> Kunden kan hente ut egen statistikk, uten å måtte etterspørre leverandør. Løsningen er dynamisk så det er mulig å tilpasse utvalg og presentasjonsform.	B	SSA-K Bilag 2
10	<b>Rapportering på responstid</b> Det er mulig å enkelt ta ut rapporter på - antall alarmer - antall alarmer med responstid over eksempelvis 5 minutter	B	SSA-K Bilag 2



### 3.5 Krav til integrasjon

Krav nr.	Kravbeskrivelse	Krav-kode M, B	Leverandøren svarer i:
1	<b>Ansvar for integrasjoner</b> Leverandøren tar ansvar for etablering av alle integrasjoner som er nødvendig for etablere beskrevet funksjonalitet i pasientvarslingsanlegget.	B	SSA-K Bilag 2
2	<b>Ansvar for verifisering og godkjenninger av integrasjoner</b> Leverandøren tar ansvar for verifisering av og nødvendige godkjenninger av integrasjoner mellom mellomvare / pasientvarslingsanlegg og Kundens løsninger.	B	SSA-K Bilag 2
3	<b>Åpne grensesnitt</b> Løsningen har åpne API / grensesnitt for tilknytning av sensorer eller tjenester. Det oppgis hvilke API'er som er tilgjengelig, tilgjengelighet for dokumentasjon for API, og evt. begrensninger for bruk av APIene.	B	SSA-K Bilag 2
4	<b>Integrasjon med Active Directory (AD) for autentisering og autorisering</b> Løsningen forholder seg til AD for brukerhåndtering.	B	SSA-K Bilag 2
5	<b>Brukeradministrasjon</b> Løsningen skal tilby grensesnitt for brukeradministrasjon og administrasjon av tilganger. Grensesnittene skal kunne gjøre det mulig å opprette / deaktivere brukere, flytte brukere mellom organisasjonsenheter, roller og grupper.	B	SSA-K Bilag 2
6	<b>Opplåsing av dører</b> Ved brann, strømbrudd og bortfall av PAVA blir dører styrt av pasientvarslingsanlegget stående i ulåst tilstand.	B	SSA-K Bilag 2
7	<b>Manuell åpning av alle dører styrt av Pasientvarsling</b> Det er montert en manuell bryter i hver etasje for å åpne alle dører styrt av pasientvarslingsanlegget for å overstyre i tilfeller der pasientvarsling har sluttet å fungere / respondere.	B	SSA-K Bilag 2
8	<b>Løsningen kan varsle for andre løsninger/utstyr/tjenester/sensorer</b> Løsningen omfatter mulighet for varsel fra andre velferdsteknologiske løsninger/utstyr/tjenester/sensorer som ikke er levert fra Leverandøren. Leverandøren beskriver de integrasjonene som allerede er laget for andre løsninger og hvilke grensesnittstandarder / protokoller som støttes.	B	SSA-K Bilag 2

### 3.6 Krav til prosjekt og fremdriftsplan

I dette kapittelet er det samlet kravtabeller for prosjekt- og fremdriftsplan.

#### 3.6.1 Prosjektorganisering

Krav nr.	Kravbeskrivelse	Krav-kode M, B	Leverandøren svarer i:
1	<b>Prosjektorganisering</b> Leverandøren beskriver hvordan leveranseprosjektene kan organiseres med definisjon av roller, ansvar og fullmakter, styringsdokumenter, rapportering, møter og møtefrekvens.	B	SSA-K Bilag 6
2	<b>Kapasitet</b> Leverandøren beskriver hvor mange leveranseprosjekter den har kapasitet til å gjennomføre for Kunden i løpet av et år.	B	SSA-K Bilag 6

#### 3.6.2 Prosjekt- og fremdriftsplan

Leveranser av pasientvarslingsanlegg er som regel knyttet til nybygg eller rehabiliteringsprosjekter hos Kunden. Leverandøren av pasientvarslingsanlegg må derfor tilpasse sin planlegging og gjennomføring til bygge- eller rehabiliteringsprosjektet forøvrig. De følgende aktivitetene må ansees som rammebetingelser for Leverandørens prosjekt- og fremdriftsplan:

- Kunden varsler Leverandør om å utrede en lokasjon
- Leverandøren utreder behov sammen med enheten på lokasjonen
- Leverandøren lager beskrivelser og tegninger og løsningen verifiseres hos enheten
- Kunden leder gjennomføringen av byggeprosjektet
- Leverandøren lager et tilbud og en installasjonsplan som skal godkjennes av Kunden. Installasjonsplanen skal inneholde milepælene : Oppstart, installasjon fullført, SAT-test (egenkontroll), akseptansetest (før omkobling for rehabilitering), (akseptansetest etter omkobling for rehabilitering) og godkjenning av enheten
- Leverandøren gjennomfører installasjonen av pasientvarslingsanlegget og koordinerer sitt arbeid med de tilgrensende fagene
- Akseptanse og overlevering godkjennes av Kunden når Leverandøren har ferdigstilt sin installasjon

Krav nr.	Kravbeskrivelse	Krav-kode M, B	Leverandøren svarer i:
1	<b>Prosjekt- og fremdriftsplan første leveranse</b> Leverandøren foreslår gjennomføringen av den første leveransen i Kjøpsavtalen basert på kontraktens bestemmelser, punktlisten over, god praksis og de	B	SSA-K Bilag 4

	enkeltelementer som er beskrevet under i kapittel 3.6.3-3.6.6. Spesielt for den første leveransen vil være at den funksjonaliteten som fremgår av kontrakten skal verifiseres som en del av akseptansetesten. I tillegg skal det etableres en vedlikeholdsorganisasjon og en samhandlingsplan for vedlikehold (regulert av Vedlikeholdsavtalen).		
2	<b>Prosjekt- og fremdriftsplan påfølgende leveranser</b> Leverandøren foreslår gjennomføringen av de påfølgende leveransene i Kjøpsavtalen basert på kontraktens bestemmelser, punktlisten over, god praksis og de enkeltelementer som er beskrevet under i kapittel 3.6.3-3.6.6.	B	SSA-K Bilag 4

### 3.6.3 Leverandørens dokumenterte nøkkelpersoner, kompetanse, erfaring og referanser

Tabellen under angir krav til Leverandørens nøkkelpersonell og referanser fra relevante leveranser.

Krav nr.	Kravbeskrivelse	Krav-kode M, B	Leverandøren svarer i:
1	<b>CV for prosjektressurser</b> CV'er for ressurser som skal ha sentrale roller i prosjekt for gjennomføring av leveransen (som beskrevet i kapittel 3.6.1 - 3.6.2). Som et minimum skal kompetanse og erfaring til prosjektleder, testleder, sikkerhetsansvarlig, opplæringsansvarlig og teknisk personell beskrives.  CV'er skal minimum inneholde beskrivelse av utdanning, relevant erfaring, relevante sertifiseringer og tiltenkt rolle og avsatt kapasitet til denne leveransen. Relevant erfaring beskrives med varighet, tidspunkt, stillingsprosent, rolle og relevans for dette oppdraget.	B	SSA-K Bilag 6
2	<b>Relevante referanseprosjekter</b> Relevante referanseprosjekter for tilsvarende leveranser (inntil tre). Referanseprosjektene beskrives med navn på kunde, innhold i leveranse, tidspunkt og varighet for leveransen, i hvilken grad leveransen ble gjennomført iht. planlagt tid, kostnad og kvalitet, kontaktopplysninger til navngitte personer hos referansekundene som kan kontaktes for referansesjekk. Det skal tydelig fremkomme hvilke av leverandørens foreslåtte ressurser i prosjekt for gjennomføring av leveransen og i drift av løsning som har jobbet med de oppgitte referanseprosjektene.	B	SSA-K Bilag 6

### 3.6.4 Prosjektering av den enkelte leveranse

Prosjektering skal gjennomføres i henhold til rutiner og retningslinjer som Kunden og Leverandøren utarbeider i fellesskap. Leverandøren har hovedansvar for dette.

Krav nr.	Kravbeskrivelse	Krav-kode M, B	Leverandøren svarer i:
1	<p><b>Plan for detaljspesifikasjon</b></p> <p>Leverandøren beskriver her forslag til hvordan fasen «Prosjektering av pasientvarsling» skal foregå, herunder:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hvilke aktiviteter skal gjennomføres</li> <li>• Omfanget av den enkelte aktivitet</li> <li>• Kundens rolle og Leverandørens rolle i utførelse av disse aktivitetene</li> <li>• Rutiner og retningslinjer for arbeidet i denne fasen</li> </ul> <p>Tilbudet som kommer ut av prosjekteringen inneholder beskrivelse av løsningen, opplisting av komponenter, lisenser, estimert timeforbruk og en reserve</p>	B	SSA-K Bilag 4

### 3.6.5 Installasjon

Installasjon skal gjennomføres i henhold til rutiner og retningslinjer som Kunden og Leverandøren utarbeider i fellesskap. Leverandøren har hovedansvar for dette.

Krav nr.	Kravbeskrivelse	Krav-kode M, B	Leverandøren svarer i:
1	<p><b>Plan for installasjon</b></p> <p>Leverandøren beskriver her forslag til hvordan fasen Installasjon skal foregå, herunder:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hvilke aktiviteter skal gjennomføres</li> <li>• Kundens rolle og Leverandørens rolle i utførelse av disse aktivitetene</li> <li>• Håndtering av grensesnittarbeid, eksempelvis integrasjon mot heis, adgangskontroll, brannvarsling og lås/beslag</li> <li>• Rutiner og retningslinjer for arbeidet i denne fasen</li> </ul>	B	SSA-K Bilag 4
2	<p><b>Sikkerhet-, helse- og arbeidsmiljøplan (SHA)</b></p> <p>Installasjon ved rehabilitering utføres mens sykehjemmet er i daglig drift. Leverandøren overholder disse SHA-kravene:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Man lar ikke verktøy ligge uten oppsyn, forlater man arbeidsområdet skal verktøy låses inn i skap</li> </ul>	B	SSA-K Bilag 4

	<p>eller lagres på avtalt området utenfor avdeling.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Det skal ikke oppbevares materiell og utstyr i rømningsveier, kontrolleres og eventuelt fjernes ved arbeidshagens slutt.</li> <li>• Ikke la flytende væsker stå uten oppsyn.</li> <li>• Ved gjennomgang av dører eller transportering av materiell skal leverandøren passe på at dørene går igjen etter seg.</li> <li>• Leverandøren har ansvaret for at systemer som integreres med pasientvarsling fungerer før arbeidshagen avsluttes. Eksempelvis om en dør som benyttes til tilbakeholdelse står ulåst som følge av at pasientvarslingen ikke fungerer skal det engasjeres vakt som belastes leverandør.</li> </ul>		
--	---	--	--

### 3.6.6 Testing

Krav nr.	Kravbeskrivelse	Krav-kode M, B	Leverandøren svarer i:
1	<b>Leverandørens egen verifisering av anlegg</b> Leverandøren beskriver hvordan sin egen verifisering av anlegg gjennomføres (SAT).	B	SSA-K Bilag 4
2	<b>Gjennomføring av Kundens akseptansetest</b> Leverandøren beskriver hvordan Kundens akseptansetest gjennomføres.	B	SSA-K Bilag 4
3	<b>Elementer i Kundens akseptansetest</b> Leverandøren beskriver hvilke elementer som bør inngå i Kundens akseptansetest.	B	SSA-K Bilag 5
4	<b>Klassifisering av feil ved akseptansetest</b> Leverandøren beskriver kjente feiltyper som kan oppstå i oppstartsfasen for pasientvarslingsanlegg og angir hvilken kritikalitet disse har.	B	SSA-K Bilag 5

### 3.6.7 Idriftsettelse

Plan for forberedelser til idriftsetting fremgår her.

Krav nr.	Kravbeskrivelse	Krav-kode M, B	Leverandøren svarer i:
1	<b>Plan for idriftsettelse</b> Leverandøren beskriver her forslag til hvordan fasen «Forberedelse til idriftsetting» skal foregå, herunder:	B	SSA-K Bilag 4

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hvilke aktiviteter skal gjennomføres</li> <li>• Omfang av den enkelte aktivitet</li> <li>• Kundens rolle og Leverandørens rolle i utførelse av disse aktivitetene</li> <li>• Rutiner og retningslinjer for arbeidet i denne fasen</li> </ul>		
--	---	--	--

### 3.6.8 Bruk av underleverandør

Krav nr.	Kravbeskrivelse	Krav-kode M, B	Leverandøren svarer i:
1	<b>Hovedleverandør</b> Kunden forholder seg kontraktuelt kun til hovedleverandøren.	M	
2	<b>Godkjente underleverandører</b> Godkjente underleverandører angis i <i>2020 PAVA SSA-K Bilag 6</i> . Kunden godkjenner underleverandører som innhentes etter kontraktsinngåelse.	M	SSA-K Bilag 6

### 3.6.9 Prosjektdokumentasjon

Krav nr.	Kravbeskrivelse	Krav-kode M, B	Leverandøren svarer i:
1	<b>Prosjektdokumentasjon og statusrapportering</b> Leverandøren utarbeider forslag til prosjektdokumentasjon, samt rutiner for statusrapportering til Kunden for leveranseprosjekter.	B	SSA-K Bilag 6
2	<b>Møtegjennomføring</b> Møter avholdes som videomøter (Google Hangouts Meet) eller i Kundens lokaler dersom ikke annet avtales	B	SSA-K Bilag 6
3	<b>Samhandlingsverktøy</b> Google G Suite skal benyttes som felles samhandlingsverktøy mellom Leverandøren og Kunden. Leverandøren må selv dekke kostnadene for de nødvendige Google G Suite-lisensene.	B	SSA-K Bilag 6

### 3.6.10 Dokumentasjon av leverte anlegg

Krav nr.	Kravbeskrivelse	Krav-kode M, B	Leverandøren svarer i:
----------	-----------------	-------------------	------------------------

1	<p><b>Plan for dokumentasjon</b></p> <p>Leverandøren beskriver her forslag til hvordan aktiviteter knyttet til «Krav til dokumentasjon» skal foregå, herunder:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Hvilke aktiviteter skal gjennomføres</li> <li>● Kundens rolle og Leverandørens rolle i utførelse av disse aktivitetene</li> </ul>	B	SSA-K Bilag 4
2	<p><b>Dokumentasjon før endringshåndtering</b></p> <p>Leverandøren dokumenterer:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● hva som påvirkes</li> <li>● hvem som påvirkes</li> <li>● Tidspunkt</li> <li>● Kostnad</li> <li>● Varighet <ul style="list-style-type: none"> <li>○ grad av nedetid/forstyrrelser</li> </ul> </li> <li>● varslings via Kunden Service desk der det er pågående drift (rehabilitering)</li> </ul>	B	Endrings-anmodning til den enkelte bestilling

### 3.7 Sensorer

I dette kapittelet listes det opp en rekke sensortyper Kunden er kjent med og som ønskes tilbudt. Det er ønskelig med et mangfold av sensorer, gjerne flere med sammenfallende funksjonalitet for å dekke de ulike variasjonene i de funksjonelle kravene. Leverandøren beskriver tilbudte sensorer i Bilag 2 og priser dem i Bilag 7.

Krav nr.	Kravbeskrivelse	Krav-kode M, B	Leverandøren svarer i:
1	<b>Deteksjon av fall - sensor i rom</b> Løsningen detekterer fall ved hjelp av sensor montert i rom. Leverandøren beskriver type og funksjon.	B	SSA-K Bilag 2
2	<b>Deteksjon av fall - kroppsnaer sensor</b> Løsningen detekterer fall ved hjelp av kroppsnaer sensor. Leverandøren beskriver type og funksjon.	B	SSA-K Bilag 2
3	<b>Deteksjon av bevegelse i seng</b> Løsningen inneholder sensor for deteksjon av bevegelse i seng. Leverandøren beskriver type og funksjon.	B	SSA-K Bilag 2
4	<b>Deteksjon av bevegelse ut av seng</b> Løsningen inneholder sensor for deteksjon av bevegelse ut av seng . Leverandøren beskriver type og funksjon.	B	SSA-K Bilag 2
5	<b>Deteksjon av lyd (som alarmgiver)</b> Løsningen inneholder sensor for deteksjon av lyd som alarmgiver. Leverandøren beskriver type og funksjon.	B	SSA-K Bilag 2
6	<b>Deteksjon av sug/blås (som alarmgiver)</b> Løsningen inneholder sensor for deteksjon av sug/blås som alarmgiver . Leverandøren beskriver type og funksjon.	B	SSA-K Bilag 2

7	<b>Kinnbryter (som alarmgiver)</b> Løsningen inneholder kinnbryter som alarmgiver. Leverandøren beskriver type og funksjon.	B	SSA-K Bilag 2
8	<b>Lett trykk/klypebryter (som alarmgiver)</b> Løsningen inneholder sensor for lett trykk/klypebryter som alarmgiver. Leverandøren beskriver type og funksjon.	B	SSA-K Bilag 2
9	<b>Deteksjon av epilepsianfall</b> Løsningen inneholder sensor for deteksjon av epilepsianfall. Leverandøren beskriver type og funksjon.	B	SSA-K Bilag 2
10	<b>Trekkesnor</b> Løsningen inneholder flyttbar trekkesnor (ikke fastmontert). Leverandøren beskriver type og funksjon.	B	SSA-K Bilag 2
11	<b>App som alarmgiver</b> Løsningen inneholder mulighet for at beboere kan bruke app som alarmgiver på sin egen smarttelefon eller lignende. Leverandøren bes beskrive muligheter for app.	B	SSA-K Bilag 2
12	<b>Øvrige sensorer</b> Leverandøren beskriver øvrige sensorer, for eksempel multisensorer, som tilbys og hvilke funksjoner de dekker.	B	SSA-K Bilag 2

### 3.8 Dørstyring

Tabellen under angir krav knyttet til dørstyring.

Leverandøren kan velge å tilby dørlåser som en del av pasientvarslingsanlegget eller levere styring av dørlåser. Priser for dørlåser angis i Bilag 7, alternativt avhengigheter til andre leverandører av dørlåser.

Leverandøren skal prosjektere dørstyring for å ivareta de funksjonelle kravene beskrevet over. I dagens løsning er dørstyring fordelt slik:

#### **Dører styrt av adgangskontroll alene (skal ikke leveres i denne kontrakten)**

Dør til medisinrom, dør til vaktrom, dør til tekniske rom

#### **Dører styrt av adgangskontroll og porttelefon (skal ikke leveres i denne kontrakten)**

Ytterdør

#### **Dører styrt av PAVA alene**

Beboerdør, heisdør (de fleste lokasjoner)

#### **Dører styrt av PAVA og adgangskontroll, men hvor PAVA har hovedstyringen**

Avdelingsdør, heisdør (noen lokasjoner)

Krav nr.	Kravbeskrivelse	Kravkode M, B	Leverandøren svarer i:
1	<b>Låsing ved lukking av beboerdører og avdelingsdører</b> Ved lukking låses døren automatisk.	B	SSA-K Bilag 2
2	<b>Beboerdør fremstår som ulåst fra innsiden</b> Selv om døren er låst kan den åpnes fra innsiden	B	SSA-K Bilag 2



	utelukkende basert på at dørhåndtaket trykkes ned.		
3	<b>Berøringsfri opplåsing av beboerdører og avdelingsdører</b> Det er mulig å låse opp dører uten aktiv handling basert på rolle satt i pasientvarslingssystemet.	B	SSA-K Bilag 2
4	<b>Responstid for dører styrt av PAVA</b> Fra en person kommer frem til døren til låsen har identifisert vedkommende, sjekket med pasientvarslingssystemet og fysisk låst opp døren går det ikke mer enn 2 sekunder.	B	SSA-K Bilag 2
5	<b>Feilåpning av dører styrt av PAVA</b> Sensor som identifiserer den som ønsker å åpne dør har en begrenset radius slik at dører ikke åpnes når personer passer i korridoren.	B	SSA-K Bilag 2
6	<b>Registrering av dørpassering for dører styrt av PAVA</b> Det registreres hvem som passerer døren uavhengig av låsing og dette kommuniseres til pasientvarslingssystemet for posisjonering.	B	SSA-K Bilag 2
7	<b>Leverandørens krav til dørmiljø</b> Leverandøren beskriver de kravene som stilles til dørmiljøet for tilbudt dørlås der dørlås inngår i tilbudet.	B	SSA-K Bilag 2
8	<b>Porttelefon</b> Leverandøren beskriver funksjonalitet for integrasjon med porttelefon.	B	SSA-K Bilag 2
9	<b>Bruk av kamera</b> Leverandøren har ansvar for at Datatilsynets retningslinjer ved bruk av kamera følges med hensyn til lagringstid, virkemåte, virkeområde og merking	M	

### 3.9 Referanser/vedlegg

- Kundens It-arkitekturportal - <https://sites.google.com/trondheim.kommune.no/arkitektur/prinsipper>
  - Arkitekturprinsipper for Trondheim kommune.pdf
  - Sikkerhetsprinsipper for Trondheim kommune.pdf
  - Prinsipper for IT-støtte og saksbehandling.pdf
- [Normen - Norm for informasjonssikkerhet og personvern i helse- og omsorgssektoren](#)
- Nasjonale arkitekturprinsipper: [Overordnede arkitekturprinsipper](#)
- Referansekatalog fra Difi [Referansekatalogen for IT-standarder | Digitaliseringsdirektoratet](#)

## 4 Utfyllende punkter til SSA-K avtaletekst

### Avtalens punkt 1.1 Avtalens omfang

Leveransen skal fungere sammen med Kundens eksisterende tekniske plattform. Kundens eksisterende tekniske plattform er beskrevet av Kunden i Bilag 3.

### Avtalens punkt 2.1.4 Dokumentasjon og opplæring

Kundens krav til dokumentasjon og opplæring fremkommer av SSA-K Bilag 1 Kvalitative krav.

## **Avtalens punkt 2.2.2 Undersøkelsesplikt**

Kundens krav til godkjenningssprøve fremkommer av Bilag 5.