
Nr	O (obligatorisk) eller Ø (ønskelig) krav	Krav
1	Ø	Pårørendeinvolvering
2	O	Integrasjoner
3	O	Oppetid og redundans
		Drift og teknisk miljø av pasientkritiske systemer. Et

4	O	pasientkritisk system er et system som er nødvendig for at alarmer kommer frem.
5	O	Loggføring
6	O	Dokumentasjon
7	O	Revisjon

S

Nr	O (obligatorisk) eller Ø (ønskelig) krav	Krav
8	Ø	Konfigurasjon
9	Ø	
10	O	Toveis tale
11	Ø	
	O	

	0	
	∅	
12	∅	Toveis tale i flere rom
13	∅	
14		
15	∅	Rekkevidde
16	∅	
17	0	Mobildekning
	0	
18	0	Robusthet
19	∅	
20	0	Alarmsmykke
	0	
21	∅	

	∅	
22	0	
23	∅	
24	0	
25	0	
26	0	
27	∅	
29	∅	
30	∅	
31	0	Ekstraustyrt
32	∅	
33	0	
34	∅	
35	∅	
36	∅	
41	∅	
37	0	
39	0	
38	∅	
40	∅	
42	∅	
43	0	

44	0	Kommunikasjon
45	∅	
46	0	
47	∅	
48	∅	
49	∅	
50	0	
51	0	
52	0	
53	0	
54	0	
55	∅	
56	∅	
57	∅	Funksjonsindikasjon
58	0	Batteribackup
59	∅	

60	Ø	Stemmestyring
61	Ø	Varsler ved brudd i vaner
62	Ø	Digitalt tilsyn
63	Ø	
64	Ø	
65	O	
66	O	

Nr	O eller Ø krav	Krav
1	O	Kommunikasjon
2	O	
3	O	
4	Ø	
13	O	To-veis tale
14	Ø	Trykknapprespons
15	Ø	Robusthet
16	Ø	
17	O	Alarmknapp
18	Ø	Festemekanisme
19	Ø	
20	O	Lading
21	O	
22	O	

23	Ø	
24	Ø	
25	O	Batteri
26	Ø	
27	O	
28	O	Vanntetthet
29	O	Funksjonsindikasjon
30	O	Lokalisering
31	O	
32	Ø	
33	O	
34	Ø	

!

1	O	Administrasjonsgrensesnitt
2	O	
4	O	
5	Ø	
6	O	
12	Ø	
	O	Sikkerhet
	O	
	O	Brukervennlighet
	O	

	0	
	∅	
	0	
	∅	
	∅	
	0	
	0	Tilgangsstyring
	∅	
	∅	
	0	
	0	Lisensiering
	0	

	0	Loggføring
--	---	------------

Nr	0 eller Ø krav	Krav
1	Ø	Serverdrift
2	0	Forsystem/ admin grensesnitt
3	Ø	Lokalt nett i brukers bolig
5	0	Overvåkning
6	0	Personvern
7	Ø	
	0	
8	0	Informasjonssikkerhet
9	0	Nasjonale anbefalinger
10	0	Lagring av data

Nr	0 eller Ø krav	Krav
----	----------------	------

	O	SLA
	O	Opplæring
	O	Bruksanvisning
	O	Eie/ operasjonell leasing
	O	
	O	
	O	
	O	

Impleme

Nr	O eller Ø krav	Krav
	Ø	Pilotering av utstyr som er under utvikling
	O	Prosjektplan
	O	ROS-analyse

	0	Standard testprosedyrer ved utplassering av utstyr hos innbygger
	0	Testprosedyre ved implementering
	0	Oppgraderinger

Kravspesifikasjon

Generelle krav

Beskrivelse	Ja	Delvis	Nei
Redegjør for muligheten for pårørendeinvolvering: muligheten til å beskrive når man er tilgjengelig.			
Anskaffet utstyr skal integreres med responscenterplattformer (Per dags dato: Doro Care AS og Intelcom Omsorg AS). Hvilken informasjon som skal integreres beskrives i samspill mellom kunde, leverandør og responscenterleverandør. Oppgi timepriser knyttet til dette i prisskjema.			
Beskriv oppetiden og redundansen til pasientkritiske systemer.			
Beskriv hvordan leverandør håndterer: <ul style="list-style-type: none">• Forsvarlig klima for serverutrustningen• Brann• Løsning ved systembrudd• Løsning for drift 24/7			

<ul style="list-style-type: none"> • Adgangskontroll • Brudd på el-nett • Sikring av alarmfunksjoner dersom kommunikasjon faller bort via ordinære kommunikasjonsveier. • Sporbarhet og loggføring av hendelsesforløp og tiltak. 			
Beskriv hvordan systemene loggfører data.			
Løsningen må dokumenteres godt slik at kunde kan legge dette frem ved offentlige kontroller eller revisjoner.			
Ved bruk av skytjenester må løsningen revideres jevnlig, minimum 1 gang i året. En sikkerhetsrevisjon gjennomføres av oppdragsgiver eller av en uavhengig 3.part. Dette for å sikre at databehandleravtalen følges. Denne rapporten skal være tilgjengelig for begge parter, samt datatilsynet, dersom de krever dette ved eventuelle tilsyn.			

tasjonære trygghetsalarmer

Beskrivelse	Ja	Delvis	Nei
Beskriv hvordan utstyret konfigureres, og hvor mye som kan konfigureres før man reiser ut til tjenestemottaker.			
Ved bruk av trådløse forbindelser bør kvaliteten på slike forbindelser kunne måles og eventuelt forbedres med bruk av lokale signalforsterkere.			
Trygghetsalarmer skal ha mulighet for toveis tale.			
Lydnivå bør kunne tilpasses.			
Kvalitet på tale: Utstyr hos tjenestemottaker med to-veis tale har høy taletydighet og god mikrofonfølsomhet. Høytaler og mikrofon er av høy kvalitet. Utstyrets lyd-/talekvalitet er lik gjennom hele alarmens levetid. Beskriv løsningen.			

<p>Kvalitet på overføring av lyd: Det er god kvalitet med på overføring av lyd i utstyr med to-veis tale. Beskriv hvordan god talekvalitet ved normal og høy belastning i mobilnettet er ivaretatt.</p>			
<p>Stabilt talenivå uavhengig av plassering og tjenestemottakers talenivå: Høytaler og mikrofon har støtte for HD Voice og kan gjengi hele frekvensområdet som er relevant for tale (100Hz-7kHz for mikrofon, 200 Hz-7 kHz for høytaler) med høy linearitet og uten hørbar forvrenging. Systemet støtter full duplex og har innebygget ekkokansellering, frekvenskorreksjon/ båndbegrensning, automatisk nivåkorrigering samt eventuelt kompresjon, slik at man sikrer et stabilt talenivå med minst mulig påvirkning av bakgrunnsstøy, uavhengig av plassering og talenivå for tjenestemottakeren. Beskriv løsningen/legg ved dokumentasjon.</p>			
<p>Beskriv hvordan man kan få toveis tale i flere rom.</p>			
<p>Enheten for toveis tale bør være vanntett nok til å plasseres på bad.</p>			
<p>Beskriv rekkevidden på «inne-alarm»</p>			
<p>Innendørsdekning for trådløs tilknytning av sensorer kan måles og eventuelt forbedres. Beskriv hvordan dette kan ivaretas.</p>			
<p>Redegjør for løsningsforslag der det er dårlig dekning, slik at pasientsikkerheten ivaretas.</p>			
<p>Mobilnettdekning skal kunne måles på forskjellige steder i innbyggers bolig for å sikre rett plassering av hub-en. Leverandøren skal levere utstyr som gjør dette mulig.</p>			
<p>Utstyret må starte automatisk etter avbrudd uten behov for lokal assistanse.</p>			
<p>Beskriv overspenningsbeskyttelse ved tordenvær. Skal ha tydelig alarmknapp, som sender varsel.</p>			
<p>Det skal være mulig å ha alarmsmykke både om armen og om halsen.</p>			
<p>Estetikk og utforming. Bør kunne tilpasses de ulike brukernes behov.</p>			

Utvalg alarmknapper: Det finnes et utvalg alarmknapper, for eksempel ulike størrelser, farger, og hvor diskre den er. Beskriv utvalget, gjerne med bilder.			
Alarmsmykket skal være lett å ha på kroppen 24/7.			
Det bør være enkelt å bytte ut festemekanisme. Beskriv alternativer.			
Smykket skal være vanntett, og skal kunne holdes under vann i et badekar el. Beskriv vanntettheten.			
Alarmsmykke skal ikke behøve lading. Beskriv batterilevetiden. Batteriet skal vare i minst 1. år			
Det skal sendes et varsel når batteri i alarmsmykke er lavt			
Alarmsmykket bør vise tydelig at knappen har blitt trykket på.			
Alarmsmykket bør kommunisere med hub-en/trygghetsalarmer på EUs standardfrekvens for trygghetsteknologi, ca. 869MHz			
Snor til å ha rundt halsen bør ha bruddsikring.			
Tilkobling av ekstrautstyr skal være enkelt			
Komfyrvakt bør kunne kobles på			
Røykvarsler skal kunne kobles på			
Varsling ut av rom og/eller dør bør kunne kobles til			
Kjøleskapsensorer bør kunne kobles på. Beskriv hva slags varsler disse kan sende.			
Beskriv annet tilgjengelig ekstrautstyr. Beskriv kostnader for integrasjon av nytt ekstrautstyr i prisskjema, og kostander ved innkjøp av dette.			
Det bør være mulig å koble til ekstrautstyr via et åpent grensesnitt.			
Tilkoblingsprotokollen for ekstrautstyr skal gjøres tilgjengelig for andre leverandører av ekstrautstyr			
Eksternt utstyr fra NAV hjelpemiddelsentralen (eks. syns/hørselshjelpemidler) skal kunne kobles til.			
Beskrive muligheten for bevegelsessensor for styring av lys.			
Beskrive muligheten for å varsle fra bad med teknologi som er vanntett.			
Batteridrevet utstyr bør angi behov for lading eller batteribytte.			
Dersom utstyr krever lading skal lading være enkelt og intuitivt. Laderutiner skal beskrives for utstyr som leveres.			

Kommunikasjon over mobilnett bør foregå over 4G/LTE. Dersom dette ikke er på plass, beskriv en plan for overgang fra 2G til 4G.			
Beskriv hva slags protokoller alarmerheten kan bruke for å kommunisere.			
Den stasjonære trygghetsalarmen skal kunne kommunisere direkte med et responscenter via en åpen standard.			
Den stasjonære trygghetsalarmen bør støtte SCAIP.			
Leverandør bør beskrive hvordan fremtidig støtte til TS-50134-9 implementeres.			
Beskriv om alarmene også kan kommunisere til responscenteret via et forsystem, og hva som evt. er fordelene med det.			
Leverandør skal tilby alarmerheter både med og uten mobilabonnement. Dersom alarmen leveres med mobilabonnement, skal dette kunne være leverandøren kunde har avtale med. Beskriv hvilken underleverandører leverandør har.			
Kablet internett skal kunne være backup i tilfelle utfall av mobilnett.			
Varsel skal ikke forsvinne. Alarmen og evt. forsystem bør motta bekreftelse på mottatt alarm av systemet den sender videre til, og sende alarm på nytt dersom bekreftelse ikke mottas.			
Alarmene skal ha en heartbeat-funksjon. Beskriv denne.			
Beskriv alternativer dersom mobildekning er dårlig			
Redegjør for sikkerheten i føringsvei fra alarm til responscenter.			
Beskriv muligheten for å justere mikrofonsensitivitet og høyttalervolum fra responscenter.			
Beskriv hvordan alarmen indikerer at den fungerer som den skal.			
Ved strømbrytning skal alarmen ha et backup-batteri som varer i minst 24 timer. Beskriv.			
Beskriv mulighet for å sende varsel dersom strømmen faller ut/kontakten ikke står i.			

Beskriv mulighet for varsling ved stemme/lyd.			
Beskriv muligheten for å sende varsler ved vesentlige brudd i innbyggers vaner.			
Beskriv mulighetene for føre tilsyn digitalt			
Løsningen bør muliggjøre varsler ved fravær fra seng			
For noen brukere bør det være mulig å skru av tilsynsmulighetene midlertidig. Beskriv hvordan dette kan gjøres forsvarlig.			
Beskriv hvordan løsningen ivaretar personvernet			
Beskriv hvordan tilsynene logges			

Mobile trygghetsalarmer

Beskrivelse	Ja	Delvis	Nei
Skal bruke mobilnett til kommunikasjon.			
Heartbeat med jevne mellomrom, f.eks. hver time			
Varsel skal ikke forsvinne. Alarmen og evt. forsystem bør motta bekreftelse på mottat alarm av systemet den sender videre til, og sende alarm på nytt dersom bekreftelse ikke mottas.			
Leverandør bør levere mobilabonnement med alarmerheten. Beskriv hvilke leverandører som kan benyttes.			
Den mobile trygghetsalarmen skal støtte to-veis tale			
Alarmerheten bør vise tydelig at knappen har blitt trykket på.			
Enheden bør tåle temperaturer fra -20 til + 40 grader Celcius.			
Enheden bør tåle fall på steingulv fra 1,5m i -20 grader Celcius			
Alarmerheten skal ha en alarmknapp som sender varsel.			
Det bør være enkelt å bytte festemekanisme. Beskriv alternativer.			
Snor rundt halsen bør være bruddsikret.			
Beskriv hvordan alarmen lades. Dette skal være enkelt			
Det skal være mulig å lade på natt uten brannfare. Beskriv hvordan dette kan gjøres.			
Det skal være enkelt å se at den lader, og når den er ferdig å lade.			

Det bør være mulighet for docking-lading.			
Beskriv mulighet for trådløs lading.			
Beskriv batterikapasitet			
Beskriv hvordan bruker kan se at enheten har nok strøm			
Det skal være mulig å varsle ved lavt batteri.			
Den mobile trykghetsalarmen skal tåle en regnskyll.			
Alarmen skal vise at den fungerer, f.eks. ved grønt lys el.			
Alarmenheten skal kunne lokalisere seg med satelittnavigasjon.			
Lokaliseringen skal kunne tilpasses til brukers behov, dvs. slå av og på, kun når man trykker på alarmen, kun når man går ut, osv.			
Det bør være støtte for en geo-fence løsning, som varsler når alarmen er utenfor et område.			
Det skal være mulig å lokalisere alarmenheten uten at bruker har trykt på knappen. Dette skal logges.			
Data om kvaliteten og nøyaktigheten på posisjonsmålingene bør være tilgjengelig for responscenter.			

Administrasjonsgrensesnitt

Det skal ikke være mulig for tjenestemottaker å endre oppsett på utstyret.			
Varslene skal kunne rutes til rett mottaker, f.eks. hjemmetjeneste, responscenter, servicetekniker, pårørende eller andre			
Varsler fra ulikt ekstrautstyr bør kunne rutes forskjellig.			
Varslene skal kunne tidsstyres, for eksempel kun natt.			
Det bør være mulighet for å deaktivere av-på-knapp på alarmenheten.			
Beskriv sikkerhetsnivået på løsningen, og beskriv dette ift norm for informasjonssikkerhet.			
Alt utstyr har en unik identifikator i administrasjonsgrensesnitt			
Løsningen har sikker autentisering av påkoblet utstyr mot sentral tjeneste			
Konfigurasjonsendringer, enkel feildiagnose/retting, programvareoppdateringen og omstart må kunne utføres fra sentral driftsløsning uten behov for lokal medvirkning			
Det skal være enkel konfigurasjon av alarmene			

Administrasjonsgrensesnittet som skal brukes av kommunens personale skal være på norsk.			
Støtter de vanligste nettleserne (Firefox, Chrome, Safari, Internet Explorer) av siste versjon			
Applikasjonsbrukere skal selv kunne tilbakestille passord			
Applikasjonsbrukere registreres bare en gang i systemet			
Søkbare datafelt: Datafelt med informasjon om tjenestemottaker og utstyr er søkbare. Det er mulig å søke på enkeltverdier eller kombinasjoner fra flere felt.			
Feilmeldinger/tilbakemelding til applikasjonsbruker: Løsningen gir tydelig og handlingsveiledende tilbakemelding til applikasjonsbruker ved feilet oppgave/transaksjon og hengende tilstand. Løsningen logger i tillegg alle feil situasjoner.			
Løsningen tilbyr roller på flere nivå for applikasjonsbrukere, med tilgang etter arbeidsoppgaver. Roller kan eksempelvis være administrator, operatør, tekniker og tjenesteutøver			
Applikasjonsbrukere kan ha flere roller: En applikasjonsbruker kan tildeles flere roller i systemet, og velger selv hvilken rolle som skal være aktiv i applikasjonen. For eksempel kan en tekniker jobbe som operatør i perioder, og vil da trenge annen type tilgang og informasjon etter arbeidsoppgaver.			
Beskriv administrators muligheter for å endre rollene ihht tjenestelig behov for informasjon. Dersom tjenesten endrer seg, bør rollene kunne endre seg med den.			
Det er enkelt å legge til nye enheter/avdelinger med sine applikasjonsbrukere/tjenestemottakere. Ulike roller og applikasjonsbrukere skal kunne gis tilgang til en eller flere enheter/avdelinger			
Antall registrerte tjenestemottakere: Løsningen har ingen begrensning i antall registrerte tjenestemottakere og ansatte (applikasjonsbrukere).			
Antall samtidige applikasjonsbrukere: Løsningen har ingen begrensning i antall samtidige applikasjonsbrukere.			

Systemet skal logge alle relevante hendelser.
 Eksempler: at en applikasjonsbruker oppsøker informasjon, alle innkommende varsler, at utstyr kobles på og av, feilsituasjoner.

IT-tekniske krav

Beskrivelse	Ja	Delvis	Nei
Pasientkritiske systemer bør kunne driftes både av leverandør og av kunde selv. Med pasientkritiske systemer menes systemer som er nødvendige for at kritiske varsler kommer frem.			
Administrasjonsgrensesnittet skal kunne tilpasses slik at den enkelte kommune har oversikt over sitt utstyr.			
Beskriv hvordan dette foregår, frekvenser og standarder			
Beskriv hvordan tilkoblede alarmerheter kan overvåkes.			
Norm for informasjonssikkerhet og tilhørende veileder i personvern og informasjonssikkerhet ved bruk av velferdsteknologi skal følges.			
Beskriv hvordan bestemmelsene i GDPR overholdes.			
Leverandør skal, i samarbeid med den enkelte kommune, utarbeide en databehandleravtale.			
Leverandør av pasientkritiske systemer må overholde krav i faktaark 38, i Norm for informasjonssikkerhet.			
Leverandør skal forholde seg til nåværende og fremtidige krav og anbefalinger fra Direktoratet for e-helse og Helsedirektoratet			
Data skal lagres i EU/EØS.			

Service og support

Beskrivelse	Ja	Delvis	Nei

Leverandør bes beskrive alternative SLA-kategorier. Beskriv tjenestetider, respons- og løsningsstider. Prissett disse i prisdokument.			
Leverandør bes anbefale et opplærings- og e-læringsopplegg for ansatte med ulike roller, eksempelvis servicetekniker, kartleggingsteam og responscenterpersonale. Beskriv kostnader knyttet til dette i prisskjema.			
Enkel, norsk, papirbasert bruksanvisning med stor skrift og bilder til innbygger (og ansatte). Godkjennes av kunde.			
For utstyr som skal leases skal leverandøren inkludere service, vedlikehold og brukerstøtte i leieprisen.			
Leverandøren bes vedlegge sin SLA som skal gjelde for leaset utstyr.			
Leverandør bes også beskrive hva som er inkludert i leasing av alarmene.			
Samtidig gjøres leverandøren oppmerksom på at egne krav gjelder for utstyr som skal kjøpes. Se bilag til SSA-V for mer informasjon om dette.			
Kunde skal kunne bruke sine egne serviceteknikere både ved kjøp og leasing av alarmene.			

ntering, testing og utviklingsarbeid

Beskrivelse	Ja	Delvis	Nei
Beskriv leverandørens evne til å delta i pilotering av nye versjoner/ny teknologi			
Leverandør bes beskrive omfang av ressursbehov, både hos kunde og leverandør i implementeringsfasen. Prosjekt og innføringsplan utarbeides med den enkelte kommune.			
Leverandør skal tilby den enkelte kommune en ROS-analyse av egen løsning med alle underleverandører før løsningen settes i drift. Dette gjøres i samspill med den enkelte kommune og responscenterleverandør. ROS-analysen inneholder vurderinger knyttet til: tilgjengelighet, integritet og konfidensialitet.			

Leverandøren som blir valgt skal beskrive standard testprosedyrer som verifiserer at utstyret er konfigurert riktig og at forbindelsen til responscenterløsningen fungerer.			
Leverandør som blir valgt skal beskrive en testprosedyre for godkjenning av løsningen.			
Oppgraderinger, vedlikehold og oppdateringer (også hovedoppdateringer) skal være inkludert i prisen. De skal være godt testet og utprøvd.			

Nei, men vi er villige til å utvikle dette sammen med kunde	Henvis til utfyllende beskrivelse

Nei, men vi er villige til å utvikle dette sammen med kunde	Henvis til utfyllende beskrivelse

--	--

Nei, men vi er villige til å utvikle dette sammen med kunde	Henvis til utfyllende beskrivelse

Nei, men vi er villige til å utvikle dette sammen med kunde	Henvis til utfyllende beskrivelse
-------------------------------------------------------------	-----------------------------------

Nei, men vi er villige til å utvikle dette sammen med kunde	Henvis til utfyllende beskrivelse

