



TRONDHEIM KOMMUNE

Tråanten tjielte

VEDLEGG 1

BEHOVSBESKRIVELSE FOR

RESPONSENTER MED TILHØRENDE VELFERDSTEKNOLOGI

2025/25952

INNHOLDSFORTEGNELSE

1. BAKGRUNN	4
1.1. Anskaffelsesprosess	4
2. BEHOVSBESKRIVELSEN	4
3. BEHOV TILKNYTTET IT-TEKNISKE FUNKSJONER	4
3.1. Behovsmatrise for behov tilknyttet it-tekniske funksjoner	5
4. RESPONSSENTERET OG RESPONSSENTERLØSNINGEN	11
4.1. Personas for ansatte	11
4.2. Overordnede behov i responsseterløsningen	14
4.3. Spesifikke behov i responsseterløsningen	14
4.3.1. Spesifikke behov for responsseteret i Trondheim kommune	15
5. BEHOV FOR HJEMMEBOENDE TJENESTEMOTTAKERE	16
5.1. Personas for hjemmeboende tjenestemottakere	16
5.2. Personas i hjemmetjenesten	19
5.3. Behovsmatrise for dag 1	20
5.4. Behovsmatrise av dag 2	25
6. INSTITUSJON	26
6.1. Personas av beboere/tjenestemottakere	27
6.2. Personas av ansatte	29
6.3. Behovsmatrise for institusjon	31
7. ØKOSYSTEM – SAMHANDLING, ARKITEKTUR	42
7.1. Definisjoner og forklaringer	42
7.2. Arkitekturmål og prinsipper	42
7.3. Datadrevet virksomhetsstyring	43
7.4. Bruk av standarder i integrasjoner - utfordringer og muligheter	43
7.5. Praktiske konsekvenser av økosystemtilnærming	43
7.6. Plattformtilnærming	43
8. TANKER OM FREMTIDIGE LØSNINGER OG SAMARBEID	43
8.1. Strategisk nivå	44
8.2. Taktisk nivå	44
8.3. Operasjonelt nivå	45
8.4. Implementeringsplan	45
8.5. Innovasjon og fremtidig videreutvikling	46
8.6. Avtaleforvaltning	46
8.7. Flexibilitet	47
8.8. Kommunesamarbeid	47

1. BAKGRUNN

Oppdragsgiver skal anskaffe et responsenter med tilhørende velferdsteknologier. Anskaffelsen skal bidra til at responsenteret ivaretar behovet for å besvare, håndtere og journalføre henvendelser fra kommunens innbyggere, samtidig som det bidrar til at kommunene jobber smartere og mer effektivt i fremtiden.

Anskaffelsen gjennomføres i samarbeid med, og på vegne av, flere kommuner i regionen som er tilknyttet Helseplattformen. De aktuelle kommunene og hvordan de kan tilknyttes avtalen, er spesifisert i vedlegg 2 - Kommuneoversikt og omfang. Behovsbeskrivelsen reflekterer derfor både oppdragsgiverens behov og rammene for de øvrige kommunene.

1.1. Anskaffelsesprosess

Anskaffelsen gjennomføres ved bruk av prosedyren konkurransepreget dialog etter forutgående kunngjøring, i henhold til LOA og FOA del I og del III. Prosedyren legger til rette for en omfattende dialog med leverandørmarkedet som kan gjennomføres i flere runder og inneholde alle sider ved anskaffelsen.

Oppdragsgiver planlegger at første dialogfase vil ta utgangspunkt i Leverandørens løsningsforslag og Oppdragsgivers behovsbeskrivelse, hvor de inviterte leverandørene skal komme med innspill på forbedringer som behov for tydeliggjøring/konkretisering, nødvendige avklaringer o.l., og om de kan tilby løsninger som dekker behovet på et overordnet nivå.

Oppdragsgiver vil, basert på tilbakemeldinger fra leverandørene og innsikt i behovet, utarbeide den endelige kravspesifikasjonen med tildelingskriteriene og kontraktsvilkårene som danner grunnlaget for gjennomføring av anbudskonkurransen. For nærmere informasjon om prosessen, se konkurransegrunnlagets punkt 4, *Regler for gjennomføring av konkurransen*.

2. BEHOVSBESKRIVELSEN

Dette kapitlet beskriver behov som er identifisert frem til første publisering. Behovene er ikke uttømmende og vil bli spisset ytterligere i løpet av dialogfasen.

Behovskartleggingen bygger på innsikter fra tjenesteforvaltere for dagens avtaler, ulike workshops i kommunen, samt innspill fra opsjonskommunene.

3. BEHOV TILKNYTTET IT-TEKNISKE FUNKSJONER

Eierskap til data

Kommunene som er tilknyttet responsenterløsningen må gis eierskap til alle data og all informasjon som omhandler kommunenes ansatte og tjenestemottakere. Leverandør skal redegjøre for hvordan dette eierskapet realiseres.

Teknisk infrastruktur

Leverandører bes gjennomgå dokumentet «Vedlegg 5 - Trondheim kommunes tekniske organisering av IKT plattform - Versjon 6.9 og gi tilbakemelding på eventuelle utfordringer med å innlemmes i denne. Leverandører gjøres oppmerksom på at Trondheim kommune vil prioritere

Løsninger som er kompatible med vår infrastruktur. Tilsvarende dokumenter fra andre kommuner som har dette vil tilgjengeliggjøres i løpet av konkurransen.

Personvern

Personopplysninger må behandles i tråd med regelverk.

Informasjonssikkerhet

Oppdragsgiver har stor oppmerksomhet knyttet til informasjonssikkerhet. Informasjonssikkerhet omfatter både integritet, konfidensialitet og tilgjengelighet.

3.1. Behovsmatrise for behov tilknyttet it-tekniske funksjoner

Kategori	Behov
Tjenesteforvaltning	<p>Det er ønskelig at kommunene settes i posisjon til å kunne følge med på realisering av tjenesten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - kommunene får tilgang til rapporter som viser hvordan leverandør har fulgt opp problemer etc. - Leverandør må levere pålitelige rapporter som kan fange opp eventuelle trender av defekte produkter - og deretter sette inn tiltak for å unngå avvik
Driftsplattform	<ul style="list-style-type: none"> ● Behov for en robust, skalerbar og velprøvd plattform som kan benyttes både i større og mindre responscenter, men også som "responscenter i lomma". Med "responscenter i lomma" mener vi at ansatte kan betjene varsel fra applikasjon fra håndholdte enheter (mobil, pad etc.) ● Behov for at plattformen har relevante sertifiseringer og følger relevante bransjestandarder ● Behov for at plattformen har backup i ulike geografiske områder ● Behov for en plattform med høy tilgjengelighet og kontinuitet ● Behov for at plattformen har mekanismer og prosesser for monitorering av ytelse, feil og brukeropplevd responstid ● Løsning for pasientvarsling skal kunne brukes lokalt på en institusjon (eks. på et sykehjem, avlastningsbolig, omsorgsbolig, bofelleskap for ulike målgrupper etc.) eller i hjemmetjenesteenheter.
Administrasjons-systemet	<ul style="list-style-type: none"> ● Må være intuitivt lett å forstå ● Enkelt å utføre daglige administrasjonsrutiner ● Ansatte kan på en enkel måte legge til, endre og fjerne tjenestemottakere, inkludert hvilke tjenester de skal ha. Dette må henge sammen med at man kan få synkroniserte data fra aktuelle system (Folkeregisteret, Helseplattformen). ● Alle aktiviteter på alle nivåer må loggføres automatisk ● Administrasjonssystemet må enkelt kunne tildele / fjerne

	<p>innsynsmulighet, varslinger, ansvar, annet som pårørende skal ha</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Tjenestemottaker må ha mulighet for å få innsyn i sin logg ● Behov for “logg av logg” der man kan ettergå hvem som har gjort hva i systemet, dette i forbindelse med klagesaker og i situasjoner der det vil være behov for å ettergå hendelser
Velferdsteknologisk knutepunkt (VKP)	<ul style="list-style-type: none"> ● Plattformen og komponenter i løsningen må kunne hente og skrive relevante data til Elektronisk Pasientjournal, EPJ (Helseplattformen) via nasjonale samhandlingstjenester (VKP) ● Alle journalpliktige hendelser blir journalført i tjenestemottakerens journal.
Datadrevet velferd	<ul style="list-style-type: none"> ● Løsningen må legge til rette for å gi helhetlig innsikt om den enkelte tjenestemottaker basert på data samlet inn i løsningen ● Løsningen legger til rette for at pårørende kan engasjere seg digitalt i tjenestemottaker sin velferd (f.eks. informasjon, varsler (og kanskje medvirkning)) ● Løsningen må legge til rette for at tjenestemottaker får tjenester som er godt koordinerte. Data fra forskjellige kilder skal kunne sammenstilles og bidrar til bedre koordinering av tjenestene.
Tilgjengeliggjøre virksomhetsdata for andre systemer	<ul style="list-style-type: none"> ● Behov for å gjenbruke informasjon som behandles og/eller oppstår i løsningen i Oppdragsgivers andre systemer
Samspill med omkringliggende systemer	<ul style="list-style-type: none"> ● Behov for at løsningen kan motta, presentere og sammenstille data/informasjon fra eksisterende løsninger
Understøtte automatisering og digitalisering	<ul style="list-style-type: none"> ● Behov for at løsningen gir tilgang til fagspesifikk funksjonalitet og informasjon for å understøtte Oppdragsgivers behov for automatisering og digitalisering
Kommunikasjonskanaler	<ul style="list-style-type: none"> ● Det er behov for at utstyret er robust med tanke på oppetid og mulighet til å sende varsel ● Utstyr som er avhengig av mobilnett/dekning må leveres med norske SIM-kort og ha sikker dekning i området der de skal benyttes. ● Det er et behov at utstyret har tilstrekkelig med reservesystemer for å unngå driftsstans - At det f.eks kan “ snakke ” med (eller via) flere nettverk/kanaler. ● Hvis systemet svikter er det behov for en back-up løsning som sikrer at tjenestemottaker mottar den hjelp hen trenger, dette kan være alternative signal eller nettverk ● Utstyret må være driftssikkert og ikke hindre tjenestemottaker i hen’s daglige gjøremål
Åpne standarder	<ul style="list-style-type: none"> ● Behov for at løsningen benytter åpne standarder der det er relevant

Kommunikasjonsprotokoller	<ul style="list-style-type: none"> ● Behov for at løsningen er fremtidsrettet og støtter/benytter anerkjente/standard kommunikasjonsprotokoller for å kunne snakke med ulike typer sensorteknologi. (eksempler: FHIR HL7, SCAIP, ZigBee, Z-wave, RF, BLE osv) ● Behov for at 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 ● Behov for at oppgraderinger/patching av kommunikasjonsløsninger kan gjøres med et minimum av forsinkelser og “plunder” når sårbarheter avdekkes og feilrettinger gjøres tilgjengelig. ● For alle tjenester som bruker SSL-sertifikater, er det viktig å bruke sertifikater som stammer fra en anerkjent utsteder. Dette sikrer at sertifikatet fungerer korrekt i de fleste vanlige nettlesere uten å gi sikkerhetsadvarsler til brukeren, og at det ikke har sårbarheter som kan utnyttes av uvedkommende.
Nettverksbrudd	<ul style="list-style-type: none"> ● Ansatte har behov for å kunne ha oversikt over alt brukernært utstyr. Bortfall av nettverk krever at løsningene har alternative føringsveier og reservesystemer. ● Tjenestemottaker kan varsle om behov for hjelp selv om nettverket er borte ● Tjenestemottaker har behov for at reserveløsninger trer i kraft når slikt oppstår.
Strømbrudd	<ul style="list-style-type: none"> ● Behov for å kunne overvåke utstyr som krever kontinuerlig strømtilførsel for å sikre at utstyret er operativt til enhver tid. ● Behov for å kunne sette inn tiltak dersom utstyr som krever kontinuerlig strømtilførsel er satt ut av spill eller mangler strømtilførsel. ● Behov for å kunne bli varslet dersom utstyr som krever kontinuerlig strøm mister strømtilførsel, slik at korrigerende tiltak kan iverksettes ● Dersom utstyr som krever kontinuerlig strømtilførsel mister strømmen, vil tjenestemottaker ha behov for å bli varslet slik at man kan få reetablert strømtilførsel eller iverksatt andre tiltak dersom strømtilførsel ikke kan gjenopprettes umiddelbart. ● Beboer har behov for at løsningen har redundans/backupløsning når slikt oppstår.
Utstyr som benytter batteri	<ul style="list-style-type: none"> ● Behov for at løsningen fritar kommunalt ansatte for oppgaver knyttet til forvaltning av batterier. ● Behov for at komponenter med batteridrift har lang levetid ● Behov for at batteribytte må kunne gjennomføres enkelt og uten

	<p>bruk av særskilt verktøy</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Behov for å kunne overvåke utstyr som er avhengig av batteri, slik at man unngår at utstyr settes ut av spill på grunn av manglende batteri eller lading. ● Behov for å kunne sette inn tiltak dersom utstyr står i fare for eller er satt ut av spill på grunn av manglende batteri eller lading ● Behov for varsling på batteridrevet utstyr når man når en viss % av gjenværende levetid ● Behov for å få varsel dersom batterinivå er lavt og utstyr står i fare for å bli satt ut av spill på grunn av manglende batteri eller lading ● Ikke bli hindret i daglig aktivitet fordi utstyret ikke har nok batterikapasitet eller må lades. ● Batterinivå må være synlig for tjenestemottaker for at det ovennevnte behovet oppfylles ● Behov for å vite når utstyr må lades ● Lading må være brukervennlig slik at dette enkelt kan utføres av tjenestemottaker
Provisjonering av ansatte inn i løsningen	<p>Det er behov for at løsningen understøtter effektive prosesser for forvaltning av brukerkontoer og brukeres sikkerhet:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● støtter standarder for provisjonering av identitetsinformasjon, som for eksempel SCIM v2. ● har støtte for provisjonering av gruppe / rolletilhørighet fra kommunens systemer.
Autentisering av ansatte	<p>Det er behov for at</p> <ul style="list-style-type: none"> ● løsningen ivaretar sikker og fleksibel autentisering av brukere slik at ansatte kan logge seg inn med samme brukernavn og passord som man bruker i andre systemer i kommunen. Du skal måtte slippe å lage en ny bruker eller huske et nytt passord for å kunne bruke denne løsningen. ● at løsningen støtter at brukere kan autentiseres med føderert identitet fra kommunens identitetstjenester (for Trondheim kommune er dette for tiden Microsoft Entra ID) via rådende standarder for føderert identitet inkl. SAML og OIDC
Provisjonering fra Helseplattformen	<ul style="list-style-type: none"> ● Behov for at løsningen kan provisjonere informasjon om beboere/pasienter fra EPJ, fortrinnsvis via VKP

Opplæring	<ul style="list-style-type: none"> ● Alle kjente bruksområder og rutiner for bruk av utstyr må være forståelig på norsk og lett tilgjengelig i arbeidshverdagen, (eksempelvis gjennom e-læring, og at e-læringen er delt inn i ulike bolker avhengig av hvilken rolle, oppgave osv som skal løses) slik at evt utstyr man ikke kjenner eller har brukt på en stund lett kan friskes opp. ● Utstyr benyttes på tvers av omsorgsnivåer og lokasjoner slik at det er kjent for personalet hvordan utstyret benyttes uavhengig av arbeidssted. ● Har behov for å kunne forstå og bruke utstyret hvis tjenestemottaker har behov for bistand til dette ● Har behov for at kjent og innført velferdsteknologisk utstyr kan følge tjenestemottakeren gjennom livet ● Har behov for å kunne benytte samme velferdsteknologiutstyr uavhengig av funksjonsvariasjoner. Eksempel: Kunne tilkalle hjelp - uavhengig av om hen er hjemmeboende eller på et annet omsorgsnivå. Behov for å kunne ta med kjent utstyr fra en lokasjon til en annen. Eller om hen bor hjemme og må på korttidsopphold på institusjon. Behov for å ta med samme teknologi for å unngå ny opplæring og forvirring. ● Digitale opplæringskurs må kunne gjennomføres i kommunenes eksisterende læringssystemer.
Support	<ul style="list-style-type: none"> ● Det er behov for å ha en servicedesk med kompetent personell tilgjengelig via telefon/chat til alle døgnets tider hele året ● Det er behov for å ha tilgang til kompetent personell som kan avhjelpe feil og mangler i serviceperioden ● Kommunene vil ha behov for remote og/eller onsite hjelp ut fra lokal kompetanse og ressurser
Brukervennlig/ intuitivt	<ul style="list-style-type: none"> ● Utstyret må kunne formidle klart og tydelig hva ulike varsler eller statusmeldinger betyr for ansatte som jobber med dette. Varsler og statusmeldinger er ikke noe som skal være opp til individuell tolkning. ● Varsler og statusmeldinger skal kunne formidles som tekst, symboler og lyd jf. krav om universell utforming ● Brukervennlighet og intuitiviteten må følge hele tjenesten - fra administrasjonssystem til utplassert brukernær teknologi. ● Levert løsning bør tilrettelegge for lik terminologi eller språk blant både helsefaglige ressurser, tekniske ressurser og andre eksterne ressurser ● Behov for at utstyret er enkelt å bruke og med behov for minst mulig opplæring for å kunne ta i bruk systemet, og kunne bruke det i arbeidshverdagen. ● Behov for at ord og begrep i brukergrensesnitt er forståelig

	<ul style="list-style-type: none"> ● Behov for at det er effektivt å bruke alt utstyr (både digitale brukergrensesnitt og hardware) og at det tar lite tid ● Behov for å kunne gjennomføre planlagte aktiviteter ● Behov for å ha enkel tilgang til evt. brukerveiledning hvis utstyret er for vanskelig å bruke (dette er en nødløsning) ● Utstyret må lett kunne brukes uavhengig av digital kompetanse. ● Har behov for at digitale flater og alt annet utstyr er tilpasset ulike funksjonsvariasjoner jf. krav om universell utforming og andre førende retningslinjer ● Behov for å ha enkel tilgang til evt. brukerveiledning hvis utstyret er for vanskelig å bruke (dette er en nødløsning)
Brukernært utstyr	<ul style="list-style-type: none"> ● Brukernært utstyr (som enten plasseres i tjenstemottakerss hjem/bolig/rom eller bæres/tas med av tjenstemottaker) må kunne individuelt tilpasses eller leveres med ulike utforminger. ● Lyd, lyssignaler og varsel fra utstyr kan tilpasses den enkeltes behov ● Utstyr som tjenstemottaker bærer på kroppen må tåle vann, desinfisering osv. ● Behov for at utstyrets utforming kan tilpasses for å redusere stigma eller spesielle behov
Rapporter	<ul style="list-style-type: none"> ● Det må være mulig å ta ut/lage rapporter for alle type tjenester, på alle nivå fra individnivå til aggregerte nivå og totalt på systemnivå ● Leverandør må kunne rapportere oppetid/tjenestenivå på hver enkelt tjeneste ● Leverandør må kunne rapportere eventuelle endringer som har blitt utført i løpet av et tidsintervall per enhet
Administrasjon	<ul style="list-style-type: none"> ● Leverandør må være i stand til å sende faktura direkte til enhet og eller avtalepart som bestiller en vare/tjeneste ● Leverandør må følge Trondheim Kommune sine retningslinjer for faktura
Lagerportefølje	<p>Det er behov for lagerportefølje for velferdsteknologi, slik at man blant annet kan se:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Utstyr som er i drift (på individnivå og de ulike organisatoriske nivåer) ● Utstyr som er på lager (Nytt og ubrukt, og utstyr som returneres, utstyr som gjenbrukes og er klargjort for å tas i bruk igjen) ● Utstyr som er defekt/til reparasjon ● Livsløp på utstyr (dokumentasjon om livsløpet til et spesifikt produkt/enhet) Eksempelvis: Er driftsatt dato, utplassert første gang, hatt service dato, hentet inn dato, utplassert hos tjenstemottaker 2 dato osv....

	<ul style="list-style-type: none"> • Utstyr på avveie kan kontrolleres for hvor det hører hjemme. (Eks. alarmknapp lagt igjen på dagsenter. Sjekk av alarmknapp viser at denne tilhører bruker *****)
Gjenbruk av allerede innkjøpt velferdsteknologi	Hva kan leverandørens løsning håndtere? Behov for opplisting av dette Viktig at de kommunene som har investert i nyere utstyr kan fortsatt bruke dette i ny avtale

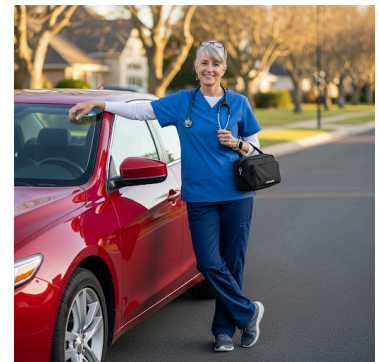
4. RESPONSSENTERET OG RESPONSSENTERLØSNINGEN

For å synliggjøre behovet til responscenterløsningen, har Oppdragsgiver laget ulike personas som skal gi Leverandørene en bedre forståelse for behovet, mål og adferdsmønster.

4.1. Personas for ansatte

Berit Solvang – erfaren og omsorgsfull, med behov for teknologisk støtte

- **Alder:** 61 år
- **Stilling:** Amulerende, ufaglært i Trygghetspatruljen
- **Arbeidssted:** Trygghetspatruljen, Trondheim kommune
- **Arbeidserfaring:** Over 40 års erfaring i pleie- og omsorgssektoren



Arbeidshverdag: Berit jobber dagvakter og rykker ut på oppdrag når innbyggere trykker på trygghetsalarmen og det er behov for utrykning

Kompetanse: Har solid erfaring, men opplever usikkerhet og frustrasjon ved bruk av nye digitale verktøy og systemer.

Teknologibruk: Bruker mobiltelefon og elektronisk pasientjournal, men trenger ofte hjelp til oppdateringer, innlogging og dokumentasjon. Foretrekker muntlig kommunikasjon og papirlister.

Motivasjon: Berit er sterkt motivert av å gjøre en forskjell for brukerne og verdsetter relasjoner og kontinuitet. Hun er lojal og pliktoppfyllende, men føler seg ofte presset av teknologiske endringer.

Utfordringer:

- Usikkerhet rundt bruk av digitale verktøy inkludert å huske ulike passord til de forskjellige systemene
- Frykt for å gjøre feil og unngår å bruke løsninger hun ikke er trygg på.
- Opplevelse av tidspress og manglende opplæring

Behov:

- Praktisk og tilpasset opplæring i teknologi
- Tydelige rutiner og støtte fra kolleger
- Enkle og intuitive systemer

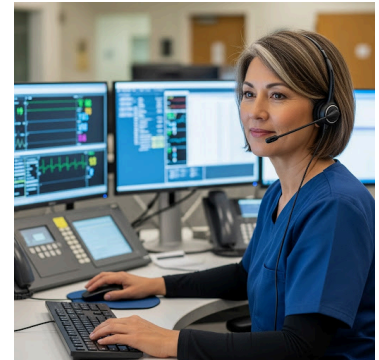
- Anerkjennelse for sin erfaring og omsorgskompetanse

Mål:

- Å kunne stå i jobb til hun skal gå av med pensjon
- Mestres nødvendige digitale verktøy i arbeidshverdagen
- Å kunne fokusere på omsorg og relasjon med brukerne
- Å føle seg trygg og verdsatt i møte med endringer

***Inger Lise Hansen* – Erfaren og rolig, med et skarpt blikk for detaljer**

- **Alder:** 54 år
- **Stilling:** Sykepleier ved Responssenteret, Trondheim kommune
- **Arbeidserfaring:** Over 25 års erfaring fra helse- og omsorgssektoren, med bred bakgrunn fra både sykehjem og hjemmetjenester. Har de siste 7 årene jobbet ved responscenteret, hvor hun har spesialisert seg på velferdsteknologi og fjernoppfølging av pasienter.



Arbeidshverdag: Inger Lise jobber turnus og har hovedansvar for å motta og håndtere trykghetsalarmer og andre varsler fra hjemmeboende brukere. Hun gir veiledning og støtte over telefon, vurderer alvorlighetsgraden av ulike situasjoner, og koordinerer utrykninger med hjemmetjenesten og Trykghetspatroljen. Hun bruker responscenterets digitale systemer for å overvåke og dokumentere hendelser.

Kompetanse: Har solid faglig kompetanse og er trygg i håndtering av akutte situasjoner. Hun er også meget dyktig på de digitale systemene og har god oversikt over ulike velferdsteknologiske løsninger. Inger Lise ser det som en viktig del av jobben å bidra til å forbedre systemene og gi tilbakemeldinger til systemutviklere.

Motivasjon: Hennes hovedmotivasjon er å sikre at brukerne får rask og riktig hjelp når de trenger det mest. Hun er opptatt av å skape trykghet og føler et sterkt ansvar for å levere høy kvalitet på tjenestene. Hun liker den teknologiske dimensjonen ved jobben og setter pris på å kunne hjelpe mange brukere på en effektiv måte.

Utfordringer:

- Høyt arbeidspress i perioder, med mange samtidige varsler.
- Systemer som av og til kan være ustabile eller krever for mange klikk.
- Behov for kontinuerlig opplæring i nye teknologiske løsninger og oppdateringer.
- Utfordringer med å få tilstrekkelig informasjon for å kunne gjøre en god vurdering.
- Må dobbeltføre hendelser i pasientens journal

Behov:

- Stabile og pålitelige digitale systemer med en intuitiv brukerflate.

- Effektive verktøy for å unngå dobbeltføring, samt kunne kommunisere og dele informasjon med hjemmetjenesten og andre aktører i sanntid.
- Tydelige rutiner og retningslinjer for håndtering av ulike typer varsler.
- Regelmessig og tilpasset opplæring i nye systemer.

Mål:

- Å bidra til at responsenteret er en pålitelig og effektiv tjeneste som gir brukerne trygghet i hverdagen.
- Å levere profesjonell og empatisk hjelp til alle som tar kontakt.
- Å bidra til et godt arbeidsmiljø og faglig utvikling i teamet.

***Jonas Moen* – Systematisk og løsningsorientert tekniker**

Alder: 35 år

Stilling: Tekniker i Trygghetspatruljen

Arbeidssted: Trygghetspatruljen, Trondheim kommune

Arbeidserfaring: Jonas har en bakgrunn som elektriker og har de siste 5 årene jobbet med installasjon og vedlikehold av velferdsteknologi. Han har solid kunnskap om ulike systemer og produkter.



Arbeidshverdag: Jonas tilbringer dagene med å installere og feilsøke velferdsteknologi hjemme hos brukere, inkludert trygghetsalarmer med ulike sensorer tilknyttet, elektroniske dørlåser og GPS-sporingsenheter. Han har ansvar for å sikre at utstyret fungerer som det skal og gir opplæring til tjenestemottakere. Han samarbeider tett med både responsenteret og hjemmetjenesten.

Kompetanse: Han er faglig dyktig og liker å holde seg oppdatert på ny teknologi. Han har god systemforståelse og er effektiv i sitt arbeid.

Motivasjon: Jonas er motivert av å bidra til at eldre og brukere med spesielle behov kan bo trygt hjemme. Han trives med praktisk arbeid og liker å finne løsninger på tekniske utfordringer. Han ser verdien av å skape trygghet og selvstendighet gjennom teknologi.

Utfordringer:

- Mangelfull dokumentasjon og informasjon før installasjon.
- Utfordringer med ulik programvare og systemer som ikke er kompatible.
- Høyt arbeidspress og mange installasjoner som skal gjennomføres i løpet av en dag.
- Uforutsette tekniske problemer som krever ekstra tid.
- Tidsbruk til å finne utstyr, serienummer etc. og til å selv dokumentere

Behov:

- Gode digitale verktøy for å planlegge og dokumentere arbeidsoppdrag.
- God oversikt over utstyr på lager
- Tydelige rutiner og informasjon om brukernes behov før utplassering av utstyr.
- Etablere et felles system som kommuniserer godt med andre tjenester.

- Kontinuerlig opplæring og tilgang til teknisk support.

Mål:

- Å sikre at velferdsteknologien fungerer optimalt og bidrar til økt trygghet for brukerne.
- Å effektivisere arbeidshverdagen ved å forbedre systemer og rutiner.
- Å være en pålitelig støttespiller for både brukere og kolleger.

4.2. Overordnede behov i responseterløsningen

- Leverandør av responsenterløsning må ha erfaring med tilsvarende leveranser og tilby løsning som er i tråd med [nasjonale anbefalinger for responsentertjeneste](#).
- Hele løsningen må ha redundans for å sikre kontinuerlig drift selv ved utfordrende situasjoner med nettverksbrudd og/eller strømbrudd.
- Responsenterløsningen må kunne driftes både i et responsenter, men også lokalt på mindre mottaksstasjoner og direkte på mobiltelefon (responsenter i lomma).
- Responsenterløsningen må kunne tilpasses ulike kommuners organisatoriske struktur og oppbygging av tjenester. Eksempel på dette kan være ulike soneinndelinger, geografiske inndelinger, ulike inndelinger på forskjellige tider av døgnet (soneinndeling på dagtid, hele kommunen på natt) osv.
- Vi må ha muligheter for å teste og drive opplæring i løsningen uten at det påvirker driften. Det må derfor være muligheter for et separat testmiljø som ligner driftsmiljøet, men ikke inngår i det. Testmiljøet skal benyttes til utprøving av nye teknologier, endringer, oppdateringer og opplæring.
- I Trondheim kommune så vil vi ha behov for at mottak, videreformidling og respons på varsler håndteres i Trygghetspatroljens responsenter i tillegg til at vi har behov for at responsenterløsningen skal kunne brukes lokalt på en institusjon (eks. på et sykehjem, avlastningsbolig, omsorgsbolig, bofellesskap for ulike målgrupper etc.) eller i hjemmetjenesteenheter.
- Vi har behov for at de ulike opsjonskommunene (som ønsker å ha et samarbeid om responsentertjenester) i denne anskaffelsen kan velge hvordan mottak, videreformidling og respons på varsler skal fungere:
 1. Mottak, videreformidling og respons håndteres av responsentert i Trondheim
 2. Mottak og respons (og evt. videreformidling) håndteres i egen kommune. Responsentert i Trondheim fungerer som back-up (vertskommunesamarbeid).
- Det er behov for at varsler kan videreformidles og kvitteres ut digitalt mellom responsentert i Trondheim og de andre kommunene i denne anskaffelsen. Det er ønskelig at digital videreformidling av oppdrag og hendelser skjer via Helseplattformen, da dette vil være den primære arbeidsflaten.

4.3. Spesifikke behov i responscenterløsningen

Responscenter-tjenesten skal motta, vurdere, sile, videreformidle, dokumentere og respondere på varsler fra all velferdsteknologi i kommunen og eventuelle vertskommuner. Eksempler på velferdsteknologier som responscenter-tjenesten skal håndtere er trykksensorer, røykvarslere, døralarmer og ulike typer sensorer, kamerabasert digitalt tilsyn (både planlagte og hendelsesbaserte tilsyn), lokaliseringsteknologi og medisindispenser. Listen er ikke uttømmende, og behovene vi beskriver, kan gjerne dekkes av nyere teknologi.

4.3.1. Spesifikke behov for responscenteret i Trondheim kommune

Det er behov for et intuitivt grensesnitt for responscenteret i Trondheim. Dette innebærer blant annet:

- Standardiserte og fleksible tilgangsløsninger (eksempelvis Single SignOn, Azure AD, Entra ID) for brukere av systemet
- Rollestyring som sørger for at vi dekker alle funksjoner for daglig drift. De vanligste funksjonene er varselhåndtering, administrative oppgaver for vedlikehold av grunndata i systemet, montering og demontering av utstyr, samt lederoppfølging med rapporteringer, analyse av trender og bruk.
- En løsning som understøtter effektive arbeidsprosesser for operatørene. Eksempel på behov som understøtter dette;:
 - Oversiktlig og tilstrekkelig informasjon til å kunne håndtere varsel/hendelse uten nevneverdig anstrengelse, når en ansatt tar ansvar for en utløst alarm eller varsel.
 - Henter og synkroniserer data og informasjon fra Helseplattformen
 - Sømløs overføring av varsel/hendelser mellom operatører i responscenter og mellom responscenter og de som skal rykke ut på hendelser.
 - God oversikt over operatørkollegaers arbeid, arbeidsprosesser og hvem som har tatt ansvar for hva.
 - God oversikt over kollegaenes oppgaver - slik at f.eks nærmeste ledige ressurs blir foreslått som ansvarlig for alarmen.
 - Kart som viser hvor alarm utløses og hvor nærmeste tilgjengelige ansattressurs befinner seg.
 - Kodeverk, farger og visualiseringer som synliggjør forskjeller (og hastegrad) på ulike varsel/alarmtyper.
 - At de digitale flatene er universelt utformet jf. [WCAG/WAI](#) retningslinjene.
 - Mulighet for automatisering av varselhåndtering og bruk av beslutningsstøtte. Det er ønskelig at løsningen benytter eller legger til rette for bruk av AI/KI for å predikere sannsynligheten for "kjente"/gjentakende hendelser. (Eksempel: "strømbryddsvarsel fra større geografisk område", "OBS! Dette er det fall nr 3 denne uken. Forslag til videre oppfølging: ", "Denne brukeren har i gjennomsnitt 40 alarmtrykk pr døgn siste 3 dager. Har vedkommende riktig omsorgsnivå? Forslag til videre oppfølging ")

- Enkel og rask tilgang på kommunikasjon med samarbeidspartnere og pårørende.
- Minimal forsinkelse ved oppkobling av kommunikasjon med sluttbruker.

- Det er behov for en responsløsning som er tilrettelagt for bruk av relevante nasjonale samhandlingstjenester, som for eksempel velferdsteknologisk knutepunkt (VKP).
- Godkjent arkivering av lydlogg som tas opp av alle besvarelser på varsler.
- Mulighet til å finne en komplett oversikt over hvilket utstyr som er plassert ulike steder, eks. hjemme hos tjenestemottaker, på lager etc.
- Mulighet for å se historikken om aktuelle tjenestemottakere (tidspunkt og årsak for at tjenestemottaker har utløst varsel)
- Enkel og hensiktsmessig kommunikasjon med andre aktører (Hjemmesykepleie, Legevakt, AMK, Brann, Politi)
- Mulighet for tre- eller flerveis- kommunikasjon med flere aktører samtidig som f.eks. tjenestemottaker, AMK, brann, hjemmetjenesten osv.
- Mulighet for videokommunikasjon med flere aktører samtidig.
- Hensiktsmessig prioritering av ulike varsler, som kan endres og tilpasses lokalt.
- Mulighet til å justere opp og ned lyden i samtale med tjenestemottaker via sensorer som gir toveis tale/lyd.
- Mulighet for brukervennlige og tilpassede rapporter på individ-, og alle organisasjons-nivåer i løsningen (eksempelvis ut fra enhetsinndelinger, kommuneoversikter mv). Det er ønskelig at f.eks KI-teknologi kan hjelpe med å avdekke eller predikere trender og funn for å kunne benytte slike styringsdata i tjenesteplanlegging-og organisering.
- Det er behov for at løsningen detekterer at velferdsteknologi ikke lenger responderer som forventet (eks. manglende kommunikasjon fra velferdsteknologi, strømbrudd etc.) og gjør det mulig å avdekke og iverksette tiltak følge opp disse enhetene på en fornuftig måte.
- Det er behov for at personell som håndterer varsel kan klassifisere varsel ut fra type, slik at det er mulig å ta ut statistikker på typer hendelser mv

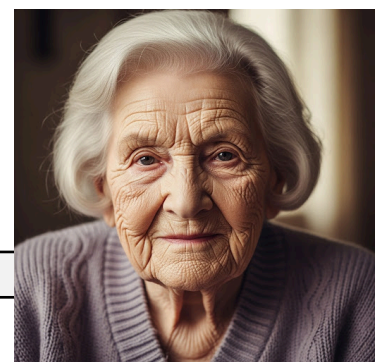
5. BEHOV FOR HJEMMEBOENDE TJENESTEMOTTAKERE

I dette kapittelet belyses behovet gjennom et *tenkt* døgnsforløp for en hjemmeboende tjenestemottaker. Selv om det er angitt tidsrom, kan hendelsene som beskrives gjerne skje på andre tider av døgnet.

5.1. Personas for hjemmeboende tjenestemottakere

Kari Berg – Mestring med demens og støtte fra ektefelle

- **Alder:** 93 år
- **Bosted:** Heimdal, Trondheim



- **Sivilstatus:** Gift, ektefellen er hovedomsorgsperson. De bor sammen i en enebolig

Helse: Kari har demens og har behov for tilsyn og støtte i hverdagen. Hun er ustø til bens, og kan bli urolig og forvirret, spesielt på kveldstid, hun har utfordringer med hukommelse og orientering.

Tjenester: Hun mottar hjemmebaserte tjenester fra kommunen, inkludert medisinhåndtering, personlig hygiene og trygghetsalarmtjenester.

Teknologibruk: Kari har begrenset digital kompetanse, og må derfor ha veiledning fra ektefellen hvis det skulle bli behov for å benytte seg av teknologisk utstyr. Hun får til å bruke trygghetsalarmen da hun begynte å bruke denne før hun fikk demens.

Behov

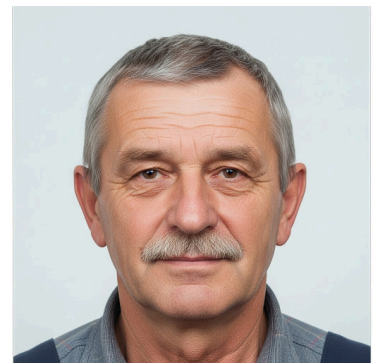
Hun har behov for trygghet og forutsigbarhet, enkel og intuitiv teknologi, støtte til ektefellen som omsorgsperson, og rask hjelp ved uro eller akutte situasjoner. Hun trenger kjent personell og blir engstelig om ukjente ansatte møter hos henne. Ekte mannen ønsker gjerne å vite om Kari har fått sine tjenester hvis han har vært ute, da Kari ikke kan gjøre rede for om hjemmetjenesten har vært innom eller ikke. Han kunne gjerne tenkt seg et system der han hadde kunne fått beskjed hvis hun trykket på trygghetsalarmen, slik at han da kunne dratt hjem de gangene dette skjedde når han ikke var hjemme. Han kunne ønsket seg mer oversikt enn han har i dag, og enklere tilgang til å kommunisere med helsepersonellet som har vært innom.

Mål

Kari ønsker å bo hjemme med støtte så lenge som mulig, oppleve ro og trygghet i hverdagen, og bevare verdighet og selvstendighet i møte med sykdommen. Hun er bekymret over at ekte mannen blir belastet av hennes livssituasjon.

Marek Nowak – Arbeidskar med behov for tilpasset støtte

- **Alder:** 60 år
- **Opprinnelse:** Polen
- **Bosted:** Klæbu, Trondheim Bor i leilighet i borettslag, bor alene
- **Sivilstatus:** Skilt, har voksne barn i Polen og én datter i Norge



Helse: Har slitasjeskader etter mange år i fysisk arbeid, samt KOLS, type 2-diabetes og nedsatt hørsel. Behov for medisinsk oppfølging og praktisk bistand. Har diabetessår på bena, og i risiko for å måtte begynne på insulin grunnet dårlig kostregulering og ikke tilstrekkelig effekt av diabetesmedisinene.

Tjenester: Mottar hjemmebaserte tjenester, inkludert helsefaglig oppfølging, trygghetsalarm og hjelp til daglige gjøremål.

Teknologibruk: Begrenset erfaring med teknologi, men har mobiltelefon og tilgang til internett, men foretrekker personlig kontakt fremfor digitale løsninger.

Behov

Forstår og snakker noe norsk, men føler seg tryggere når han kan bruke polsk grunnet sin svært reduserte hørsel og misforståelser i kommunikasjonen. Han har behov for tjenester med språktilpasning eller tolk ved behov. Trenger brukervennlige tekniske løsninger, forutsigbarhet og tydelig informasjon, respekt for kulturelle vaner og livsstil. Har behov for veiledning for å kunne endre levevaner for å forebygge ytterligere følgesykdommer etter diabetes, og tilgang til helsehjelp og støtte i hverdagen.

Mål

Marek ønsker å kunne bo hjemme og få støtte til å mestre hverdagen og helseutfordringer. Har behov for å oppleve forståelse, respekt og inkludering i møte med tjenestene

Kristin Berglund – behov for struktur og stabilitet

- **Alder:** 28 år
- **Bosted:** BOA-bolig på Østbyen, Trondheim. Bor i tilrettelagt leilighet med døgnbemanning og tilgang til fellesarealer
- **Sivilstatus:** Singel, har sporadisk kontakt med familie



Helse: Diagnostisert med psykisk utviklingshemming og autismspekterforstyrrelse. Har perioder med utagerende atferd, særlig ved endringer i rutiner eller stressende situasjoner.

Tjenester: Mottar tjenester fra miljøarbeidere og helsepersonell, inkludert strukturert dagsplan, veiledning i daglige gjøremål, og støtte i sosiale situasjoner. Har vedtak om bruk av velferdsteknologi for varsling og trygghet.

Teknologibruk: Bruker enkelte digitale hjelpemidler som kalender-app og varslingsteknologi, men trenger støtte til bruk.

Behov

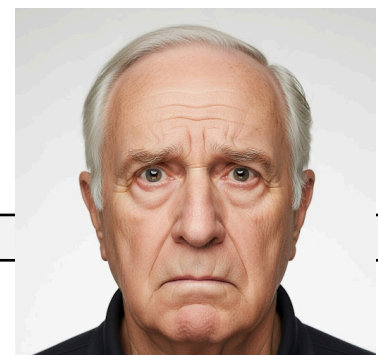
Tydelig struktur og faste rutiner, forutsigbarhet og trygghet i tjenestene. Individuelt tilpasset kommunikasjon. Personell med kompetanse på utfordrende atferd og relasjonsbygging.

Mål

Å oppleve mestring og stabilitet i hverdagen. Ønsker mer privatliv, og å kunne bo trygt og selvstendig med tilpasset støtte. Behov for å redusere stress og utagering gjennom god tilrettelegging.

Tom Erik Nilsen - engstelig med behov for støtte

- **Alder:** 72 år



- **Bosted:** Midtbyen, Trondheim. Bor i kommunal leilighet med oppfølging fra boligteam
- **Sivilstatus:** Skilt, har sporadisk kontakt med sin sønn som bor utenbys.

Helse: Har hatt utfordringer med angst hele livet, og opplever perioder med isolasjon og nedstemthet. Har langvarig rusproblematikk, hovedsakelig alkohol. Har hatt flere forsøk på behandling. Har KOLS og dårlig tannhelse.

Tjenester: Får hjelp fra FACT-team, NAV-veileder og kommunal rus- og psykisk helsetjeneste.

Teknologibruk: Har mobiltelefon, men den går ofte tom for strøm og han glemmer den og har flere ganger mistet den. Fikk utlevert et nettbrett fra kommunen, men vet ikke hvor denne er. Har utfordringer med å forstå digitale beskjeder og avtaler. Er vanskelig å få tak i siden mobiltelefonen ofte ikke er i bruk.

Behov

Oppfølging av psykisk helse og rus, praktisk hjelp i hverdagen (mat, økonomi, avtaler), trygghet og struktur, lavterskel møteplasser og aktivitetstilbud.

Mål

Ønsker å få kontroll over rusbruken og stabilisere hverdagen.

Vil gjerne ha mer kontakt med familien, spesielt med sønnen. Ønsker å delta i meningsfulle aktiviteter, men trenger støtte for å komme i gang. Vil bo trygt og ha forutsigbarhet i hvem som kommer og hjelper.

5.2. Personas i hjemmetjenesten

Silje Andersen – engasjert helsefagarbeider

- **Alder:** 24 år
- **Stilling:** Helsefagarbeider
- **Arbeidssted:** Hjemmetjenesten Midtbyen, Trondheim kommune
- **Arbeidserfaring:** Begynte å jobbe på sykehjem som lærling og startet i hjemmetjenestene for 2 år siden



Arbeidshverdag: Silje jobber turnus og besøker hjemmeboende brukere med ulike behov – alt fra stell og personlig hygiene til tilrettelegging av praktiske gjøremål. Hun har ofte gåliste, og hun har mobiltelefon som arbeidsverktøy, og dokumenterer i kommunens journalsystem.

Kompetanse: Er engasjert i forbedring av tjenestene og har tatt ett fag i velferdsteknologi. Er trygg i bruk av digitale verktøy og er ofte superbruker når det kommer nye systemer som skal tas i bruk. Hun opplever at teknologien noen ganger er tidkrevende og lite intuitiv. Blir frustrert når systemene “henger” eller når det er kommet oppdateringer som de ikke har fått beskjed om.

Motivasjon: Silje brenner for å gi brukerne en trygg og verdig hverdag, og verdsetter relasjonen hun bygger med dem. Hun er opptatt av faglig kvalitet og kontinuitet i tjenestene.

Utfordringer:

- Tidsklemme og mange oppdrag per vakt
- Teknologiske løsninger som ikke alltid fungerer optimalt
- Behov for bedre samhandling mellom enheter og tydeligere rutiner

Behov:

- Enkle, effektive og stabile digitale løsninger
- God opplæring og støtte i bruk av ny teknologi
- Forutsigbar arbeidsflyt og tydelig kommunikasjon
- Tid til helsefaglige oppgaver for den enkelte pasient

Mål:

- Å levere tjenester med høy kvalitet og trygghet
- Å oppleve mestring og støtte i arbeidshverdagen
- Å bidra til utvikling og forbedring av tjenestene

5.3. Behovsmatrise for dag 1

Tidsrom	Hendelse	Behov for ansatte, tjenestemottaker og pårørende
07:30-08:00	Vaktskifte/ morgenrapport	<ul style="list-style-type: none"> • Tydelig oversikt over avvik, alarmer, data fra sensorikk. Eksempel hyppige runder på toalettet i løpet av natten eller om det har vært fall • Fordeling av ansvar/oppgaver/gjøremål • Behov for at sensorikk som for eksempel viser begynnende infeksjon kan gi beslutningsstøtte i vurdering av tiltak • Behov for at nattens hendelser/dokumentasjon/varslere blir tilgjengelig for ansatte, og at vedkommende som kommer hjem til tjenestemottaker er godt informert og kjent med hendelser i løpet av natten • Behov for at sensorikk kan forbedre livskvaliteten og minimere/forebygge økt skrøplighet eller innleggelse
	Planlegging av dagens vakt	<ul style="list-style-type: none"> • Har det vært utløst alarmer, som medfører at det må settes inn strakstiltak? Eks: sjekk av medisiner, ekstra oppfølging av dagvakt pga av en hendelse på natt • I de tilfellene der mindre alvorlige hendelser har oppstått i "inaktiv periode" for pårørende, så vil de få tilsendt statusmeldinger / varslinger når deres "aktive" varslingsperiode begynner.
	Tjenestemottaker har sovet dårlig	<ul style="list-style-type: none"> • Ansatte registrerer at nattens monitorering/bevegelsesmønster viser urolig søvn

	Tjenestemottaker trenger hjelp pga et fall	<ul style="list-style-type: none"> ● Behov for umiddelbart varsel til den ansattgruppen som er ansvarlig for uplanlagte besøk der tjenestemottaker bor ● God oversikt over tjenestemottakers helsetilstand ● Behov for at løsningen gir informasjon om hvilken ansatt som er nærmest og tilgjengelig for oppdrag. ● Det må være lett å tilkalle hjelp når man trenger det uansett hvor man er ● Behov for å få hjelp så fort som mulig. ● Har behov for å føle seg trygg på at hjelpen er på vei og at varselet er mottatt.
	Tjenestemottaker trenger hjelp pga et fall	<ul style="list-style-type: none"> ● Behov for å kunne kommunisere med tjenestemottaker uavhengig av hvor tjenestemottaker befinner seg. ● Fallet skjer utendørs. Behov for nøyaktig geo-posisjon for å finne bruker, tydelig instruks til ansatte for hva som skal skje i konkrete eksempler (hvem rykker ut / Varsle pårørende / o.l) ● Mulighet for å oppnå kontakt med tjenestemottaker (to-veis / oppringing på mobil / annet) ● Har behov for å kommunisere med hjelpeapparatet uavhengig av hvor vedkommende befinner seg
08:00-12:00	Sensorikk hos tjenestemottaker utløses automatisk	<ul style="list-style-type: none"> ● Behov for å få en oversikt over hvilken sensor som er utløst ● God oversikt over tjenestemottakers helsetilstand ● Det er behov for å kunne angi kritikalitet/prioritet på ulike typer sensorikk. Eksempelvis bør røykvarslere eller epilepsisensorer ha svært høy prioritet ● Behov for at det går et varsel til ansatte eller de som er ansvarlige for gjeldende sensorikk. Eksempelvis kan det være behov for at varsel fra røykvarslere formidles til brannvesen osv..
	Tjenestemottaker tar 08:00 medisin	<ul style="list-style-type: none"> ● Medisin tatt, blir loggført og informasjon oversendes til EPJ ● Ansatt har behov for at tjenestemottaker får riktig medisin til rett tid ● Behov for å få tidlig beskjed dersom medisin ikke er tatt til avtalt tidspunkt ● Behov for å få rett medisin til rett tid. ● Behov for å få en påminnelse om å ta medisin til rett tid ● Behov for at dersom tjenestemottaker sover litt lengre på morgenen, er det fremdeles mulig å ta ut 08:00 medisinen ● Behov for at påminnelse om å ta medisin er individuelt tilpasset (lyd, lys etc.)
	Tjenestemottaker går på kjøpesenteret og kommer ikke hjem til	<ul style="list-style-type: none"> ● Behov for å lokalisere tjenestemottaker med høy presisjon og hyppig plotting ● Behov for å kunne veilede med toveis kommunikasjon

	avtalt tid	<ul style="list-style-type: none"> ● Behov for å kunne lese av hva man gjør i ulike tilfeller (rutinekort / avtale for lokalisering og håndtering) ● Føle seg trygg på at tjenestemottakeren ikke går seg bort, eller klarer å finne hjem igjen. ● Kan ha behov for varsel og hjelp til å søke etter vedkommende dersom tjenestemottaker beveger seg utenfor bestemte områder eller har gått seg bort. ● Behov for å finne veien hjem igjen eller tilbake. ● Dersom vedkommende skjønner at hen har gått seg bort bør man kunne kontakte hjelpeapparatet selv, og lyden må være av slik kvalitet at pasientgruppen med dårlig hørsel/høy alder mestrer å høre hva som blir sagt
	Tjenestemottaker beveger seg langt bort fra eget nærområde	<ul style="list-style-type: none"> ● Mulighet til å sette opp geo-fence med tidsregler og varslinger ● Mulighet for at geofence kan tegnes opp fritt i et kart ● Behov for at lokaliseringsenheten er enkel å ha med seg, og at den ikke er stigmatiserende. Dette kan forenkle bruken for tjenestemottaker.
	Tjenestemottaker faller på gulvet og er ikke i stand eller har kognitive evner til å utløse en alarm	<ul style="list-style-type: none"> ● Mulighet for at det går et automatisert varsel via sensorteknologi dersom tjenestemottaker faller og trenger hjelp til å komme seg opp ● Behov for at ansatte blir varslet umiddelbart når fallet skjer
	Ansatt trenger assistanse	<ul style="list-style-type: none"> ● Sende varsel uavhengig av hvor den ansatte befinner seg, både innen- og utendørs. <ul style="list-style-type: none"> ■ I akutte/truende situasjoner kan det være behov for å varsle uten at tjenestemottaker merker det. ● Det er ønskelig at kollegavarsling kan gjennomføres via utstyr som benyttes i daglig drift og ikke krever egen enhet
	Mottak av utløste varsler fra kollegaer	<ul style="list-style-type: none"> ● Kunne motta varsel fra kollegaer som trenger hjelp. ● Hensiktsmessig og brukervennlig mottak og håndtering av utløste varsler fra kollegaer. ● Ansatte som mottar varsel har behov for å vite presist hvor kollegaen som har utløst varselet befinner seg. ● Det må fremgå entydig om en hendelse er akutt/truende eller ikke.
12:00-15:00	Tjenestemottaker er på dagsenter når 13:00 medisin skal tas	<ul style="list-style-type: none"> ● Behov for at medisin kan tilgjengeliggjøres utenfor standard utleveringstidspunkt, slik at tjenestemottaker kan ta med seg medisin på dagsenter ● Tjenestemottaker er på dagsenter og har behov for å kunne ta med seg medisiner på dagsenteret.
	Tjenestemottaker	<ul style="list-style-type: none"> ● Har behov for å få en varsling dersom tjenestemottaker går utenfor

	<p>drar på dagsenter</p>	<p>et forhåndsdefinert område i nærheten av dagsenteret</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Kan har behov for å få varsling dersom tjenestemottaker går utenfor et forhåndsdefinert område i nærheten av dagsenteret ● Tjenestemottaker har med seg samme varslingsenhet som benyttes hjemme ● Behov for å ha en løsning som fungerer uavhengig av hvor hen befinner seg <hr/> <ul style="list-style-type: none"> ● Ansatt på dagsenter har behov for å bli varslet dersom hen faller eller trenger hjelp - for eksempel på toalettet, på dagsenteret ● Andre varsler knyttet til lokalisering går til nærmeste ansvarlige, som i dette tilfellet blir dagsenteret ● Redusert pårørendebelastning, da man ikke trenger å ha ansvar i perioden tjenestemottaker er på dagsenter <hr/> <ul style="list-style-type: none"> ● Beboer har på seg og kan benytte samme varslingsenhet som benyttes hjemme dersom det er behov for hjelp utenfor hjemmet
	<p>Ansatt har ikke tilgang/mistet tilgang til å håndtere løsningen</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Enkelt å kunne administrere utstyr og tilgangsstyring
<p>15:00-18:00</p>	<p>Tjenestemottaker har ikke tatt 16:00 medisin pga fall og kommer seg ikke opp for å ta medisin</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Behov for at det går et varsel, slik at de kan iverksette tiltak på hvorfor tjenestemottaker ikke har tatt medisin ● At det blir avdekket raskt at tjenestemottaker ikke har tatt medisin, slik at hen får hjelp til å komme seg opp fra fallet og til å ta medisin ● Har oversikt over alle tidligere hendelser samme dag for å skaffe seg en oversikt ● Behov for hjelp raskest mulig ● Behov for at personell er oppdatert på hva som har skjedd tidligere på dagen
<p>18:00-21:30</p>	<p>Tjenestemottaker ønsker ikke fysisk besøk fra ansatte, men pårørende er bekymret for at medisin ikke blir tatt</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Mulighet for å observere inntak av medisiner, uten at ansatte er tilstede ● At medisin blir husket å tatt
<p>18:00-21:30</p>	<p>Tjenestemottaker går tur i sitt nærområde</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Behov for å få varsling dersom tjenestemottaker går utenfor sitt nærområde ● Behov for å fritt kunne befinne seg i et forhåndsdefinert område ● Behov for å kunne veiledes gjennom toveis tale for å returnere til bolig ● Behov for å kunne varsle noen når tjenestemottaker ikke finner veien hjem

	Tjenestemottaker går tur i sitt nærområde og finner ikke veien hjem	<ul style="list-style-type: none"> ● Oversikt over alle hendelser - også de som går direkte til pårørende ● Behov for at varsel går som avtalt til pårørende i tidsrommet 18:00-21:00 ● Behov for å kunne veiledes fra pårørende/responscenter via teknologien eller møtes av kjente personer som kan følge tjenestemottaker hjem
	Tjenestemottaker er på dagsenter	<ul style="list-style-type: none"> ● Behov for at løsning kan forhåndsdefinere flere områder ut ifra ukedag/tid på døgnet ● Behov for å fritt kunne befinne seg i et forhåndsdefinert område tilknyttet dagsenteret ● Må kunne benytte samme løsning uavhengig av hvor tjenestemottaker befinner seg
21:30-07:30	Tjenestemottaker får uvedkommende på besøk, og de er kjent med at tjenestemottaker får A- og B-preperater til natten og ønsker å stjele disse	<ul style="list-style-type: none"> ● Varsling dersom uvedkommende prøver å ta medisin ● Løsning må være innbruddssikker ● Løsning må være sikret mot uautorisert tilgang og datainnbrudd ● Varsling dersom uvedkommende prøver å ta eller bryte opp løsningen
	Ny alarm utløst -> Nytt fall -> hjemmetjenesten bestemmer at det er uforsvarlig at bruker er hjemme alene - sendes til KAD (Kommunal akutt døgnplass)	<ul style="list-style-type: none"> ● Behov for god oversikt over alle hendelser i nær fortid for å gjøre riktig beslutning
	Behov for tilsyn av pasienten (uavhengig av tid på døgnet)	<ul style="list-style-type: none"> ● Behov for digitalt tilsyn av pasienten grunnet uro / kognitiv funksjon / annet ● Behov for at tilsynet dekker hele boenheten som pasienten oppholder seg i ● Behov for økt bruk av digitale tilsyn for å øke kapasiteten på avdelingen ● Konteksten og utstyret som danner grunnlaget for det digitale tilsynet kan overføres til hjemmetjenesten ved utskrivelse ● Behov for at pasientens behov, blant annet behov for søvn og trygghet, ivaretas på natt. ● Behov for å sove mest mulig for å optimalisere tilheling / rehabilitering. ● Det digitale tilsynet blir gitt på samme måte, og med de samme rammene som tilsynet som har blitt / blir levert i pasientens private

		hjem.
--	--	-------

5.4. Behovsmatrise av dag 2

Behovsmatrisen bygger på dag 1. Tjenestemottaker er overført til korttidsopphold (Kommunal Akutt Døgnplass) på grunn av gårdagens hendelser

Tidsrom	Hendelse	Behov for ansatte, tjenestemottaker og pårørende
Hele døgnet	Vandring	<ul style="list-style-type: none"> • Tilrettelegge for aktivitet for tjenestemottaker ved å muliggjøre at hen kan gå utendørs • Kunne motta varslinger fra lokaliseringsteknologi, da institusjon er nærmeste ansvarlige instans • Kan delta sammen med tjenestemottaker i noe meningsfylt • Opplive at tjenestemottaker har mulighet for aktivitet, selv om hen er på opphold • Tjenestemottaker har fortsatt mulighet til å bevege seg i nærområdet rundt institusjon
07:30-08:00	Vaktskifte/ morgenrapport	<ul style="list-style-type: none"> • Behov for å vite om det har vært hendelser eller sensormålinger fra natten. • Fordeling av ansvar/oppgaver/gjøremål • Behov for at nattens hendelser/dokumentasjon/alarmer blir overført til riktig ansatte og at vedkommende som kommer hjem til tjenestemottaker er kjent med mulige hendelser i løpet av natten
	Planlegging av dagens vakt	<ul style="list-style-type: none"> • Behov for kontroll av sensormålinger eller har det vært utløst alarmer, som medfører at det må settes inn strakstiltak? Det er en fordel om KI kan predikere noe som kan hjelpe oss her. (Eks: sjekk av medisiner, ekstra oppfølging av dagvakt pga av en hendelse på natt.)
08:00-12:00	Trenger hjelp på toalettet. Trykker på trygghetsalarmen på hånda	<ul style="list-style-type: none"> • Kan bruke kjente hjelpemidler (alarmknapp på hånd) og oppnår å få hjelp
	Påvist urinveisinfeksjon	<ul style="list-style-type: none"> • Behov for å administrere en kortvarig antibiotika-kur på en enkel måte og sikre at bruker tar medisin som foreskrevet • Har behov for assistanse for å klare å administrere medisiner av antibiotika-kur

12:00-15:00	Skrives ut tilbake til hjemmet	<ul style="list-style-type: none"> ● Tilbakeføre medbragt velferdsteknologi til hjemmet ● Hendelser, varsler og parameter gjort under korttidsoppholdet er tilgjengelig for hjemmetjenesten
15:00-21:00	Ta foreskrevet antibiotika	<ul style="list-style-type: none"> ● Kunne sørge for at en medisinkur blir tatt til riktig tid
	Måle vitale parametere hjemme	<ul style="list-style-type: none"> ● Motta informasjon om målinger fra sensorikk ● Enkelt kunne gjøre elektroniske målinger av vitale tegn etter avtale med ansatte. For eksempel blodtrykk, saturasjon, vekt. Utstyret må ha stor skjerm med tydelig informasjon, få knapper, og være enkelt og intuitivt å bruke. Lavt batterinivå må være tydelig indikert. Utstyret skal være godkjent etter gjeldende krav.
21:30-07:30	Behov for tilsyn	<ul style="list-style-type: none"> ● Behov for å kunne gjøre hyppige tilsyn av pasienten uten fysiske besøk. ● Beboer slipper å få besøk på natta dersom det ikke er behov for det

6. INSTITUSJON

Følgende kapittel presenterer behovsbeskrivelsen for pasientvarslingsanlegg og digitalt tilsyn i ulike kommunale botilbud. Beskrivelsen bygger på innsikt fra tidligere erfaringer og en rekke dialoger og workshops med ansatte og beboere. Målet er å identifisere sentrale behov for fremtidige løsninger som kan bidra til trygghet, effektivitet og verdighet i tjenesteleveransen.

De ulike botilbudene omhandler for eksempel sykehjem og leilighetskompleks tilknyttet personalbase. Noen gjennomgående trekk ved de ulike tjenestekområdene og som løsningen må hensynta:

- Ulikhet i bygningsmasse, både byggeår/materialer/utforming og størrelse
- Ulikhet i nettverk/teknisk infrastruktur (wi-fi versus 4G/5G)
- Variert bemanning. Det kan være heldøgns bemanning som er fysisk tilstede, men kan også være fysisk bemanning på kun enkelte tidsrom i løpet av døgnet. Tjenestene på øvrige tider av døgnet er hendelsesutløst, og hvor ansatte befinner seg på en annen lokasjon.
- Ansattgruppen består av heltids-/deltidsarbeidende ufaglærte, ansatte med relevant fagbrev (f.eks. helsefagarbeidere) og ansatte med 3-årig relevant bachelorutdanning (vernepleiere, sykepleiere etc.), hvor sistnevnte gruppe er i mindretall.
- Heterogen ansattgruppe. Det er stor variasjon i alder, teknologikompetanse og motivasjon til å ta i bruk ny teknologi. Ansatte har en travel arbeidshverdag med lite tid og kapasitet til å lære seg ny teknologi, arbeidsprosesser og rutiner. Det er svært begrenset med kapasitet til opplæring samt vedlikeholde/oppdatere løsningen.

Tjenestemottakerne kan være i alle aldre fra 0 år og oppover. De kan ha store variasjoner i tjenestebehov, og ha ulike grader og varianter av funksjonsvariasjoner. Med dette favner vi en bred gruppe tjenestemottakere, deriblant beboere innen eksempelvis autismespekteret, kognitive svekkelser og/eller rusavhengighet. Enkelte vil ha pårørende som viktige støttespillere, mens andre ikke har noe nettverk.

6.1. Personas av beboere/tjenestemottakere

Erik Nilsen – Teknologivant og selvstendig med assistansebehov

- **Alder:** 45 år
- **Bosted:** Ladesletta sykehjem, Trondheim
- **Helse:** Erik har en nevrologisk sykdom som gir nedsatt motorisk funksjon. Han bruker elektrisk rullestol og har behov for daglig assistanse.

Tjenester: Han mottar heldøgns omsorg og helsefaglig oppfølging fra personalet på sykehjemmet, og benytter velferdsteknologiske hjelpemidler som er integrert i sykehjemmets systemer. Har svært urolig søvn og pustepauser (søvnaapné) om natten og har derfor behov for nattilsyn.

Teknologibruk: Erik er komfortabel med teknologi og bruker smarttelefon, nettbrett og taleassistent aktivt i hverdagen. Han er en aktiv gamer som han bruker mye tid på i hverdagen.



Behov

Han har behov for en effektiv og forutsigbar tjenesteleveranse fra sykehjemmet, digitale løsninger som gir oversikt og kontroll over avtaler og aktiviteter, og rask respons fra personalet når han har behov for assistanse. Er svært engasjert i gaming, og ønsker ikke å bli forstyrret av ansatte eller andre beboere. Opplever at han er alt for ung i forhold til de andre som bor på sykehjemmet.

Mål

Erik ønsker å leve et aktivt og selvstendig liv, med kontroll over egen hverdag og trygghet i tjenestene han mottar. Ønsker ikke å bo på institusjon og ønsker å komme seg ut derfra.

Bernt Nordmann - kognitiv svikt og vandrebehov

Alder: 72

Bosted: Bernt, nylig fått sykehjemsplass på Strindheim sykehjem.

Biografi (inkl. hoveddiagnose): Bernt har Alzheimer og har behov for trygghet. Han liker å vandre og kan bevege seg fritt rundt på sykehjemmets øverste etasjer. Han er også relativt ustødig og



tidvis ukritisk i forflytning, så ansatte ønsker at han forhindres i å eksempelvis å gå alene i trappene mellom etasjene. Han har vedtak på at han ikke kan gå ut av sykehjemmet med unntak av ut i sansehagen. Det første han får når han flytter inn er en personlig varselgiver. Denne er uvant for Bernt og i ledige stunder forsøker han å ta den av seg. Bernt skjønner ikke at han har fått seg et nytt hjem, og søker seg ofte ut av bygget.

Teknisk forståelse: Ingen

Behov og mål

Han har vedtak på at han ikke kan gå ut av sykehjemmet med unntak av ut i sansehagen. Han skal ha tilgang til 1-4 etasje, men skal ikke ha mulighet til å gå gjennom dørene til trapperom og ut hovedinngangsdør. Ansatte må informeres umiddelbart og tydelig hvis Bernt kommer seg ut hovedinngangsdør eller beveger seg inn i et trapperom, og informasjonen skal inneholde nøyaktig informasjon om Bernts posisjon både innendørs og utendørs. Posisjoneringen må oppdateres i sanntid slik at ansatte enkelt kan finne ham etter at han har forflyttet seg. Ut fra behov skal ansatte enkelt kunne justere innstillingene for sted og tid på døgnet varslingene skal gjelde for. Ansatte skal også bli informert hvis Bernt beveger seg ut av beboerrommet sitt og inn i nærliggende korridor. Bernt har behov for at ansatte får informasjon dersom han faller på rommet eller på badet, og at ansatte blir informert hvis han går ut av sengen på natta uten å returnere innen en konfigurert, gitt tid.

Holger Fjeldalselv - trenger diskret overvåkning

Alder: 81

Bosted: Risvollan helse og velferdssenter.

Biografi (inkl. hoveddiagnose): Er enkemann, har Parkinsons demens. Høy fallrisiko, har opplevd fall om natten etter å ha vært på toalettet, eller når han har prøvd å sette seg i godstolen. Går av og til og setter seg i godstolen på natta. Av og til utagerende, har tidligere "demontert" det meste av rommet. Blir ofte vekket og urolig ved fysiske tilsyn, sover veldig lett.

Teknisk forståelse: Får til å skru på TVen.



Behov og mål

Ansatte må informeres umiddelbart ved ut av seng, og hvis han ikke er tilbake i senga etter en gitt tid og ved feks sige-fall på rommet eller på badet. Trenger sensorikk som ikke synes og som er vanskelig tilgjengelig. Trenger tilsyn uten å bli vekket/forstyrret.

Jenny Svendsen - trenger å kunne kontakte og ha dialog med ansatte

Alder: 38

Bosted: bor i bolig tilknyttet base



Biografi (inkl. hoveddiagnose): Psykisk utviklingshemmet, CP

Teknisk forståelse: Forstår mye, men ikke alt hun får til å bruke pga uhensiktsmessig utforming

Behov og mål

Jenny har trengere å komme i kontakt med ansatte for å varsle om behov for hjelp, feks hvis et epilepsianfall er på vei eller at hun trenger hjelp til stell eller å slå på TV. Det må være enkelt å bruke varselgiveren, da Jenny har dårlig syn og dårlig finmotorikk. varselgiver må være mobil, og fungere alle steder der beboeren kan befinne seg - innendørs eller utendørs, eller f.eks i butikken.

Per Sivertsen - utfordrende atferd

Alder: 65

Bosted: Bor på en forsterket skjermet enhet på sykehjem

Biografi (inkl. hoveddiagnose): Per er fysisk stødig og sterk, og har demens med Lewylegemer. En del av sykdomsbildet er hallusinasjoner og vrangforestillinger som gjør at han reagerer på lysdioder, støy eller plutselige/uventede inntrykk. Dette fører til uønsket atferd og han plukker på og røsker tak i gjenstander som han opplever som iøyefallende. I gitte situasjoner kaster han gjenstander han får tak i, samt slår og sparker etter ansatte og medbeboere som kan tenkes å befinne seg i nærheten.

Teknisk forståelse: Ingen.

Behov og mål

Per trenger utstyr som kan benyttes til tilsyn/fallvarsel/etc skal være vandalsikkert, vanskelig tilgjengelig og diskret, slik at det ikke trigger utagering eller (i den grad det er hensiktsmessig) ikke kan ødelegges.



6.2. Personas av ansatte

Helsefagarbeider Anna Dahl - Dagarbeid

Alder: 60

Stilling: Jobber som helsefagarbeider på sykehjem.

Biografi/kontekst: Etter å ha skiftet om til arbeidstøy tar hun heis opp til vaktrommet i 3. etasje. Der henter hun ut en arbeidstelefon (smartmobil) og en "komponent" fra pasientvarslingssystemet som hun skal bære med seg hele arbeidsdagen.

Teknisk forståelse: Er kompetent på smarttelefon og bruk av sosiale medier, men begrenset utover dette.



Behov og mål

Å motta og behandle informasjon i et hensiktsmessig format, presentert i en mobil, interaktiv, digital arbeidsflate som er forenelig med arbeidets art. Anna vet at dersom denne arbeidsflaten brått og uventet slutter å fungere, kan hun alltid få enkelt tilgang til samme informasjon i en digital, enkel, interaktiv sanntidsløsning på vaktrommet. Det fremkommer av informasjonen at beboer er på sitt eget rom og trenger bistand, og Anna kan intuitivt forstå hvilken type sensor/varslingsgiver som har utløst varsel. Anna besvarer varsel først via to-veis kommunikasjon for å avklare hva beboeren ønsker bistand til, og kvitterer ut i arbeidsflaten når oppdraget er utført. Det skal fremgå i arbeidsflaten at oppdraget er utført, med informasjon om av hvilken ansatt og til hvilket tidspunkt oppgradet ble utført. Hun skal kunne få informasjon i samme arbeidsflate at kollega Berit tar hånd om et annet varsel. Hun må kunne ringe, enten på telefon eller over videosamtale, til kollega Siri via arbeidsflaten for å avklare varsler underveis i dagen. Hun må kunne sjekke i samme app for å se eksakt hvor de ulike saturasjonsmålerne befinner seg på bygget. Annas ansattrolle gir tilgang til inn i alle rom og soner.

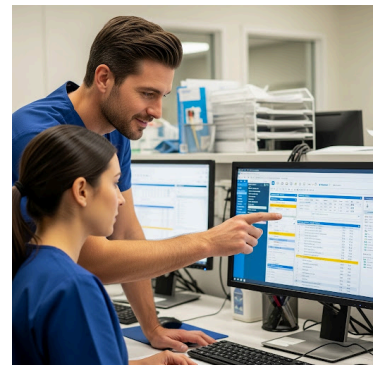
Asim Mørkved - Superbruker

Alder: 36

Stilling: sykepleier og superbruker i Helseplattformen.

Biografi/kontekst: Asim har ansvaret for å være kollegastøtte og veileder for kollegaer i bruk av Helseplattformen, og er nysgjerrig på teknologi. Asim er nøkkelperson når det kommer til teknologiske løsninger på enheten. Han har også ansvar for å konfigurere innstillinger når det ankommer en ny beboer.

Teknisk forståelse: God - vitebegjærlig, nysgjerrig på teknologi



Mål og behov

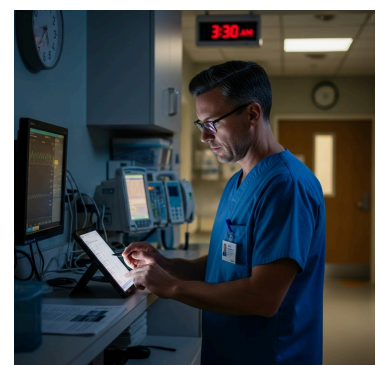
Asim skal for eksempel registrere hvilke tilganger en beboer, som Bernt, skal ha. Dette innebærer å gi tilgang til spesifikke etasjer med unntak av visse dører. Han må også konfigurere vandrevarsler til å gjelde døgnet rundt, eller i spesifikke tidsrom. Asim må også kunne legge til en ny beboer i digitalt tilsyn-løsningen og konfigurere varsler og funksjoner. Han skal også kunne melde feil og/eller ønsker om endring i en felles portal for velferdsteknologien. Asim kan bestille service og endre status på sensorer i løsningen ved feil eller behov for utskifting.

Peder Grefstad - Nattevakt

Alder: 45

Stilling: Nattevakt på et Helse-og velferdssenter (HVS)

Biografi/kontekst: Peder har ansvaret for en hel avdeling (inntil 24 beboere) på natt. Han er ofte bekymret for om beboerne er våkne eller har falt når han går tilsynsrundene og bruker mye tid på å gå fysiske runder. Han har også behov for å kunne tilkalle bistand raskt hvis en beboer blir truende.



Teknisk forståelse: Svak, har motvilje mot endringer og er skeptisk til at “teknologien skal erstatte ansatte”. Er veldig aktiv på Facebook og bruker nettbank.

Behov og mål

Peder har behov for å kunne gjennomføre behovsbaserte tilsyn diskret for å unngå å vekke beboerne, ettersom han ikke lenger skal gå fysiske tilsynsrunder. Dette innebærer å ha oversikt over hvem som befinner seg i seng, og hvor lenge en beboer evt har vært fraværende fra seng. Det er også viktig med individuelt tilpassede varsler knyttet til dette. Han skal også ha varsel hvis beboere faller, enten det er på rommet eller på badet. Peder synes det kunne vært fint med oversikt over beboernes søvn- og våkentilstand. Informasjonen fra digitale tilsyn skal være tilgjengelig på hans smarttelefon/nettbrett. Han bør kunne se en aidentifisert oversikt over alle rommene på en stor skjerm på vaktrommet. Han trenger mulighet for å gjennomføre planlagte og uplanlagte digitale tilsyn gjennom sin telefon/nettbrett/PC fra vaktrommet eller ute i avdelingen. Hvis en kollega blir utsatt for en alvorlig hendelse, skal det genereres en umiddelbar nødvarsel til kollegaene med høy prioritet. All funksjonalitet skal være integrert i én og samme løsning, så Peder slipper å bytte mellom apper eller enheter, og sånn at journalpliktig informasjon blir automatisk journalført.

Kari Svendsen - Enhetsleder

Alder: 45

Stilling: Enhetsleder på et sykehjem.

Biografi/kontekst: Kari ønsker å innhente aggregert talldata fra systemet for å få informasjon om for eksempel omfang på utløste varsler, varsler i løsningen og responstid, og kunne åpne logg for å se hvem som har brukt løsningen til hva ved behov. Kari skal kunne legge til og fjerne tilganger til ansatte i portalen for velferdsteknologi. Supplere måling av pleiedyngde som skal gjøres i HP? Bevegelse, alarmer, uro, behov for assistanse. Gi roller, tilganger til ansatte, selv om dette gjennom stillingskode (?) automatiseres

Teknisk forståelse: OK, får til det meste så lenge hun kan ta seg litt tid



Behov og mål

Kari ønsker å kunne se data for hver enkelt beboer/avdeling/enhet, differensiert på tidspunkt på døgnet, og trender over tid. Hun ønsker å kunne omfordele personellressursene for å avlaste avdelingen med størst belastning, og bruke informasjon fra løsningen til å bidra til å beslutte hvordan ressursene skal fordeles. Kari trenger en enkel arbeidsflate for administrasjon av ansatttilganger og roller.

6.3. Behovsmatrise for institusjon

Hendelse	Behov ansatt	Behov beboer	Kommentar
Tilgang til løsning	Kunne få tilgang/logge seg på løsningen med færrest mulig tastetrykk/lavest mulig risiko for brukerfeil	Være trygg på at ansatte mottar utløste varsler	Automatisert brukersync.
Oversikt over aktive/utløste varsler	Fortløpende og kontinuerlig sanntids varselstatus, uavhengig av tilgangsstyring/autentisering/s trøm/nett-verk		
Uensartet beboergruppe med ulike varianter av funksjonsnedsettelse og diagnoser (eks. epilepsi) og/eller ulike fysiske forutsetninger som har behov for å tilkalle personalet/utløse varsel	Motta varsel i sanntid fra den enkelte beboer i egnet digital arbeidsflate. Varselet må ha mest mulig presis innendørs/utendørs stedsangivelse, slik at ansatte ikke må bruke tid på å fysisk lete etter beboeren som har utløst varselet . Behovet er uavhengig av den enkelte beboers funksjonsnivå og fysiske forutsetninger	Beboerne har mulighet for å enkelt kunne tilkalle personalet i sanntid for å få bistand vha varselgiver som er tilpasset den enkeltes behov og preferanser. Behovet for å tilkalle personalet kan oppstå både innendørs og utendørs.	Løsningen må høydetta behov for individuelt tilpassede varselgivere/muliggjøre tilkalling av personalet uavhengig av ulike funksjonsnedsettelse r og hvor beboeren befinner seg
Presentasjon og prioritering av varsler	Løsningen bør som et minimum kunne angi hvem eller hva som har utløst et varsel, hvor varselet er utløst fra og fortløpende tid (varighet) siden varselet ble utløst. De ulike varslene bør understøtte ansatte i å beslutte prioritert håndtering av de ulike varslene, eksempelvis gjennom tydelig differensiering av de ulike typene varsler		
Ansatt og beboer har behov på verifikasjon/bekreftelse på at varsel er utløst	Løsningen bør tilby funksjonalitet som gir den ansatte bekreftelse på at h*n har utløst varsel, presentert i	Løsningen bør tilby funksjonalitet som gir beboer bekreftelse på at varsel er utløst,	

	et format som er forenelig med arbeidets art	presentert i et format tilpasset den enkeltes beboers helsetilstand (eksempelvis via visuell bekreftelse, lyd, vibrasjon)	
Fleksibel varselhåndtering	Løsningen bør tilby funksjonalitet som gjør det mulig å fortløpende gjøre endringer på varselhåndtering, eksempelvis aktuelt når det oppstår samtidighetskonflikter		
Oppfølging av utløst varsel fra beboer	Mulighet for å kommunisere og avklare bistandsbehov med den enkelte beboer - uten å fysisk måtte oppsøke beboer og uavhengig av hvor den ansatte befinner seg i eller utenfor bygningen	Oppnå kontakt med og mulighet for sanntids kommunikasjon med personalet uavhengig av hvor beboeren befinner seg i eller utenfor bygningen og tilpasset den enkelte beboers måte å kommunisere med ansatte på	Kan være kommunikasjon via tale, men også videokommunikasjon
Beboere med svingende kognitivt funksjonsnivå. Kan eksempelvis komme til å uttrykk ved at beboere bevisst eller ubevisst utløser en og samme varsel repeterende og innenfor kort tidsrom	Unngå varslingstrøtthet hos ansatte, samtidig som det sikres at ansatte mottar varsler fra beboere	Komme i kontakt med personalet, uavhengig av varierende funksjonsnivå	
Løsningens funksjonalitet og ytelser sett opp mot variasjoner i både beboergruppe, bygningsmessige forhold, bekledning m.v.	Føle seg trygg på at løsningen er i stand til å tilby lik funksjonalitet (inkl. ytelser), uavhengig av den enkelte beboers funksjonsevne, bekledning, bevegelsesmønster. Dette innebærer at for eksempel at ulike typer brukere kan ha	Føle seg trygg på å kunne motta helsehjelp, uavhengig av funksjonsevne, bekledning, bevegelsesmønster og hvor beboeren befinner seg på lokasjonen	

	behov for ulikt type utstyr for å oppnå sammen funksjonalitet		
Nye beboere som har behov for særskilt sensorikk og trenger denne også når de flytter inn på HVS	Motta varsler, også fra beboere som har særskilt sensorikk. Behov for at løsningen er fremtidsrettet og lar seg integrere med sensorikk levert av 3.part, med visning av varsler i sanntid.	Sikre at beboere med sensorikk levert fra 3.part også får tilkalt ansatte via nevnte sensorikk	
Mottak og oppfølging av utløste varsler	Mulighet for å konfigurere og tilpasse mottak og ruting av alle typer utløste varsler i tråd med Oppdragsgivers behov og ønsker (dynamisk bemanning, arbeidsflyt, døgnvariasjoner, beboervariasjoner, bygningsmessig utforming mv)	Legge til rette for at beboere får raskest mulig hjelp gjennom å legge til rette for at utløste varsler rutes hensiktsmessig	
Ansatt skal bistå beboer med betydelig redusert fysisk funksjonsnivå	Behov for å enkelt tilkalle kollega for assistanse i sanntid, uavhengig av hvor den ansatte befinner seg i eller utenfor bygningen. Varselet skal presenteres for ansatte på en slik måte at ansatte intuitivt kan forstå kritikalitet på varselen	Få adekvat/tilpasset bistand av ansatte	
Kommunikasjon mellom ansatte på vakt	Løsningen må tilby funksjonalitet for at ansatte raskt og enkelt kan kontakte og ha samtaler med kolleger på vakt. Det kan være snakk om navngitte kolleger, men også definerte roller (eks. "Vaktansvarlig")		
Mottak av utløste varsler	Hensiktsmessig og brukervennlig mottak og håndtering av utløste varsler. Alle varsler må presenteres i en og samme arbeidsflate som er forenlig med arbeidets art		

<p>Mulighet for presentasjon av utløste varsler i et alternativt format utover mobil digital arbeidsflate, dersom nedetid i mobil digital arbeidsflate (lokal redundans)</p>	<p>Behov for at løsningen har funksjonalitet for å presentere tilsvarende varsler i sanntid i en enkelt tilgjengelig, supplerende enhet på vaktrommet</p>		
<p>Presentasjon av varsler</p>	<p>De ulike typene varsler må presenteres på en slik måte at ansatte enkelt kan skille de ulike varseltypene fra hverandre, inkl. kritikalitet</p>		
<p>Fall <u>på rommet</u>, beboer har ikke tilgang til sin personlige varselgiver.</p> <p>Med fall menes enhver hendelse der en person utilsiktet havner på et lavere nivå enn utgangsposisjonen, inkludert fall fra egen høyde, seng, stol, rullestol eller lignende. Personen kan være i liggende, sittende eller andre posisjoner etter fallet. Det skal ikke være nødvendig at personen forholder seg rolig/passiv etter fallet for at varsel skal utløses</p>	<p>Motta varsel ved faktiske fall. Varselet skal presenteres for ansatte på en slik måte at ansatte passivt og intuitivt kan skille dette varselet fra eksempelvis aktivt utløst varsel fra beboer</p>	<p>Få hjelp ved fall</p>	<p>Viktig at det ikke utløses falske varsler, og at det ikke forekommer manglende deteksjon. Derfor skal falldeteksjon være uten kroppsbåren sensorikk, med dokumentert høy presisjon og sensitivitet ved alle typer fall.</p>
<p>Fall <u>på bad</u> ved toalettbesøk, beboer har ikke tilgang til sin personlige varselgiver</p> <p>Med fall menes enhver hendelse der en person utilsiktet havner på et lavere nivå enn utgangsposisjonen, inkludert fall fra egen</p>	<p>Motta varsel ved faktiske fall. Varselet skal presenteres for ansatte på en slik måte at ansatte passivt og intuitivt kan skille dette varselet fra eksempelvis aktivt utløst varsel fra beboer</p>	<p>Få hjelp ved fall</p>	<p>Viktig at det ikke utløses falske varsler, og at det ikke forekommer manglende deteksjon. Derfor skal falldeteksjon være uten kroppsbåren sensorikk, med dokumentert høy</p>

høyde, seng, stol, rullestol eller lignende. Personen kan være i liggende, sittende eller andre posisjoner etter fallet. Det skal ikke være nødvendig at personen forholder seg rolig/passiv etter fallet for at varsel skal utløses			presisjon og sensitivitet ved alle typer fall.
Beboer har falt og har eksempelvis pådratt seg lårhalsbrudd	Behov for å enkelt tilkalle kollega for bistand i sanntid, uavhengig av hvor den ansatte befinner seg i eller utenfor bygningen. Varselet skal presenteres for ansatte på en slik måte at ansatte enkelt kan forstå kritikalitet uten å måtte gjøre noen form for aktive handlinger	Få nødvendig og rask hjelp	
Beboer sover	Vite hvorvidt beboere fortsatt sover så de ikke vekker dem unødvendig	Ikke bli vekket unødig	I tilfeller der beboere har hatt urolige netter, ev. andre hensyn
Kognitivt svekkede og agiterte beboere vandrer rundt og åpner dørene til medbeboeres rom	Løsningen må forebygge situasjoner hvor ansatte må bruke tid på å fysisk følge opp og avverge situasjoner hvor beboere forsøker å komme seg inn på medbeboeres rom	Ivareta og opprettholde beboernes rett til privatliv; være trygg på å ikke få uønsket besøk inne på rommet sitt, uavhengig av hvor inne i rommet beboer og/eller løsningens komponenter befinner seg og tid på døgnet. Forebygge unødig uro/engstelse hos beboere, i tillegg til vold og overgrep mellom beboere. I ytterste konsekvens; forebygge dødsfall.	
Robusthet og levetid på	Det er et gjennomgående	Beboere med et bredt	

<p>utstyr</p> <p>Synlig og fysisk tilgjengelig utstyr - beboer reagerer på utstyr/hardware fra den aktuelle løsningen</p> <p>Utstyret skal brukes over mange år i et miljø med kontinuerlig drift og bruk, tidvis hardhendt bruk som også innebærer eksponering av ulike smittestoffer, bruk av kjemikalier/desinfeksjon smidler.</p>	<p>behov for at <i>minst mulig</i> av løsningens komponenter er synlig og/eller tilgjengelig for beboerne</p> <p>Komponenter som <i>må</i> være synlig og/eller fysisk tilgjengelig må ha høy grad av robusthet og være hærverksikker</p> <p>Ansatte har også behov for at utstyret har lang levetid, høy grad av driftssikkerhet og slitestyrke. Behovet for hærverksikkerhet gjelder også evt. montasjemateriell som brukes på løsningens komponenter.</p>	<p>spekter av fysiske og psykiske helseutfordringer. Kan omhandle mangelfull forståelse av omgivelsene, sensitivitet for visse visuelle inntrykk, mistenksomhet og paranoide tanker.</p> <p>Utstyr med eksempelvis blinkende lysdioder kan utløse adferd hvor beboer fysisk går løs på utstyr og forsøker å ødelegge. Beboere kan også forsøke å slå/rive vekk/demontere utstyr, uavhengig av ev. lysdioder.</p> <p>Noen av beboerne kan ha forbigående eller vedvarende fysisk hard og ukritisk bruk eller bevisst ønske å sabotere eller demontere utstyr</p> <p>Dersom det er komponenter som vil være synlig eller tilgjengelig for beboer, skal leverandøren fremvise disse for Oppdragsgiver i demonstrasjonen. Dette gjelder også festeanordninger og/eller utstyr som brukes til å montere komponenter, samt utstyr til vandalsikring eller tildekking av utstyr.</p>	
Støy fra utstyr - beboer	Forebygge triggering av adferd	Beboere med bredt	

reagerer på støy fra utstyr/hardware fra den aktuelle løsningen	hos beboer	spekter av fysiske og psykiske helseutfordringer. Støy fra utstyr kan trigge adferd hos beboere som i sin tur krever aktiv oppfølging og tiltak fra ansatte	
Beboer blir akutt dårlig og ansatte har behov for å snarlig få målt vitale parameter	Diverse medisinskteknisk utstyr og hjelpemidler finnes i et begrenset omfang, brukes på tvers av avdelinger og etasjer, og ansatte har ikke alltid tid til å sette det tilbake på riktig plass. Ansatte har behov for å raskt og enkelt kunne finne relevant medisinskteknisk utstyr (eks. blodtrykksapparat og saturasjonsmåler) når behovet oppstår, uten å måtte bruke tid på å lete rundt i avdelingen/på tvers av avdelinger/mellom etasjene.	Få adekvat hjelp, raskest mulig	
Frivillige skal gjennomføre oppdrag eller arrangement på lokasjonen	Behov for at frivillige enkelt kan gjennomføre ulike oppdrag el. arrangement uten at ansatte må gjøre noen form for tiltak for at frivillige skal få adkomst til ulike aktuelle fellesareal		
Pårørende kommer på besøk	Behov for at ansatte raskt og enkelt må kunne gi besøkende adkomst til bygget, og at pårørende må kunne ta seg gjennom fellesdører uten at personalet skal måtte bistå/slippe dem inn gjennom fellesdørene.		
Beboere beveger seg selvstendig gjennom ulike dører ut/inn av avdelingene/fellesareal/	Forebygge omfattende og tidkrevende leteaksjoner Løsningen må forebygge	Beboerne har ulike behov mht fysisk bevegelsesfrihet. Enkelte beboere kan, på	<i>NB - differensiering på beboerrom og andre deler av bygningen.</i>

<p>etasjene på den enkelte lokasjon</p>	<p>situasjoner hvor ansatte må bruke tid på å fysisk følge opp og avverge situasjoner hvor beboere forsøker å ta seg gjennom dører som leder inn/ut av areal de ikke skal ha tilgang til</p>	<p>bakgrunn av helsefaglige vurderinger knyttet til liv og helse, ha juridisk vedtak om tilbakeholdelse i institusjon. Andre beboere skal kunne bevege seg fritt mellom avdelinger/fellesareal/etasjer.</p> <p>Felles er beboere skal kunne bevege seg trygt rundt i ulike deler av arealet innendørs, i tråd med den enkeltes behov og vedtak. Løsningen må være fleksibel og ivareta at behovene kan variere og endre seg raskt.</p> <p>I ytterste konsekvens; forebygge dødsfall</p>	<p><i>Utfordring med beboere som tar seg inn på medbeboeres sitt rom er beskrevet lenger oppe. Dette fordi det er snakk om to ulike behov (ivareta beboeres rett til privatliv/forebygge overgrep kontra forhindre at definerte beboere har adgang til innendørs-/utendørs areal de ikke skal ha adgang til)</i></p>
<p>Beboere beveger seg selvstendig rundt gjennom ulike dører ut/inn av avdelingene/fellesareal/etasjene på den enkelte lokasjon</p>	<p>Forebygge omfattende og tidkrevende leteaksjoner</p> <p>Ansatte har behov for å få varsel dersom enkelte beboere beveger seg inn i definerte soner/areal. Arealet kan være både innendørs eller utendørs. Sonene defineres ut ifra ansattes behov for å kunne ivareta beboernes sikkerhet.</p> <p>Funksjonaliteten må enkelt kunne konfigureres og defineres etter ansattes behov for å ivareta sikkerheten til den enkelte beboer</p>	<p>Forhindre at beboere kommer på avveie med potensiell risiko for den enkeltes liv og helse</p> <p>Ivareta den enkelt beboers mulighet for bevegelsesfrihet og trygghet</p>	<p>Løsningen må kunne høydetta ulike bygningsmessige forhold (inkl. utforming på bygg og bygningsmaterialer).</p> <p>Må høydetta at beboere beveger seg ulikt - noen beboere er fysisk spreke og beveger seg raskt. Andre beboere går sakte, noen beboere forflytter seg i rullestol.</p>

<p>En rekke ulike scenarier kan inntreffe, uavhengig av tid på døgnet. Natt er imidlertid den tiden på døgnet med færrest ansatte på jobb og det er ofte lange avstander mellom der nattevaktene befinner seg fysisk og de ulike beboerrommene på avdelingen/etasjen/enheten.</p>	<p>Overordnet behov: motta varsler som gjør at ansattsressursene kan settes inn der det er behov for oppfølging som krever fysisk nærvær fra ansatte</p>	<p>Uforstyrret søvn, bistand fra ansatte ved behov, avverge fall, uro/engstelse,</p>	<p>Løsningen må kunne fungere som støtte for å prioritere hjelpebehov og det må være enkelt/intuitivt for ansatte å aktivere/deaktivere varsler til ulike tider på døgnet og dager. -+</p> <p>Viktig med høy validitet, presisjon og sensitivitet. Enhver falsk varsel genererer en aksjon og bruk av tid fra ansatt(e).</p>
<p><i>Eksempler</i> på scenarier som kan inntreffe;</p> <p>En beboer som vanligvis forflytter seg stødig har pådratt seg urinveisinfeksjon, fått redusert allmenntilstand og gangfunksjon. I fbm toalettbesøk faller beboeren på baderomsgulvet uten varselgiver tilgjengelig og/eller uten forståelse for å bruke varselgiver.</p> <p>En ustødig beboer med høy fallrisiko våkner, er forvirret og beveger seg ut av senga</p> <p>En fysisk sprek og forvirret beboer våkner, står opp og går ut av rommet, oppsøker naborom og røsker i dørhåndtak. Beboerne</p>	<p>Oversikt over de ulike beboerne på avdelingen/etasjen/enheten, motta varsel dersom beboer forlater sengen og/eller beboerrommet, har forlatt sengen og/eller beboerrommet, er våken eller sover for å slippe å bruke tid på unødvendige fysiske tilsyn som potensielt vekker beboere. Kortere responstid ved uforutsette hendelser</p>		

<p>på naborommene våkner, blir engstelig og tilkaller ansatte.</p> <p>En fysisk sprek og forvirret beboer (pensjonert mekaniker) våkner, står opp og begynner å demontere radiatorovnen på rommet sitt</p> <p>Immobil beboer med dårlig/manglende nattesøvn</p>			
<p>Beboergruppen med varierende funksjonsnivå, hvor behovene for ulike typer varslingsteknologi kan endre seg raskt</p>	<p>Ansatte har behov for å - i sin vante arbeidsflate - enkelt kunne gjøre fortløpende tilpasninger og endringer i varslingsinnstillinger, som imøtekommer den enkelte beboers nye/endrede behov.</p>	<p>Sikre at den enkelte beboer får vurdert og dekket sine behov individuelt og på en slik måte at de ikke har mer inngripende teknologi enn behovet tilsier</p>	
<p>Det oppstår branntilløp inne på et beboerrom - brannsentral på lokasjonen avgir brannalarm</p>	<p>Ansatte har behov for å få varsel i sanntid om utløst brannvarsel via egnet digital arbeidsflate og i samme brukergrensesnitt som øvrige varsler mottas og håndteres i. Ansatte må umiddelbart og intuitivt kunne skille denne type varsel fra andre typer varsler.</p>		

7. ØKOSYSTEM – SAMHANDLING, ARKITEKTUR

Et responscenter vil ikke kunne gi nødvendig gevinstrealisering hvis det ikke etableres med en hensiktsmessig samhandling med omkringliggende IT-systemer.

God samhandling med Helseplattformen (HP) vil være av stor betydning for å kunne oppnå et effektivt og brukervennlig responscenter. Det er også en uttalt målsetning fra kommunens ledelse at byens innbyggere skal motta koordinerte og helhetlige tjenester, og at HP skal utnyttes for å sikre dette¹. Å realisere samhandlingen med HP er et stort potensial i anskaffelsen av responscenter med tilhørende velferdsteknologi. For eksempel er det lite brukervennlig å legge opp til at de samme opplysningene registreres i både responscenter og i HP. Opplysninger bør registreres bare en gang, og gjenbrukes deretter. På denne måten kan vi unngå tidstyver og oppnå bedre brukervennlighet.

Samhandlingen må dog være balansert og avstemt med strategiske føringer som ligger til grunn for kommunens bruk av HP og de målsetningene man ønsker å innfri innenfor velferdsteknologiområdet. For eksempel vil det sannsynligvis produseres opplysninger i responscenteret som ikke er relevante for pasientens journal. Det vil også være naturlig at HP og responscenterløsningen produserer forskjellige grunnlag for styringsdata.

På sikt kan man gjerne tenke seg at flere data overføres til HP, men det bør ikke legges som en forutsetning for å kunne ta ut gevinstene i gevinstplanen.

Det er også naturlig at responscenterløsningen utnytter og samhandler med andre av kommunens IT-løsninger, for eksempel løsninger for brukerprovisjonering og autentisering.

I tillegg vil det være naturlig å vektlegge fremtidig gevinstrealisering basert på KI og smartere bruk av data. Dette er et teknologiområde i veldig stor utvikling, der vi må forvente at mange aktører vil kunne bidra med sine tjenester og løsninger i årene som kommer. Derfor vil det være maktpåliggende at kommunene sikres eierskap til opplysninger som behandles i responscenterløsningen. Disse opplysningene kan dermed brukes til å understøtte eventuelle andre KI-baserte løsninger i fremtiden.

7.1. Definisjoner og forklaringer

VKP. Velferdsteknologisk knutepunkt, et integrasjonspunkt som knytter sammen forskjellige digitale teknologier mot Helseplattformen.

HP: Helseplattformen

7.2. Arkitekturmål og prinsipper

Pasientrelatert informasjon skal via integrasjon overføres til Helseplattformen. Resten av helse- og brukerrelatert informasjon skal eies og gjøres tilgjengelig til Trondheim kommune. Hvordan slik informasjon tilgjengeliggjøres skal beskrives av Leverandøren.

¹ [Leangenærklæringen](#).

Det er ønskelig at arkitekturen i tilbudt løsning er åpen i den forstand at nye velferdsteknologier, fra forskjellige leverandører, kan settes sammen og utnyttes i et digitalt økosystem til fordel for Oppdragsgiver og innbyggerne. Det er en nær kontinuerlig strøm av innovasjon innen velferdsteknologi som Trondheim kommune kan være tjent med å integrere.

Det er viktig for Oppdragsgiver at tilgang til data ivaretas i størst mulig grad. Som et minimum skal Oppdragsgiver kunne sikre eierskap til alle data som produseres i tilknytning til tjenesteproduksjonen.

Oppdragsgiver ser det som fordelaktig at integrasjoner mellom tilbudt løsning og tilgrensende systemer realiseres via VKP, for eksempel mellom tilbudt løsning og Helseplattformen. Der integrasjon via VKP ikke er hensiktsmessig, skal Oppdragsgiver informeres om dette og settes i posisjon til å velge om VPK-integrasjon likevel skal forsøkes realisert eller om en direkte integrasjon skal etableres.

Oppdragsgiver forfekter retningslinjer fra DigDir rundt digitalisering av offentlige tjenester:

- Bruk av nasjonale felleskomponenter. Dette innebærer at Oppdragsgiver ønsker utnytting av nasjonale felleskomponenter i størst mulig grad. Eksempelvis Persontjenesten (tidligere P-Reg) som forvaltet av norsk helsenett.
- Løsningen skal bidra til at Oppdragsgiver kan oppnå målet med å sette brukeren i sentrum.

7.3. Datadrevet virksomhetsstyring

Løsningen skal være tilrettelagt for at innsamlede data brukes til kontinuerlig forbedring av tjenesteproduksjonen. Det vil vektlegges positivt at leverandører presenterer hvordan dette imøtekommes i tilbudt løsning.

7.4. Bruk av standarder i integrasjoner - utfordringer og muligheter

Data bør i størst mulig grad tilgjengeliggjøres og overføres i standardiserte formater. Oppdragsgiver ønsker innspill på hvilke standarder som kan være relevante/hensiktsmessige for dette økosystemet?

7.5. Praktiske konsekvenser av økosystemtilnærming

Et økosystem er kun bærekraftig hvis alle partene i systemet har (langsiktig) utbytte av det. Hvordan kan Oppdragsgiver ivareta dette behovet?

7.6. Plattformtilnærming

Løsningen bør være basert på en plattformtilnærming som gir muligheter for å bygge ut løsningen med nye velferdsteknologier i fremtiden.

8. TANKER OM FREMTIDIGE LØSNINGER OG SAMARBEID

Oppdragsgiver ønsker et dialogbasert samarbeid med Leverandøren både på strategisk, taktisk og operasjonelt nivå for å sikre videreutvikling av løsningen i takt med både strategiske beslutninger,

teknisk utvikling, operasjonelle erfaringer, organisasjonsutvikling og organisatoriske strukturelle endringer. Formålet er gjennom avtalen å bidra til kostnadseffektive leveranser til tjenestemottakerne, samtidig som kvaliteten på tjenestene ikke forringes, men oppleves som forbedret. Oppdragsgiver ønsker gjennom økt datafangst å settes i stand til å utøve virksomhetsstyring basert i langt større grad på fakta, være seg enkelttiltak hos tjenestemottaker, bemanning, bruk av ambulante team og organisering på alle nivå. Oppdragsgiver er inneforstått at forutsetningen for å lykkes med å realisere målsatte gevinster, hviler på evnen til å endre hvordan vi jobber.

Oppdragsgiver benytter ITIL-rammeverket for forvaltning av sine avtaler. Dette er for å sikre lik forståelse i samhandling mellom oss som Kunde og våre leverandører. Det er ofte sammensatte tjenester, med mange avhengigheter og grensesnitt til andre av Oppdragsgivers leverandører. Det er behov for tydelige grensesnittbeskrivelser, med tilhørende ansvarsfordeling basert på praktisk tilnærming for å besørge høyest mulig tilgjengelighet.

8.1. Strategisk nivå

Porteføljestyring

Det forventes en utvikling av leveransen i avtaleperioden. Utvikling av avtalens portefølje vil være viktig i det strategiske samarbeidet. Det er behov for en prosess, da også sett i sammenheng med Oppdragsgivers sammensetning og helsesektorens behov for effektivisering av tjenesteleveransene over tid. Det strategiske samarbeidet bør ha forankring i Oppdragsgivers behov og målsetning for perioden. Leverandøren bør derfor være dynamisk i sin tilnærming til sin produktportefølje med hensyn til prosesser for å besvare behovet for egne produkter, partnersamarbeid eller 3.partsprodukter

Behov for at Oppdragsgiver blir kjent med nødvendige endringer og/eller oppgraderinger som påvirker Tjenestekatalog og/eller Oppdragsgivers organisasjon

Økonomistyring

Kommunal økonomi har til enhver tid et fireårsperspektiv. Det er behov for at Leverandøren årlig kommer med innspill til hvilke investeringer Oppdragsgiver må hensynta, samt forslag til investeringer for Oppdragsgivers fireårige budsjettperiode. Dette skal gjennomføres i samhandling med Oppdragsgiver.

8.2. Taktisk nivå

Offentlige oppdragsgivere må følge visse lovkrav ved oppfølging av offentlige anskaffelser. Disse kravene er nedfelt i forskrift om offentlige anskaffelser og forskrift om lønns- og arbeidsvilkår i offentlige kontrakter, samt andre relevante forskrifter og veiledninger. Oppfølgingen skal sikre at leverandørene overholder kontrakten, inkludert krav til kvalitet, pris, leveringstid, og spesielt lønns- og arbeidsvilkår.

Tjenestene som etterspørres er ikke definerte som nødtjenester. I praksis er det nettopp det det for mange tjenestemottakere er. Den enkelte tjeneste må vurderes med hensyn til EKOM-kritikalitet, tjenestekritikalitet, risiko og sårbarhet, samt mulige kompenserende tiltak for å gi svar på ønsket tjenestenivå.

Oppdragsgivers tjenestemottakere benytter i stor grad avtalens leveranser for å trygge hverdagen. En ikke-fungerende tjeneste kan potensielt bety fare for liv og/eller helse for den som benytter tjenesten, i noen tilfeller også ansatte. Oppdragsgiver har behov for et tjenestenivå med tilhørende servicetider og serviceperioder som reflekterer tjenestenes kritikalitet, samt påvirkning på tjenesteproduksjon ved tilgjengelighetsforstyrrelser. Oppdragsgiver regner all tid, hvor normal utnyttelse av en tjeneste, ikke er mulig som tilgjengelighetsforstyrrelse.

Oppdragsgiver har, i likhet med Leverandøren, behov for en tjenestenivåansvarlig hos Leverandøren som er bevisst ansvaret Leverandøren påtar seg, og som jobber alle parter i avtalekjeden for å levere til de forventninger som er dokumentert.

8.3. Operasjonelt nivå

Oppdragsgiver og opsjonskommunene har forskjellig demografi, behov og organisering, samt hvor stor del av avtalen man tilslutter seg. Det er behov for separat avtaleforvaltning med den enkelte kommune på den enkelte parts leveranser, og på de prosesser den enkelte part har behov for samhandling på. Felles separate behov for alle parter er:

- Økonomistyring
- Hendelser
- Problem
- Kontinuitet
- Tilgjengelighet
- Endring
- Sikkerhet
- Tilgangsstyring
- Leveransehåndtering og produksjonssetting, inklusive validering og testing
- Tjenestenivå
- Oversikt over eiendeler/leveranse
- Opplæring

Endringshåndtering

Det er behov for kontroll med sin infrastruktur i produksjon for alle parter. De fleste større utfordringer oppstår ved endring. Det er behov for en prosess som ivaretar alle endringer:

- i løsninger levert i sky
- i faste installasjoner
- applikasjonsendringer
- når vil tjenestemottaker bli påvirket av endringen
- når vil tjenestemottaker ikke bli påvirket av endringene

8.4. Implementeringsplan

Oppdragsgiver legger opp til å starte innføringsprosjektet rett etter signering av avtalen. Her vil hovedfokuset være etablering av ny responscenterløsning og bytte av trykghetsalarmer i Trondheim kommune.

De samarbeidskommunene som ikke har valgt "Totalleveranse" vil ha egne innføringsprosjekt avhengig av hvilke opsjoner de tar ut.

Innføringsprosjektet skal ha en testfase som skal godkjennes av Oppdragsgiver før man kan “go live” med ny løsning.

Oppdragsgiver ønsker forslag til implementeringsplan fra Leverandøren.

8.5. Innovasjon og fremtidig videreutvikling

Integrasjon med ny sensorikk

Oppdragsgiver ser at utviklingen i markedet går raskt. Samtidig som det er behov for standardisering for å sikre stabil drift, kommer det stadig nye løsninger på markedet som løser utfordringer som Oppdragsgiver ikke har hatt mulighet til å adressere tidligere. Det er behov for en mekanisme som sikrer at Oppdragsgiver har tilgang til denne utviklingen i avtaleperioden med hensyn til avrop, kjøp, drift og vedlikehold.

Det er behov for at Leverandøren har stor fleksibilitet til å innarbeide løsninger fra 3. parter dersom behov hos Oppdragsgiver tilsier dette, og må kunne ivareta testing og godkjenning mot egen leveranse/tjeneste.

8.6. Avtaleforvaltning

Når det kommer til avtaleforvaltning vil det være et varierende behov fra samarbeidskommunene. Innbyggertall og demografi varierer fra underkant av 2 000 innbyggere til ca 60 000 innbyggere (blant samarbeidskommunene), mens Trondheim kommune har ca 200 000.

Som del av anskaffelsen har vi kartlagt utbredelsen av ulike velferdsteknologier hos samarbeidskommunene i dag:

- Organisering av responscenter
- Elektronisk medisineringsstøtte (EMS)
- Lokaliseringstjeneste/GPS
- Digitale tilsyn
- Trygghetsalarmtjeneste
- Pasientvarslingsanlegg
- Digital hjemmeoppfølging (DHO)

Det er foreløpig uvisst hvilket tjenestenivå de forskjellige kommunene har behov for med tanke på kvalitet, tilgjengelighet, respons- og løsningsstider, som er avgjørende for en tjeneste som velferdsteknologi.

Det vil forekomme ulikheter mellom kommunene når det gjelder kritikalitet, forventet feilrettingstid, support etc.

Kommunene er gitt tre alternativer for tiltredelse av avtalen og det vil dermed være ulike behov for avtaleoppfølging.

Totalleveranse

Dette nivået inkluderer responscenterløsning via vertskommuneavtale og velferdsteknologi som inngår i anskaffelsen. Trondheim kommune er avtaleansvarlig på vegne av alle kommuner, for responscenterløsningen, og de har dermed samme tjenestenivå. Leverandør skal utarbeide en løsning som omfatter denne behovs-/kravspesifikasjon og behovsbeskrivelsen.

Egen drift

Trondheim kommune gjennomfører anskaffelsen. Derimot inngår og følger samarbeidskommunen opp egne avtaler og utarbeider separate samhandlingsplaner med Leverandøren.

Kommunene er avtaleansvarlig for tjenestene de kjøper. Leverandør skal utarbeide løsninger med utgangspunkt i Trondheim kommune sin kravspesifikasjon og behovsbeskrivelse, men tilpasse dette til hver enkelt kommune etter behov.

Avrop av velferdsteknologi

Samarbeidskommuner har opsjon på å kjøpe velferdsteknologi etter behov som inngår i anskaffelsen.

Kommunene inngår avtale med leverandør avhengig av hvilken tjeneste de ønsker. Tjenestenivå avgjøres etter kommunens egen vurdering av hva som er kritisk tjeneste og lignende. Leverandøren skal beskrive hvordan samhandling og kjøp av tjenester kan gjøres sømløst, gjerne med prismatrise for forskjellige nivåer av tilgjengelighet, feilrettingstid og lignende.

8.7. Fleksibilitet

Det er behov for stor fleksibilitet ved inngåelse av avtalen. Oppdragsgiver ønsker en avtale som ikke setter begrensninger slik at man må ut på ny anskaffelse før kontraktperioden er utløpt. Oppdragsgiver vil i første omgang inngå en kontrakt med en (1) leverandør for levering av responscenterløsning og tilhørende velferdsteknologier.

Samtidig ønsker Oppdragsgiver å ha muligheten til å si opp den delen av avtalen som innebærer levering av velferdsteknologier (men ønsker å fortsette med responscenterløsningen), dersom det viser seg at den totale løsningen ikke fungerer som forutsatt.

Videre ønsker kommunen at den tekniske løsningen kan tilknyttes velferdsteknologi som Leverandøren ikke leverer selv.

I tillegg ønsker Oppdragsgiver å ta et samfunnsansvar i forhold til utvikling av fremtidens velferdsteknologi. Oppdragsgiver jobber mot å bli en aktør som kan bidra med testarenaer i produktutviklingsprosessen. Det er derfor ønskelig med en Leverandør som kan inngå samarbeid med gründere eller oppstartsbedrifter for levering av fremtidens velferdsteknologi.

Oppdragsgiver ønsker også en Leverandør og en kontrakt som legger til rette for å tilby ny teknologi (uavhengig av underleverandør) og som gir spillerom til å bytte teknologi, dersom noe ikke fungerer som forespeilet.

Hvordan kan en kontrakt løse dette?

8.8. Kommunesamarbeid

Samarbeidsform er ikke avklart, men leverandøren skal beskrive løsning for administrasjon og oppfølging for sømløst samarbeid.