



Evalueringsrapport

Projekt SenSi



VelfærdsInnovation
Sjælland



Kontaktpersoner:

Trine Jensen

mail: trij@holb.dk

telefon: 72 36 74 66

Hasse Petersen

mail: haspe@holb.dk

telefon: 72 36 74 67

Evalueringsrapporten er udarbejdet i samarbejde mellem VelfærdsInnovation Sjælland og de 6 deltagende kommuner.

Version 1, den 2. februar 2017

Indholdsfortegnelse

1.	Indledning	4
2.	Udgangspunkt for projektet	5
2.1	Projekt mål	5
2.2	Succeskriterier	5
2.3	Målgrupper i projektet	5
2.4	Løsningsrum	6
2.5	Juridiske og etiske problemstillinger	6
2.6	Struktur for evaluering af projektet	6
3.	Evaluering af afprøvninger i kommunerne	7
3.1	Faxe Kommune	7
3.2	Holbæk Kommune	10
3.3	Lolland Kommune	13
3.4	Næstved Kommune	18
3.5	Slagelse Kommune	21
3.6	Solrød Kommune	25
4.	Konklusion	27
5.	Perspektivering	29
6.	Anbefalinger	30
Bilag 1:	Øvrige resultater og erfaringer fra de deltagende kommuner	32
	Faxe Kommune	32
	Holbæk Kommune	35
	Lolland Kommune	38
	Næstved Kommune	40
	Slagelse Kommune	43
	Solrød Kommune	45
Bilag 2:	Projektomkostninger pr. kommune	47

1. INDLEDNING

Dette er en evalueringsrapport for det tværkommunale samarbejdsprojekt SenSi. Projektet omhandler afprøvning af sensorteknologiske løsninger hos borgere i eget hjem, som har kognitive funktionsnedsættelser, og hvor der samtidigt er konstateret, eller er formodning om fald-, vandrings, eller døgnrytmeproblematikker.

I øjeblikket bliver der introduceret flere og flere typer af sensorteknologiske løsninger på markedet, som giver kommunerne forskellige muligheder for at detektere ovenstående typer af problematikker hos borgerne, samt muligheder for at handle på dem. Kommunerne ønsker med projektet at afprøve, om anvendelse af forskellige sensorteknologiske løsninger kan:

- muliggøre omlægning af hjemmebesøg hos borgere, herunder at erstatte natbesøg
- muliggøre reduktion af døgnstøtte hos borgere
- muliggøre udskydelse af indflytning på aflastningspladser/plejecentre for borgere

Ifølge Nationalt Videnscenter for Demens menes mere end 80.000 mennesker at have en demenssygdom i Danmark i øjeblikket. Dertil kommer, at der hvert år konstateres ca. 7.700 nye tilfælde af demens. Kommunerne står overfor at skulle levere ydelser til flere og flere borgere med en demenssygdom, herunder handle på fald-, vandrings og døgnrytmeproblematikker hos disse borgere i eget hjem i de kommende år. Dertil kommer borgere med andre typer af kognitive funktionsnedsættelser. Kommunerne ønsker at belyse forskellige faktorer, som muliggør eller modvirker muligheder for anvendelse af sensorteknologiske løsninger.

Projektperioden forløb i perioden fra februar 2016 til marts 2017. Projektet har deltagelse af følgende seks kommuner: Faxe, Holbæk, Lolland, Næstved, Slagelse og Solrød.

Da flere relevante oplysninger omkring projektet fremgår af Projektbeskrivelsen, er det vigtigt at læse denne Evalueringsrapport i sammenhæng med Projektbeskrivelsen.

2. UDGANGSPUNKT FOR PROJEKTET

I dette afsnit beskrives bl.a. mål, succeskriterier, målgruppe og løsningsrum for projektet.

2.1 Projekt mål

Overordnet formål

At afprøve sensorteknologiske løsninger hos borgere i eget hjem, som har kognitive funktionsnedsættelser, med henblik på at tilpasse indsatsen ud fra borgernes funktionsniveau

Delmål

1. At afprøve en sensorteknologisk løsning med henblik på omlægning af natbesøg hos borgere i Næstved og Holbæk Kommuner
2. At afprøve sensorteknologiske løsninger hos borgere i Slagelse Kommune med henblik på udskydelse af indflytning på aflastningspladser eller plejecentre
3. At afprøve en sensorteknologisk løsning til kortlægning af aktivitetsmønstre med henblik på at vurdere muligheden for delvist at erstatte døgnbemanding hos borgere i Solrød Kommune
4. At afprøve sensorteknologiske løsninger til kortlægning af borgeres aktivitetsmønstre med henblik på detektering af problematikker og optimering af indsatsen i Lolland Kommune
5. At afprøve en sensorteknologisk løsning til kortlægning af aktivitetsmønstre hos borgere med døgnrytmeproblematikker i Faxe Kommune med henblik på optimering af indsatsen

2.2 Succeskriterier

At gennemføre afprøvninger af sensorteknologiske løsninger i henhold til de enkelte delmål.

2.3 Målgrupper i projektet

Inklusionskriterier for borgere:

- Borgere i eget hjem med kognitive funktionsnedsættelser samt en fald-, vandrings eller døgnrytmeproblematik. Borgerne er i målgruppen for ydelser under følgende lovgivning: Serviceloven § 83 og Sundhedsloven § 138

2.4 Løsningsrum

- Sensorteknologiske løsninger til detektering af fald-, vandrings- eller døgnrytmeproblematikker hos borgerne i eget hjem
- Kompetenceløft af medarbejdere, muligvis pårørende, i forhold til opsætning og afprøvning af sensorløsninger, herunder opfølgning på alarmkald

2.5 Juridiske og etiske problemstillinger

I dette projekt anvendes sensorteknologiske løsninger til kortlægning og/eller monitorering af borgers adfærd i eget hjem. Denne form for anvendelse nødvendiggør nogle juridiske overvejelser forud for installation af løsningen i borgers hjem. Da anvendelse af sensorteknologiske løsninger til dette formål er relativ ny, er der tale om aspekter, som ikke nødvendigvis er klart beskrevet i lovgivningen på nuværende tidspunkt. De deltagende kommuner har alle drøftet situationen med kommunens jurister, og har i samråd med disse taget beslutning om, hvordan de valgte løsninger kan anvendes under hensyntagen til gældende lovgivning.

Juridisk set kan det være problematisk at indhente samtykkeerklæring hos en borger med kognitive funktionsnedsættelser. I nogle tilfælde kan borgeren efterfølgende ikke huske, hvad der er givet samtykke til. De deltagende kommuner har fulgt gældende praksis i egen kommune i forhold til indhentning af samtykke.

Anvendelse af sensorteknologiske løsninger til kortlægning og/eller monitorering af borgers adfærd i eget hjem giver desuden anledning til etiske overvejelser. Løsningerne gør det muligt for kommunens medarbejdere at følge med i aspekter af en borgers liv, som kan være af meget privat karakter. I alle de deltagende kommuner har der været drøftelser af de etiske aspekter ved at anvende sensorteknologiske løsninger. Derudover er der i forhold til alle involverede borgere forud for afprøvningen foretaget en vurdering af, hvorvidt det i det enkelte tilfælde ville være etisk forsvarligt at anvende løsningen.

2.6 Struktur for evaluering af projektet

Evalueringen bygger på kvalitativt materiale, som er indhentet via samtaler med kommunale projektledere og nøglepersoner i de enkelte kommuner. Samtalerne med projektledere og nøglepersoner har taget udgangspunkt i en Tjekliste til vurdering af anvendelse af sensorløsninger i forhold til projektmål.

3. EVALUERING AF AFPRØVNINGER I KOMMUNERNE

I Kapitel 3 beskrives per kommune de anvendte sensorteknologiske løsninger såvel som de forskellige fald-, vandrings- og døgnrytmeproblematikker, hos de involverede borgere, som detekteres via løsningerne. Herefter fremkommer der for hver kommune en:

1. vurdering af om de anvendte sensorteknologiske løsninger har vist sig at være egnede til at detektere de relevante problematikker hos borgerne
2. vurdering om de anvendte sensorteknologiske løsninger har vist sig at være driftssikre og brugervenlige, samt om de producerer valide data

Øvrige aspekter fra afprøvningserne i kommunerne fremgår af Bilag 1.

3.1 Faxe Kommune

Faxe Kommune har afprøvet en sensorteknologisk løsning med henblik på at detektere vandrings- og døgnrytmeproblematikker hos borgere, og på baggrund af dette at optimere indsatsen hos borgerne.

3.1.1 Beskrivelse af sensorteknologisk løsning

I Faxe Kommune afprøves en sensorteknologisk løsning som består af en sensor "pude", der placeres under topmadrassen i borgers seng og tilsluttes elnettet. Sensorpuden registrerer vendinger (mobilitet) samt mikroaktivitet hos borger. Sensoren *kan* sende informationer til personalet trådløst og i real tid. Da formålet med afprøvningsen i Faxe Kommune har været kortlægning af adfærd over en periode på to uger, var der ikke behov for at tilgå data fra madrassensoren løbende. Det blev derfor besluttet at vælge en (billigere) prismodel uden netværksadgang. Denne model giver ikke mulighed for at overføre data automatisk. Ligeledes giver denne model ikke mulighed for at anvende en alarmfunktion. Alarmfunktionen er derfor ikke afprøvet i Faxe Kommune. Fra nu af omtales denne løsning som en madrassensor.

3.1.2 Beskrivelse af borgercases

Borger A og B

Ægtepar +80 og +70 år. Begge borgere har mangeårige psykiske problematikker og er hukommelsessvækkede. Udfordringerne hos Borger A og B er manglende initiativ og lyst til at samarbejde i forbindelse med medarbejdernes besøg. Medarbejderne formodede, at ægteparret vækkede hinanden om natten og derfor sov det meste af døgnnet. Borger B var tilmeldt dagcenter, men måtte tit melde afbud pga. træthed.

Afdækning af ægteparrets søvnmønster viste, at de ofte først gik i seng omkring midnat. Dette viste sig at være forklaringen på, at de begge var meget lidt samarbejdsvillige, når medarbejderne kom for at hjælpe dem ud af sengen tidligt om morgenen. Med udgangspunkt i data fra kortlægningen er indsatsen hos

ægteparret blevet tilpasset deres døgnrytme. Antal af besøg er uændret, men disse er placeret på andre tidspunkter (eksempelvis gennemføres morgentoilette og morgenmad senere end tidligere). Dette har medført færre konflikter mellem personale og borgere, og dermed øget livskvalitet for ægteparret. Borger Bs besøg i dagcenter er blevet afmeldt, da B ikke havde gavn af det og ofte meldte afbud. Samtidig affødte disse hyppige afbud til dagcenter typisk ekstra ressourceforbrug blandt medarbejderne. Ved aflysning af besøg i dagcenter var der behov for at placere et ekstra "akut" besøg i hjemmet om eftermiddagen, med ændring af kørelister til følge mm. Afmelding af dagcenterplads er afløst af et fast besøg om eftermiddagen, som fastlægges i de daglige kørelister fra start.

Borger C

+70 år, bor med ægtefælle. Borger C har Parkinson, og sover meget uroligt om natten. Personalet havde et ønske om at afdække mønster i Borger C's uro, med henblik på at få tilpasset besøgene i forhold til dette.

Kortlægning ved hjælp af madrassensoren viste, at Borger C som oftest er oppe ca. 2 gange om natten. Medarbejdernes natbesøg er dog ikke afpasset med dette, og Borger C bliver forstyrret unødigt på tidspunkter, hvor vedkommende sover. Der kigges pt. på at få afpasset medarbejdernes natbesøg med de tidspunkter, hvor Borger C alligevel er oppe. Et natbesøg først på natten er blevet afmeldt. Dette besøg havde til formål at administrere medicin til Borger C. Medicingivning på det pågældende tidspunkt håndteres nu af ægtefællen, hvorfor der ikke er behov for, at medarbejderne kører ud.

Borger D

+80 år, bor med ægtefælle. Borger D har diabetes og nedsat hjertefunktion. Personalet oplever Borger D som meget træt gennem hele døgnet. Borger D udviser desuden manglende initiativ, til trods for et meget aktivt liv tidligere.

Der er ikke på nuværende tidspunkt foretaget ændringer i kommunens indsats hos Borger D. Data fra madrassensoren er anvendt som værktøj til dialog med ægtefællen med henblik på at ændre tidspunkt for medicingivning. Før kortlægning med madrassensoren gav ægtefællen medicin omkring midnatstid, og vækkede dermed Borger D for at give medicinen. Da tidspunktet for indtag af den pågældende medicin ikke var fastsat med udgangspunkt i en lægefaglig vurdering, blev det aftalt at give denne medicin tidligere, så ægtefællen ikke behøvede at vække Borger D. Borger D opnår derved en mere sammenhængende søvn.

3.1.3 Vurdering af resultater

Hos alle fire borgere fik medarbejderne via kortlægning med madrassensoren en viden om borgernes døgnrytme, som de ikke havde i forvejen. Det samme niveau af viden kunne, pga. borgernes tilstand, sandsynligvis ikke være opnået ved dialog med borgerne og/eller pårørende. Denne nye viden gjorde det muligt at optimere indsatsen hos de fire borgere i forhold til deres døgnrytme og behov. I to af tilfældene var det desuden muligt at reducere i de visiterede ydelser, i form af dagcenterplads og natbesøg. Dagcenterplads er dog erstattet af et dagbesøg. Samtidig har kortlægning via madrassensoren medvirket til at kvalificere plejen. Dette sker, fordi medarbejderne nu har et mere validt datagrundlag at arbejde ud fra,

hvilket er med til at højne kvaliteten af beslutningstagning og overlevering af oplysninger under triageringsmøder og vagtskifte mm.

På baggrund af erfaringerne i Faxe kommune vurderes det, at madrassensoren kan anvendes til at optimere indsatsen hos en række af borgere. Kortlægning af adfærdsmønstre via madrassensoren giver plejepersonalet et bedre grundlag for at vurdere, om den visiterede indsats hos den pågældende borger er optimal i forhold til borgers behov og døgnrytme. Optimering af indsats hos en borger kan have en positiv indflydelse på borgers mestring af hverdagen, og derigennem på borgers livskvalitet. Optimering af indsatsen kan omfatte regulering af allerede visiterede besøg til andre tidspunkter, reduktion eller forøgelse af visiterede ydelser.

Faxe Kommune har besluttet at fortsætte med at anvende en madrassensor i hjemmeplejen (og på plejecentre).

3.1.4 Vurdering af den sensorteknologiske løsning

Det viste sig, at den afprøvede sensorteknologiske løsning (madrassensor) var anvendelig til formålet hos de fire udvalgte borgere. Løsningen præsenterede ingen tekniske problemer, var nem at tage i brug og gav ikke anledning til udfordringer for borgerne. Faxe Kommune oplever løsningen som værende meget driftssikker. Der har ikke været udfald i afprøvningsperioden. Licensen udløb midtvejs i afprøvningsperioden. Dette blev dog håndteret fra leverandørens side indenfor kort tid.

Installation af den valgte madrassensor kræver ingen særlige kundskaber, og kan håndteres af plejepersonalet. Løsningen er nem at gå til, data er nem at overskue, og data er let forståeligt. Medarbejderne får kun præsenteret det, som de har behov for at forholde sig til, og ikke en masse "overflødig" data. Madrassensoren er oprindeligt udviklet til hospitalsbrug og dermed til plejesenge. Den fylder meget i en almindelig seng.

Leverandørens supportfunktion er placeret i Ungarn, og den bemannes af supportere, der ikke taler dansk. Dette viste sig ikke at være en udfordring i afprøvningsperioden, da den sygeplejerske, der havde rollen som superbruger, taler engelsk. Det kan dog blive en udfordring ved implementering i større skala.

På trods af relativt høje omkostninger blev denne løsning valgt af medarbejderne ud fra et ønske om at monitorere både mobilitet og mikroaktivitet. Løsningen giver meget præcis og detaljeret data til brug for kortlægning. Samtidig er produktet klinisk godkendt, hvilket var en vigtig faktor for Faxe Kommune, da det giver større muligheder for anvendelse i sygeplejen.

For oplysninger om projektomkostninger se Bilag 2.

3.2 Holbæk Kommune

Holbæk Kommune har afprøvet en sensorteknologisk løsning med henblik på at afdække muligheden for at erstatte natbesøg hos borgerne, hvor hjemmeplejen kontrollerer, om borger ligger i sin seng.

3.2.1 Beskrivelse af sensorteknologisk Løsning

I Holbæk Kommune afprøvedes en sengesensor, som anbringes under sengens madras og tilsluttes elnettet. Sensoren registrerer borgers søvnkvalitet, samt om borgeren ligger i sin seng. Sengesensoren kræver opkobling til netværk, enten via wifi eller ved hjælp af gsm nettet (3G/4G) for at kunne overføre data og sende alarm til en app på smartphone. I Holbæk Kommune foregik det via wifi ved hjælp af en mobil router, der blev installeret i borgers hjem. Sengesensorer er pt. ikke integreret med andre systemer i Holbæk Kommune. Sengesensoren kan anvendes til kortlægning og/eller alarmfunktion. Søvndata kan efter endt søvn tilgås via en brugerflade og præsenteres i et grafisk layout. Alarmfunktionen kan indstilles til at give alarmer, når borgeren forlader sin seng, samt når borger vender tilbage til sengen. Udover at registrere hvorvidt borgeren er i sin seng, registrerer sengesensoren også sundhedsdata på borgeren, når denne ligger i sin seng. Det drejer sig om data såsom puls, åndedrætsfrekvens samt vendinger. Sundhedsdata blev ikke anvendt som led i afprøvningen i Holbæk Kommune, men påtænkes anvendt i forhold til analyse af borgers døgnrytme og optimering af indsatsen hos borger.

3.2.2 Beskrivelse af Borgercases

Borger A

+90 år. Borger A lider af demens og bor alene. Borger A har i forvejen nødkald og døralarm. Borger A har hidtil haft natbesøg for at blive hjulpet på toilettet. Borger A kan godt selv gå derud, men flere i medarbejdergruppen har en formodning om, at A ikke selv kan finde tilbage til sin seng igen.

Ved hjælp af sengesensoren har personalet kunnet konstatere, at Borger A er i stand til selv at finde tilbage til sin seng igen efter toiletbesøg om natten. Natbesøget hvor medarbejderen sikrer, at A kommer tilbage i seng efter et toiletbesøg kan derfor undværes. Borger A forstyrres ikke unødigt, og pårørende oplever tryghed ved at vide, at medarbejderne adviseres, hvis A ikke vender tilbage til sin seng.

Borger B

+80 år. Borger B lider af demens og bor alene. Borger B har i forvejen nødkald. Borger B har indtil for nylig haft sin ægtefælle til at hjælpe sig om natten. Efter ægtefællens bortgang får Borger B natbesøg for at kontrollere, om B ligger i sin seng. De medarbejdere, der udførte natbesøg hos Borger B, havde en formodning om, at de vækkede vedkommende, når de kom på besøg om natten.

Monitorering med sengesensor viste, at Borger B sover fint om natten og kommer tilbage til sin seng igen, f.eks. efter et toiletbesøg. Hjemmeplejens natbesøg med henblik på at kontrollere, om Borger B er i sin seng, kan dermed undværes. Borger B bliver derved ikke længere forstyrret af hjemmeplejens natbesøg.

Medarbejderne føler sig trygge, da de stadig kan monitorere Borger B og køre ud, hvis det viser sig nødvendigt.

Borger C

+80 år. Borger C lider af demens og bor alene. Borger C har i forvejen nødkald. Borger C har tidligere haft tendens til at falde ud af sengen. Borger C fortæller selv, at C stadig falder ud, men selv kommer tilbage i sengen igen. Borger C får natbesøg med henblik på at se, om Borger C ligger i sin seng, er faldet ud eller evt. sidder i en stol i stuen.

Monitorering med sengesensor viste, at Borger C af og til forlader sin seng. Det kan ikke konstateres ud fra monitoreringen, om Borger C falder ud af sengen eller selv forlader den. Men data viser, at C selv finder tilbage til sengen. Et fast natbesøg, for at tjekke om Borger C er i sin seng eller er faldet, kan derfor undværes. Nattevagten vil modtage en alarm, hvis Borger C ikke kommer tilbage til sin seng, og kan derefter sende en medarbejder ud til hjemmet.

3.2.3 Vurdering af resultater

I alle tre borgercases har medarbejderne fået bekræftet, at borgernes adfærdsmønstre om natten er hensigtsmæssige, og at de typisk selv finder tilbage til sengen. I alle tre tilfælde har det været muligt at afvisitere et fast natbesøg. Medarbejderne modtager nu i stedet en alarm, hvis borger ikke vender tilbage til sengen, og de kan køre ud på akutbesøg på rette tidspunkt for at kontrollere årsagen.

Der ses en tendens til, at anvendelse af sengesensoren, til monitorering af borgeres adfærdsmønstre om natten, kan erstatte enkelte natbesøg hos nogle borgere. I de tilfælde, hvor natbesøg kan erstattes, er der oftest tale om såkaldte tryghedsbesøg, hvor hjemmeplejen kører ud til borger for at se, om vedkommende ligger i sin seng, eller er faldet/har forladt hjemmet. Erstatning af natbesøg vil dog i mindre grad kunne blive opvejet af akutbesøg, f.eks. i forbindelse med alarmer, hvis borger ikke kommer tilbage i sin seng.

Holbæk Kommune påtænker at arbejde videre med sengesensoren i hjemmeplejen (og på plejecentre).

3.2.4 Vurdering af den sensorteknologiske løsning

Den anvendte sengesensor viste sig at være anvendelig til detektering af vandringsproblematikker i eget hjem hos de tre udvalgte borgere. Det viste sig derimod at være vanskeligt med sikkerhed at detektere faldproblematikker ved hjælp af sengesensoren. Sengesensoren kan registrere, om borger er i sin seng, men den kan ikke registrere, om et evt. fravær skyldes et fald.

Sengesensoren medførte ingen tekniske problemer, var nem at installere og gav ikke anledning til udfordringer for borgerne. Holbæk Kommune vurderer, at der er høj driftssikkerhed i forbindelse med den

afprøvede sengesensor. Der er ikke oplevet udfald, såsom nedbrud og forstyrrelser, hos de borgere, som har været inkluderet i Projekt SenSi.

Det er pt. ikke muligt at indstille et interval for, hvornår alarmer skal sendes, hvis en borger ikke vender tilbage i sengen. På nuværende tidspunkt sendes alarmer, både når borger forlader sengen og evt. vender tilbage igen. For at lette arbejdsgangen omkring opfølgning på alarmer, er der et ønske om, at der kun sendes én alarm, når en borger har været væk fra sin seng i x antal minutter. Leverandøren arbejder pt. på at finde en løsning på denne udfordring.

Sengesensoren er nem at rengøre. Der er oplevet en lille udfordring med, at dobbelklæbende tape til fastgørelse på sengen ikke virker ved genbrug. Det er en praktisk udfordring, som kan løses ved indkøb og påsætning af ny tape.

For oplysninger om projektomkostninger se Bilag 2.

3.3 Lolland Kommune

I Lolland Kommune afprøves sensorteknologiske løsninger til kortlægning af borgernes aktivitetsmønstre henover en 14 dages periode med henblik på at detektere problematikker og optimere indsatsen.

3.3.1 Beskrivelse af sensorteknologisk Løsning

I Lolland Kommune afprøves tre forskellige sensorteknologiske løsninger:

Sengesensor

Sengesensor anbringes under sengens madras og tilsluttes elnettet. Sensoren registrerer borgers søvnkvalitet, samt hvorvidt borger ligger i sin seng eller ej. Den valgte sengesensor kræver opkobling til et netværk, enten via wifi eller ved hjælp af gsm nettet (3G/4G) for at overføre data og sende alarm til smartphone. I Lolland Kommune blev der afprøvet en version, som overførte data via gsm nettet (3G). Sengesensor kan anvendes til kortlægning og/eller alarmfunktion. Søvndata kan efter endt søvn tilgås via en brugerflade og præsenteres i et grafisk layout. Alarmfunktionen kan indstilles til at give alarmer, når borgeren forlader sin seng, samt når borger vender tilbage til sengen. Alarmfunktionen er ikke testet i Lolland Kommune.

Sensorteknologisk løsning, der består af sensorer i flere rum – løsning 1

Systemet er baseret på bevægelsesdetektorer, der monteres i borgerens hjem på lodrette flader med velcrotape. Der medfølger bevægelsessensorer samt magnetkontaktsensor til døre. Til systemet hører også en gateway, der består af en minicomputer, som indsamler data fra sensorerne og sender dem til lagring i skyen via gsm nettet. Derefter kan data tilgås fra en almindelig Internetbrowser. Ved at tilgå systemet online kan medarbejderne se i hvilke rum, der har været registreret en bevægelse, samt på hvilket tidspunkt. Data præsenteres i et skema. Udover at præsentere sensordata kan systemet også anvendes til at give alarmer. En alarm består af en e-mail eller sms. Alarmfunktionen er ikke testet i Lolland Kommune.

Sensorteknologisk løsning, der består af sensorer i flere rum – løsning 2

Systemet består af trådløse bevægelsessensorer, der placeres i borgerens hjem, samt magnetsensorer til placering på døre. Data fra sensorer sendes via en gateway til skyen, hvor de lagres. Kommunikation mellem gateway og skyen foregår via gsm nettet (3G/4G). Data fra sensorer kan tilgås via en brugerflade på PC. Løsningen er udviklet til et andet formål, men afprøves i projektet som et Proof of Concept for at tjekke validiteten af denne (billigere) løsning sammenlignet med andre løsninger. Der er tale om en prototype udviklet til at teste, om løsningen kan anvendes til kortlægning af adfærdsmønstre hos borgere.

3.3.2 Beskrivelse af Borgercases

Borger A

+80 år, bor alene i lejlighed. Borger A har en hukommelsesproblematik, hvor der er registreret nedsat orientering i tid. Det vurderes, at der muligvis kan være behov for støtte til at fastholde rutiner, huske at indtage tilstrækkelig mængde drikke i løbet af dagen samt skabe struktur over døgnnet og orientering i dette. Der vurderes at være faldrisiko. Borger A har selv et indtryk af at mestre sin hverdag, men opleves at have en meget svingende hukommelse, der kan påvirke egen mestring. Borger A har et ønske om at blive i egen bolig længst muligt.

Borger A giver udtryk for at sove godt hele natten, men kortlægning viser, at det ikke altid er tilfældet. Ved toiletbesøg om natten sker det ofte, at Borger A vandrer rundt i hjemmet, inden vedkommende kommer tilbage til sengen. Dette kan indikere manglende evne til at orientere sig, og det påvirker desuden søvnmønstre. Kortlægning af aktivitetsmønstre har medvirket til at konstatere døgnrytmeproblematikker hos Borger A. Eksempelvis går Borger A ofte meget tidligt i seng. Desuden viser sensor ingen aktivitet i køkkenet på tidspunktet for aftenmåltid, hvilket indikerer, at Borger A ikke indtager et aftenmåltid. Kortlægning har ikke bekræftet faldrisiko. Som følge af kortlægning ved hjælp af sensorer blev indsatsen hos Borger A ændret sådan, at der blev visiteret et ekstra aftenbesøg, der har til formål at sikre struktur omkring aftenmåltidet. Et allerede visiteret aftenbesøg blev placeret senere på aftenen. Formålet med dette besøg er at hjælpe med struktur på indtag af aftenmedicin. Efterfølgende kortlægning viste, at den ændrede indsats medførte mere hensigtsmæssig adfærd og bedre døgnrytme.

Borger A oplevede løsningen som invaderende og afmonterede desuden en af de opsatte sensorer.

Borger B

+90 år, bor alene lejlighed. Borger B har en hukommelsesproblematik, hvor der er registreret nedsat orientering i tid, nedsat kortidshukommelse, nedsat opmærksomhed samt nedsat handleevne. Det vurderes, at Borger B kan have svært ved at overskue aktiviteter, herunder rengøring. Desuden vurderes det, at Borger B har behov for støtte til at huske at indtage tilstrækkelig mængde drikke i løbet af dagen, skabe struktur over døgnnet samt orientering i dette. Der vurderes at være faldrisiko. Borger B har et ønske om at blive i egen bolig længst muligt.

Data fra kortlægning af aktivitetsmønstre har vist, at alt ser fint ud hos Borger B. Kortlægning indikerer, at Borger B mestrer hverdagens aktiviteter, og at der – med den nuværende hjælp - er tilstrækkelig struktur og rutiner omkring madlavning, gåture mm. Der foretages derfor ikke ændringer i indsatsen hos Borger B. Løsningen har ikke kunnet hjælpe med til at konstatere, om Borger B drikker nok. Inden kortlægning blev det overvejet, om Borger B skulle tilbydes en plejehjemsplads. Kortlægning viste, at Borger B mestrer sin hverdag i egen bolig med den nuværende visiterede hjælp. Det blev derfor besluttet, at Borger B skulle forblive i eget hjem og ikke på nuværende tidspunkt tilbydes en plejebolig.

Borger B oplevede løsningen som invaderende og udviste tendenser til paranoia, pga. usikkerhed om, hvem der overvågede vedkommende via de opsatte sensorer.

3.3.3 Vurdering af resultater

Via kortlægning af aktivitetsmønstre fik demenskonsulenten ny viden om de to borgere, som hun ikke havde i forvejen. Denne viden kunne ikke være opnået lige så præcist via dialog med borger/pårørende. Data har gjort det muligt for demenskonsulenten at be- eller afkræfte døgnrytmeproblematikker hos de to borgere, og som følge deraf optimere indsatsen. Hos en af de to borgere blev der visiteret et ekstra aftenbesøg med henblik på at sikre struktur omkring aftensmaden. I det andet tilfælde blev det konstateret, at borgeren er i stand til at klare sig i egen bolig med den nuværende hjælp. Overflytning til plejehjemsplads blev derfor udskudt.

På baggrund af erfaringer i Lolland kommune vurderes det, at en sensorteknologisk løsning kan anvendes til at optimere indsatsen hos nogle borgere. Løsningen kan hjælpe med at kortlægge adfærdsmønstre, som potentielt kan afdække døgnrytmeproblematikker. Kortlægning af adfærdsmønstre giver demenskonsulenten et bedre grundlag for at vurdere, om den visiterede indsats hos den pågældende borger er optimal i forhold til borgers behov og døgnrytme. Optimering af indsats hos en borger kan have en positiv indflydelse på borgers mestring af hverdagen, og derigennem på borgers livskvalitet. Optimering af indsatsen kan omfatte regulering af allerede visiterede besøg til andre tidspunkter, reduktion eller forøgelse af visiterede ydelser.

Det vurderes desuden, at en sensorteknologisk løsning kan medvirke til at give kommunen et mere sikkert grundlag til at træffe beslutninger om indflytning på aflastning/plejecenter. Der opstår dermed færre tvivlstilfælde, som i mange tilfælde vil føre til en plejecenterplads af sikkerhedsmæssige årsager. Der er dog stor usikkerhed om, hvorvidt en udskydelse af indflytning på aflastning/plejecenter vil være af kortere eller længere varighed. De sensorteknologiske løsninger er afprøvet på borgere med relativ fremskreden demens. I disse tilfælde vurderes det, at en evt. udskydelse af indflytning på aflastning/plejecenter vil være af kortere varighed.

Lolland Kommune overvejer at anvende en sensorteknologisk løsning som værktøj til demenskonsulenterne, eksempelvis til kortlægning af adfærdsmønstre i forbindelse med vurdering af behovet hos en ny borger. En sådan kortlægning vurderes at kunne medvirke til at opkvalificere demenskonsulenternes beslutningstagning omkring borgerne, da det kan give et mere sikkert datagrundlag at træffe beslutninger ud fra.

3.3.4 Vurdering af den sensorteknologiske løsning

To af de tre afprøvede løsninger viste sig anvendelige til formålet. Begge disse løsninger er dog relativt synlige i borgers hjem, og blev opfattet som meget invaderende af borgerne. Løsningerne gav i begge tilfælde anledning til diskussioner, og i det ene tilfælde udviste borgeren tendens til paranoia pga. montering af sensorer i hjemmet. Nedenfor følger en vurdering af de enkelte sensorteknologiske løsninger.

For oplysninger om projektkomkostninger se Bilag 2.

Sengesensor

Løsningen blev afprøvet i Lolland Kommune via gsm nettet (3G), hvilket desværre viste sig ikke at fungere hos de to borgere. Leverandøren var ikke i stand til at afhjælpe udfordringen, hvorfor denne løsning endte med at udgå af afprøvningen i Lolland Kommune.

Sensorteknologisk løsning, der består af sensorer i flere rum – løsning 1

Løsningen viste sig at være egnet til at kortlægning af aktivitetsmønstre med henblik på detektering af problematikker hos de involverede borgere. Lolland Kommune vurderer, at løsningen har en høj driftssikkerhed. Løsningen fungerer ud-af-kassen, og skal/kan ikke tilpasses den enkelte borger. Systemet er simpelt at installere og kræver ikke specialviden eller værktøj. Løsningen kræver ikke mange forklaringer, og data kræver ikke store analysefærdigheder. Der er meget høj brugervenlighed på produktet. Indstillingsmulighederne er dog også tilsvarende simple. Sensorer kan lejes i en fleksibel periode, hvilket medfører, at løsningen er mindre forpligtende og ikke så omkostningstung.

Data vurderes at være pålideligt, da der ses en sammenhæng mellem detektering via sensor, og medarbejdernes observationer i hjemmet. Der blev oplevet en enkelt visningsfejl, som blev udbedret af leverandøren samme dag – og uden tab af data. Data giver et godt overblik. Der er dog et ønske om at opnå en mulighed for sammentælling af data, f.eks. opsummering over en given periode. Derudover er der et ønske om at kunne sammenligne to kortlægningsperioder med henblik på at belyse, om en ændret indsats i anden periode har haft den ønskede effekt.

Instruktions- og kommunikationsmaterialet er på engelsk, hvilket potentielt kan give udfordringer. Desuden er systemet sat op til engelsk tidszone, hvilket betyder, at data vises i henhold til engelsk tid. Det kan give anledning til lidt forvirring i forbindelse med analyse af data. Da sensorer opsættes med velcro-tape, er der en risiko for, at overfladebelægning såsom maling ødelægges ved nedtagning.

Sensorteknologisk løsning, der består af sensorer i flere rum – løsning 2

Løsningen viste sig at være egnet til at kortlægning af aktivitetsmønstre med henblik på detektering af problematikker hos de involverede borgere. Løsningen viste sig at have en høj driftssikkerhed i Lolland Kommune, og data vurderes at være pålideligt. Denne vurdering er fremkommet ved at sammenholde data med observationer fra medarbejderne.

Systemet er meget simpelt at installere og kræver ikke værktøj eller specialviden. Der er tale om en prototype, hvorfor brugerfladen endnu ikke er færdigudviklet. Der er derfor behov for specialistviden for at tilgå data. Afprøvningen viser dog, at data kan præsenteres på en måde, så det er nemt at overskue og forstå.

Sensorer er udviklet til overvågning af bygninger og er relativt store. Pga. størrelse og udformning tiltrak denne løsnings sensorer sig mere opmærksomhed fra borgerne sammenlignet med sensorerne i løsning 1. Sensorerne faldt i nogle tilfælde ned fra væggen, da velcro-løsningen ikke kunne holde dem.

3.4 Næstved Kommune

I Næstved Kommune afprøvedes en sensorteknologisk løsning med henblik på omlægning af natbesøg hos borgere.

3.4.1 Beskrivelse af sensorteknologisk Løsning

I Næstved Kommune afprøvedes en sensorteknologisk løsning, der består af en kombination af sensorer (bevægelsessensorer og dørsensorer), som sættes op relevante steder i borgers hjem. Hos de to borgere, der indgik i afprøvningen, er der opsat bevægelsessensorer og dørkontakter. Sensorerne blev placeret individuelt for hver borger på baggrund af indretning af hjemmet, bevægelsesmønstre og problematikker. Hos begge borgere er der opsat sensorer i køkken, på dør, i stue og over seng. Hos den ene borger er der derudover opsat sensor i gangen. En algoritme er opstillet for, hvordan adfærdsmønstret må forventes at være hos den enkelte borger. F.eks. sensor på badeværelse aktiveres x antal min. efter, at sengesensor er forladt. Der sendes en alarm, hvis en sensor ikke aktiveres som forventet. I Næstved kommune blev det besluttet udelukkende at monitorere uhensigtsmæssig adfærd i nattetimerne. Sensorer er derfor programmeret til kun at sende alarmer i tidsrummet kl. 23.00 til kl. 7.00. Alarm sendes via gsm nettet til mobil (sms). Derudover kan log-data tilgås via pc. Sensorer er ikke integreret med andre af kommunens systemer.

3.4.2 Beskrivelse af Borgercases

Borger A

+70 år, bor alene. Borger A er lettere kognitivt svækket, har en faldproblematik samt en tendens til et højt alkoholforbrug. Tidligere faldsituationer er typisk forekommet om natten, hvor Borger A har oplevet at ligge nogle timer. I nogle tilfælde med indlæggelse på sygehus til følge. Plejepersonalet er bekymret for, om det kan ske igen. Borger A har ikke fået visiteret natbesøg, men det overvejes forud for afprøvningen. Nattevagten kører ofte forbi på et kort natkig for at kontrollere, om alt er ok. Borger A har ikke nødkald.

Borger A viste sig ikke at have faldsituationer i afprøvningsperioden. Borger A oplever stor tryghed ved at have sensor i hjemmet og vide, at plejepersonalet reagerer, hvis vedkommende skulle falde. Borger A oplever større frihed og mere privatliv, fordi plejepersonalet ikke kommer i hjemmet om natten. Medarbejderne er samtidig mere trygge ved situationen, fordi de ved, at de modtager en alarm ved faldsituationer. Anvendelse af sensorteknologisk løsning hos Borger A har medført en konstatering af, at der ikke er behov for at visitere natbesøg på nuværende tidspunkt. Samtidig udfører medarbejderne ikke længere korte natkig hos Borger A.

Borger B

+70 år, bor alene. Borger B er lettere kognitivt svækket. Borgeren har tidligere haft faldsituationer om natten i forbindelse med toiletbesøg, hvor vedkommende i nogle tilfælde har ligget relativt længe. Borger B

har ikke fået visiteret natbesøg, men det overvejes forud for afprøvningen. Nattevagten kører ofte forbi på kort et kort natkig for at kontrollere, om alt er ok. Borger B har ikke nødkald.

Borger B har ikke haft faldsituationer i afprøvningsperioden. Borger B oplever tryghed ved at have sensor i hjemmet og vide, at plejepersonalet reagerer ved faldsituationer. Medarbejderne er samtidig mere trygge ved situationen, fordi de ved, at de modtager en alarm, hvis en faldsituation skulle indtræffe. Anvendelse af sensorteknologisk løsning hos Borger B har medført en konstatering af, at der ikke er behov for at visitere natbesøg til vedkommende på nuværende tidspunkt. Samtidig udfører medarbejderne ikke længere korte natkig hos Borger A.

3.4.3 Vurdering af resultater

Anvendelse af den afprøvede løsning, der kan sende en alarm til nattevagten i tilfælde af faldsituationer, har vist sig at kunne udskyde visitationen af natbesøg hos de to borgere på ubestemt tid. Medarbejderne har hos begge borgere foretaget korte natkig, som nu ikke længere finder sted. Borgerne oplever tryghed ved at vide, at kommunens medarbejdere bliver alarmeret, hvis der skulle forekomme faldsituationer. Derudover vil en akut reaktion ved en faldsituation medføre, at borgeren hurtigere bliver hjulpet op. Derved reduceres risikoen for sundhedsmæssige konsekvenser ved, at borgeren ligger for længe efter et fald.

På baggrund af erfaringer i Næstved kommune vurderes det, at anvendelse af en sensorteknologisk løsning til monitorering af borgeres adfærdsmønstre om natten gør det muligt at udskyde visitering af natbesøg hos nogle borgere. En reduktion i antal af natbesøg vil dog i mindre grad blive opvejet af akutbesøg, f.eks. i forbindelse med alarmer, hvis borger ikke kommer tilbage i sin seng.

3.4.4 Vurdering af den sensorteknologiske løsning

Den afprøvede løsning viste sig anvendelig til formålet hos de to borgere i Næstved Kommune. En forudsætning for denne vurdering er dog, at de algoritmer, der udløser en alarm i tilfælde af faldsituationer, er indstillet korrekt i forhold til borgerens typiske adfærdsmønster. Første nat modtog nattevagten mange alarmer, som ikke var relevante. Årsagen var, at tidsintervallet, for hvornår alarmerne skal sendes, ikke var programmeret korrekt. I samarbejde med leverandøren blev tidsintervallet ændret, og siden er der ikke modtaget falske alarmer i afprøvningsperioden. Der var blandt personalet tvivl om, hvorvidt de manglende alarmer skyldtes, at der ikke var faldsituationer, eller at systemet ikke registrerede dem. Midtvejs i forløbet blev der derfor foretaget en test, som viste, at sensorerne gav korrekte alarmer. Samtidig har borgerne bekræftet, at der ikke har været faldsituationer i perioden. Udover falske alarmer som følge af udfordringer med opsætning den første nat, er der ikke i afprøvningsperioden oplevet systemnedbrud eller andre tekniske problemer.

Det vurderes, at den afprøvede løsning kun kan anvendes, hvis borgeren bor alene. Sensorerne kan ikke adskille bevægelse fra den person, der monitoreres, og bevægelse fra en evt. ægtefælle eller husdyr. Der vil

dermed være risiko for, at der modtages alarmer, som ikke vil være relevante for kommunens medarbejdere at reagere på.

Log-data for aktiviteter hos borgerne opleves umiddelbart som vanskelige at analysere. Oplevelsen indebærer, at det er svært at udlede noget omkring adfærd på baggrund af log-data. Kortlægning ved hjælp af data var dog ikke et fokusområde under afprøvningen i Næstved Kommune, og der er derfor ikke brugt tid på at analysere log-data. Da log-data ikke er anvendt aktivt, har der i Næstved Kommune ligeledes ikke været gennemført en detaljeret analyse af om log-data svarer til, hvad de opsatte sensorer og afsendte alarmer har registreret.

Det kræver en del tid og ressourcer at installere den valgte løsning i en borgers hjem samt at sikre, at diverse indstillinger i forhold til f.eks. algoritmer er korrekte. Samtidig vil der, som minimum ved de første installationer hos nye borgere, være en afhængighed af leverandørens assistance til at sikre korrekt placering af sensorer og konfiguration af systemet. Dette betyder, at det vil være relativt ressourcetungt og langsommeligt at installere løsningen i et nyt hjem. Ved identifikation af behov for anvendelse af løsningen hos borgere indenfor målgruppen, vil der ofte være behov for at kunne agere hurtigt og installere løsningen på meget kort sigt for at opnå den ønskede effekt. Kompleksiteten omkring opsætning af løsningen hos borgerne medfører, at det ikke er muligt at agere hurtigt. Det vurderes, at målgruppen af borgere for anvendelse af løsningen vil kunne øges, hvis medarbejderne selv kan opsætte den sensorteknologiske løsning i borgernes hjem, fordi interventionen kan foretages hurtigere.

For oplysninger om projektkomkostninger se Bilag 2.

3.5 Slagelse Kommune

I Slagelse Kommune afprøvedes sensorteknologiske løsninger, der kan muliggøre udskydelse af indflytning på aflastningsplads/plejecenter.

3.5.1 Beskrivelse af sensorteknologisk Løsning

Slagelse Kommune afprøvede følgende to løsninger:

Kropsbåren faldsensor

Den valgte faldsensor er en kropsbåren sensor, som afsender alarm via gsm nettet, hvis borgeren falder. Den kropsbårne faldsensor er koblet til et nødkaldssystem, som er opsat i borgerens bolig. Ved aktivering af den kropsbårne faldsensor sendes en nødkaldsalarm til en af kommunens samarbejdspartnere (tredjepart). Denne sender besked til borgeren via nødkaldsanlægget om, at de vil blive ringet op af kommunens personale. Samtidig gives besked til planlægger i det område, hvor borger er bosat, som derefter ringer borger op for at høre, om der er tale om en reel faldsituation. Log-data kan desuden tilgås via PC. Faldsensor er ikke integreret med andre af kommunens systemer.

Sensorteknologisk løsning, der består af sensorer i flere rum

Denne løsning består af en kombination af sensorer, som sættes op relevante steder i borgers hjem. Der er tale om bevægelsessensorer og dørsensorer. En algoritme er opstillet for, hvordan adfærdsmønstret må forventes at være hos den enkelte borger. F.eks. sensor på badeværelse aktiveres x antal min. efter, at sengesensor har registreret, at sengen er forladt. Der sendes en alarm, hvis en sensor ikke aktiveres som forventet. Alarmer sendes via gsm nettet til en mobiltelefon (sms). Derudover kan log-data tilgås via pc eller app. Sensorer er ikke integreret med andre af kommunens systemer. Denne løsning blev i Slagelse kommune afprøvet udelukkende med henblik på at teste systemets validitet.

3.5.2 Beskrivelse af Borgercases

Borger A

+80 år. Bor i hus med sin ægtefælle, der lider af demens. Ægteparret klarer sig uden hjælp fra hjemmeplejen. Borger A har haft faldsituationer med bevidsthedstab, hvor vedkommende ikke selv har kunnet tilkalde hjælp. Dertil kommer, at ægtefællen i disse situationer ikke har været i stand til at alarmere relevante personer. Borger A er meget utryk ved tanken om, at vedkommende igen kan falde og blive bevidstløs, og ikke tage vare på sig selv eller sin ægtefælle. Borger A ønsker at blive i eget hjem.

Borger A har fået installeret faldsensor. Der har ikke været faldsituationer i afprøvningsperioden. Borger A oplever tryk ved at have faldsensor og ved at vide, at der kommer nogen, hvis det er nødvendigt. Der er derfor ikke på nuværende tidspunkt behov for at visitere ydelser til Borger A (eller ægtefælle), ligesom der ikke er behov for at tilbyde ægteparret en plejehjemsplads. Borger A har flere gange oplevet ved en fejl at

få aktiveret nødkaldsfunktionen på faldsensoren i forbindelse med, at sensoren har hængt om halsen eller er stødt mod f.eks. et bord. Dertil kommer enkelte situationer, hvor borgeren efter aktivering af nødkaldsfunktionen ikke modtog en besked over nødkaldsanlægget om, at vedkommende ville blive ringet op. Opringningen fra kommunen blev ligeledes ikke gennemført i disse situationer.

Borger B

+90 år. Bor alene i hus. Modtager hjemmepleje. Bevægede sig rundt indendørs ved hjælp af to krykkestokke. Der har været faldsituationer, men Borger B er ikke i stand til at betjene nødkald. Borger B's sygdomsforløb udviklede sig til terminal status, og Borger B udtrykte ønske om at blive i eget hjem. Borger B blev midlertidigt visiteret til at få hyppige tryghedsbesøg.

Borger B har fået installeret en faldsensor. Der har i afprøvningsperioden været en enkelt faldsituation, som ikke blev registreret via faldsensor. Der blev ikke ændret i visiterede ydelser hos Borger B.

Borger C

+90 år. Bor alene i rækkehus. Modtager hjemmepleje. Der har været faldsituationer. Borger kan ikke aktivere et nødkald. Anvendelse af en sensorteknologisk løsning vurderes at kunne bidrage til, at borgerens ophold i eget hjem muligvis kan forlænges.

Borger C har fået installeret faldsensor. Der har ikke været faldsituationer i afprøvningsperioden. Der er ikke ændret i visiterede ydelser til Borger C. Borger C har flere gange afmonteret sin faldsensor.

Borger D

+80 år. Bor alene i hus. Modtager hjemmepleje. Borger D sidder i kørestol, og kan køre lidt rundt i sin bolig. Nogle gange glemmer Borger D, at vedkommende ikke kan gå, og forsøger på den baggrund at rejse sig. Der har været faldsituationer i forbindelse hermed. Borger D kan ikke betjene et nødkald. Anvendelse af en sensorteknologisk løsning vurderes at kunne bidrage til, at borgerens ophold i eget hjem muligvis kan forlænges.

Borger D har fået installeret faldsensor. Der har ikke været faldsituationer i afprøvningsperioden. Der er ikke ændret i visiterede ydelser hos Borger D. Borger D har flere gange afmonteret sin faldsensor.

Borger E

+80 år. Bor alene i hus. Borger E lider ikke af demens og har ingen kendte problematikker. Borger E modtager ikke hjemmepleje. Borger E er udvalgt med henblik på at teste validitet af en sensorteknologisk løsning, der består af sensorer i flere rum

Borger E har fået installeret en sensorteknologisk løsning, der består af sensorer i flere rum. Registreringer fra sensorer, som fremgår af loggen, er blevet sammenholdt med observationer fra medarbejdere og borgeren selv. Derved er det konstateret, at medarbejderne i perioden har modtaget et antal fejlalarmer. Samtidig har medarbejderne i nogle tilfælde ikke modtaget alarmer, hvor det burde være sket. Borger E oplevede løsningen som synlig, og kommenterede på, at sensorer blinker, hvilket følte generende.

3.5.3 Vurdering af resultater

Det vurderes, at anvendelse af en kropsbåren faldsensor har medvirket til at øge tryghed hos to af de fire borgere. På baggrund af afprøvningen i Slagelse Kommune er det ikke muligt at drage konklusioner om muligheden for at udskyde indflytning på en aflastningsplads/plejehjemsplads.

3.5.4 Vurdering af den sensorteknologiske løsning

Kropsbåren faldsensor

Det har i afprøvningsperioden desværre ikke været muligt at tilgå log-data fra faldsensorerne, pga. inkompatibilitet mellem faldsensor og tredje-parts leverandør af data. Dette har medført, at det ikke har været muligt at dobbelttjekke, om alarmer afgives korrekt. Ovennævnte vurdering af faldsensorens anvendelighed er derfor baseret på de erfaringer, der er indhentet på tidspunktet for afslutning af afprøvningen. Der er efterfølgende fundet en løsning på udfordringen omkring levering af log-data. Det er derfor besluttet at fortsætte afprøvning af faldsensor i en ny periode, med henblik på at opnå et mere sikkert datagrundlag for beslutning om videre anvendelse af løsningen.

Medarbejderne har oplevet, at det har været nemt at anvende løsningen. Det påpeges, at det har været nødvendigt at indkøbe en ny version af nødkaldsanlægget til installation hos de fire borgere, da den gamle version ikke kunne håndtere alarmer fra faldsensoren.

Der er registreret nødkald (ikke fald alarm) hos nogle af borgerne. Dette har dog været fejlalarmer, som har skyldtes, at nødkaldsfunktion på faldsensor er blevet aktiveret ved en fejl. Enten ved at faldsensor er tabt, har ramt en bordkant, eller ved at borger selv har aktiveret den i forbindelse med, at de har været i tvivl om funktionen. Det undersøges, om der er mulighed for at deaktivere nødkaldsknap på faldsensor, hvilket kunne afhjælpe denne problematik. Endelig bør det påpeges, at en kropsbåren faldsensor vil kunne give udfordringer, hvis borgerne glemmer at tage den på, eller at de lægger den fra sig.

Sensorteknologisk løsning, der består af sensorer i flere rum

Forud for testforløbet havde Slagelse kommunes demenskonsulenter identificeret borgere med faldproblematikker, der kunne have glæde af at teste en faldsensor med henblik på at kunne skabe sikkerhed i hjemmet. Den til testforløbet valgte løsning afgiver en alarm om muligt fald baseret på fravær af registreret aktivitet. På baggrund af dette måtte borgercases, der omfattede ikke-demente borgere med faldproblematikker samt med en dement, hjemmeboende ægtefælle, fravælges. Den valgte løsning ville

ikke kunne registrere ikke-demente borgers fald, når dement ægtefælle fortsat bevægede sig rundt i hjemmet. Ligeledes blev borgere med husdyr (hund eller kat) fravalgt pga. risikoen for, at husdyrenes aktivitet ville blive registreret af sensorerne. Dertil kommer, at borgere med vandringsproblematikker blev fravalgt. Det blev vurderet, at den afprøvede løsning for at være sikkerhedsmæssig forsvarlig bør kombineres med en GPS-løsning, der kan sikre, at en borger ville kunne blive fundet igen. Denne kombination af løsninger blev ikke testet i regi af Projekt SenSi. For nogle af de resterende borgere, som var udpeget til projektdeltagelse, var det gældende, at deres funktionsniveau var støt dalende. På tidspunktet for opstart af afprøvningen var de blevet så dårlige, at de enten afventede/havde fået bevilget plejehjemsplads, eller var konstant sengeliggende og dermed ikke i risikogruppen for fald. Ovenstående forhold har reduceret målgruppen af borgere for anvendelse af løsningen betragteligt.

På baggrund af ovennævnte udfordring blev det besluttet ikke i første omgang at anvende løsningen hos borgere med kendte problematikker. Derimod blev løsningen afprøvet hos en borger uden problematikker med henblik på at teste løsningens pålidelighed. Reduktion af borgercases i afprøvningen til 'kun' én person, som ikke lider af demens, betyder, at der ikke kan siges noget om muligheder for anvendelse af den sensorteknologiske løsning overfor projektets målgruppe.

Slagelse Kommune vurderer, at den valgte løsning på nuværende tidspunkt er umoden, da der i afprøvningsperioden er registreret en del fejlalarmer, som ikke har kunnet forklares. Samtidig har der i afprøvningsperioden været et længerevarende systemnedbrud, som ikke blev detekteret af systemet selv. Data i loggen, som kan tilgås via app'en, opleves som værende kompleks og vanskelig at analysere.

Sensor fremsender en alarm, når borger har været inaktiv i x antal minutter. Dette kan være en udfordring i forhold til, at borgere med faldproblematikker ofte er inaktive. Hvis borger f.eks. sidder i en stol og ser fjernsyn i en længere periode, registreres en alarm om et muligt fald.

Opsætning af sensorer tager ca. 2,5 time. Komplexiteten omkring opsætning kan være en udfordring hos borgere med kognitive forstyrrelser. Borger vil være nødt til at have en fremmed i sit hjem i flere timer uden nødvendigvis at forstå, hvad det drejer sig om, hvilket potentielt kan skabe utryghed.

Det kræver en del tid og ressourcer at installere den valgte sensorteknologiske løsning i en borgers hjem, og sikre at diverse indstillinger i forhold til f.eks. algoritmer er korrekt. Samtidig vil der, som minimum ved de første installationer hos nye borgere, være en afhængighed af leverandørens assistance til at sikre korrekt placering af sensorer og konfiguration af systemet. Dette betyder, at det vil være relativt ressourcetungt og langsommeligt at installere løsningen i et nyt hjem. Komplexiteten omkring opsætning af løsningen hos borgerne medfører, at det ikke er muligt at agere hurtigt. Det vurderes, at målgruppen af borgere for anvendelse af løsningen øges, hvis medarbejderne selv kan opsætte løsningen i borgernes hjem, fordi interventionen kan foretages hurtigere.

For oplysninger om projektomkostninger se Bilag 2.

3.6 Solrød Kommune

I Solrød Kommune anvendes en sensorteknologisk løsning til at kortlægge aktivitetsmønstre hos en borger med henblik på at vurdere muligheden for delvist at erstatte døgnbemanding.

3.6.1 Beskrivelse af sensorteknologisk Løsning

I Solrød Kommune afprøves en sensorteknologisk løsning, der består af en kombination af sensorer (bevægelsessensorer og dørsensorer), som sættes op relevante steder i borgerens hjem. Sensorer er opsat i næsten alle rum i borgers hjem. Der sendes en alarm via gsm nettet (sms) til medarbejdernes vagttelefon, når en sensor aktiveres. Derudover kan log-data tilgås via app og pc. Den valgte løsning er ikke integreret med andre af kommunens systemer.

3.6.2 Beskrivelse af Borgercases

Borger A

+40, har kognitive skader efter apopleksi, er impuls- og driftsstyret, og har en faldproblematik. Borger A er i enmandstilbud i lejlighed og har døgnbemanding. Borger A har et ønske om større selvstændighed, og vil gerne være fri for at have medarbejdere i hjemmet døgnet rundt.

Anvendelse af løsningen har gjort det muligt at kortlægge Borger A's adfærdsmønstre henover hele døgnet. Kortlægningen har vist, at medarbejderne kan lade borgeren være alene om natten, og på den baggrund er der truffet beslutning om at reducere døgnbemandingen med fire timer om natten. Pt. forlader medarbejderen hjemmet om natten, men opholder sig lige i nærheden og overvåger alarmer. Medarbejderen vil kunne vende tilbage til hjemmet omgående, hvis alarmer indikerer, at det er nødvendigt. Alarmer fra borgerens hjem monitoreres nøje, og der foretages løbende en vurdering af, om beslutningen skal fastholdes. Erfaringer på nuværende tidspunkt er positive. Borger A oplever allerede nu en større frihed ved, at medarbejderne forlader hjemmet i nogle timer. Dette medfører øget livskvalitet, da det opleves som et skridt henimod Borger A's ønske om at opnå større selvstændighed.

3.6.3 Vurdering af resultater

Med udgangspunkt i kortlægningen er der foretaget en reduktion i døgnbemandingen på 4 timer om natten hos den pågældende borger. På baggrund af de nuværende erfaringer vurderes det, at bemandingen på sigt vil kunne reduceres med yderligere fire timer, så nattevagten helt bortfalder. Borgeren oplever større frihed og øget selvstændighed.

På baggrund af erfaringerne i Solrød Kommune er der en formodning om, at anvendelse af en sensorteknologisk løsning i nogle tilfælde kan medvirke til at reducere personalebehov hos borgere med døgnbemanding. Ved at sikre, at medarbejdere modtager en alarm i tilfælde, hvor en borgers

adfærdsmønster er uhensigtsmæssigt eller ikke som forventet, vil en medarbejder kunne køre ud til borgeren. En reduktion i døgnbemandingen vil i mindre grad blive opvejet af akutbesøg.

3.6.4 Vurdering af den sensorteknologiske løsning

Den valgte løsning vurderes at være anvendelig til formålet i den afprøvede case i Solrød Kommune. Der har ikke været systemnedbrud i afprøvningsperioden. Men der blev i begyndelsen af afprøvningen registreret alarmer på en af de opsatte sensorer på tidspunkter, hvor medarbejderne vidste, at borgeren ikke var hjemme. Leverandøren udskiftede sensoren, og derefter er der ikke kommet fejlalarmer. Øvrige aktiviteter vurderes at være registreret korrekt. Det påpeges, at denne vurdering er baseret på medarbejdernes input samt data fra app.

Data fra løsningen (via app'en) viser mange forskellige aspekter af borgers adfærd på et tilstrækkeligt detaljeringsgrundlag. Samtidig er det via app'en muligt at inddrage borger og på baggrund af data at gennemføre en dialog med borgeren omkring eventuel uhensigtsmæssig adfærd.

Det har været nødvendigt at opsætte wifi i borgerens hjem for at kunne afprøve løsningen. Netværksdækning i området er ikke særlig god, og der var risiko for at gå glip af alarmer.

Der er observeret en problematik i relation til, at medarbejderne opholder sig i hjemmet sammen med borger. Løsningen kan ikke skelne mellem, om det er borger eller medarbejder, der bevæger sig, og den sender alarmer på al bevægelse. Dette løses pt. med en lavpraktisk tilgang, hvor sensorer fjernes om natten i det rum, hvor medarbejderne opholder sig.

Det kræver en del tid og ressourcer at installere den valgte sensorteknologiske løsning i en borgers hjem, samt ressourcer at sikre at diverse indstillinger er korrekte. Samtidig vil der, som minimum ved de første installationer hos nye borgere, være en afhængighed af leverandørens assistance til at sikre korrekt placering af sensorer og konfiguration af systemet. Dertil kommer, at Solrød Kommune oplevede en forholdsvis lang leveringstid på løsningen. Det betyder, at det er relativt ressourcetungt og langsommeligt at installere løsningen i et nyt hjem. Ved identifikation af behov for anvendelse af løsningen hos nye borgere i målgruppen, vil der ofte være behov for at kunne agere hurtigt og installere løsningen på kort sigt for at opnå den ønskede effekt. Komplexiteten omkring opsætning af løsningen hos borgerne medfører, at det ikke er muligt at agere hurtigt. Det vurderes, at målgruppen af borgere for anvendelse af løsningen vil kunne øges, hvis medarbejderne selv kan opsætte løsningen i borgernes hjem, fordi interventionen kan foretages hurtigere. Oprindeligt var det hensigten at anvende løsningen i Solrød Kommune til at vurdere om indflytning på aflastning/plejecenter kunne udskydes. På grund af ovennævnte viste det sig at være svært at identificere borgere i målgruppen.

For oplysninger om projektomkostninger se Bilag 2.

4. KONKLUSION

På baggrund af projektet vurderes det, at de afprøvede sensorteknologiske løsninger kan anvendes til at tilpasse indsatsen hos borgere i eget hjem med kognitive funktionsnedsættelser samt en fald-, vandrings- eller døgnrytmeproblematik. De enkelte kommuner har anvendt sensorteknologi til at tilpasse indsatsen hos borgere i målgruppen på forskellig vis. På baggrund af afprøvningerne vurderes det, at de afprøvede sensorteknologiske løsninger kan anvendes til:

- at erstatte eller udskyde visitation af enkelte natbesøg hos en række af borgere. Erstatning af natbesøg vil dog i mindre grad blive opvejet af akutbesøg, f.eks. i forbindelse med alarmer
- at opkvalificere beslutningstagning om indflytning på aflastning/plejecentre. Et mere sikkert beslutningsgrundlag formodes at kunne medføre en udskydelse af indflytning for enkelte borgere. Der er meget stor usikkerhed om, hvorvidt en udskydelse af indflytning på aflastning/plejecenter vil være af kortere eller længere varighed
- at reducere personalebehov til døgnbemanding hos få borgere. Reduktion i døgnbemandingen vil i mindre grad blive opvejet af akutbesøg ved alarmer hos borgerne
- at kortlægge adfærdsmønstre, og på baggrund heraf optimere indsatsen hos en række af borgere. Optimering af indsatsen kan omfatte regulering af allerede visiterede besøg til andre tidspunkter samt reduktion eller forøgelse af visiterede ydelser

Ovennævnte vurdering er dog betinget af, at den rette sensorteknologiske løsning vælges til rette formål. Enkelte af de afprøvede sensorteknologiske løsninger er anvendelige til flere af ovennævnte formål, hvorimod andre løsninger vil være mere anvendelige til andre formål. Derudover har det vist sig, at enkelte af de afprøvede sensorteknologiske løsninger potentielt kan være vanskelige at anvende i praksis på nuværende tidspunkt. Eksempelvis kan kompleksiteten ved opsætning af en sensorteknologisk løsning medføre, at det kan være vanskeligt at flytte løsningen fra én borgers hjem til en ny borgers hjem.

Målgruppen i projektet omfatter borgere i eget hjem, som har kognitive funktionsnedsættelser samt fald-, vandrings- eller døgnrytmeproblematikker. Det er vurderet, at en række af faktorer omkring denne gruppe af borgere betyder, at det kun vil være relevant at anvende sensorteknologiske løsninger hos en lille del af dem. Disse faktorer omfatter:

- Mange borgere oplever sensorteknologiske løsninger i eget hjem som værende invaderende. De vil i høj grad føle sig overvåget og vil ikke acceptere de sensorteknologiske løsninger
- Der kan være juridiske problematikker i forhold til at indhente samtykke fra borgere, der lider af svær demens, der kan umuliggøre anvendelse af de sensorteknologiske løsninger
- Borgere med en mildere grad af demens har måske ikke accepteret den nye situation, og de anerkender endnu ikke behovet for hjælp. Disse borgere vil i mange tilfælde ikke være parate til at acceptere anvendelse af de sensorteknologiske løsninger
- Borgernes tilstand udvikles over tid, hvilket kan påvirke plejebestand. Ved identifikation af nye plejebestand og behov for anvendelse af sensorteknologi vil det ofte være nødvendigt at kunne agere hurtigt for at

opnå den ønskede effekt. Hurtig ageren kan ikke altid lade sig gøre pga. leverancetid og kompleksitet omkring opsætning

- Borgere med ægtefælle eller husdyr vil ikke kunne anvende sensorteknologiske løsninger, der inkluderer bevægelsessensorer, fordi sensorerne ikke kan skelne imellem borgerens og ægtefællens bevægelsesmønstre

Anvendelse af en sensorteknologisk løsning til borgere i målgruppen bør i alle tilfælde bero på en individuel og faglig vurdering, der bl.a. omfatter følgende overvejelser:

- om borgeren kan have gavn af anvendelse af en sensorteknologisk løsning
- om borgeren ville kunne acceptere den sensorteknologiske løsning
- om det vil være etisk forsvarligt at anvende en sensorteknologisk løsning hos den pågældende borger

Det er vurderet, at en række af borgere har oplevet en øget livskvalitet som følge af den ændrede indsats under afprøvningsperioden. Det er bl.a. kommet til udtryk ved, at nogle borgere ikke længere bliver 'forstyrret' i deres nattesøvn i forbindelse med hjemmeplejens natbesøg. En borger har fået reduceret sin døgnbemanding fra 24 til 20 timer efter eget ønske. Disse borgere har i højere grad fået mulighed for at leve det liv, som de ønsker. Dertil kommer, at en del borgere oplever øget tryk ved at have den sensorteknologiske løsning i hjemmet og samtidig vide, at den kommunale hjemmepleje vil reagere om nødvendigt.

Nogle medarbejdere har oplevet, at de på baggrund af de sensorteknologiske løsninger kan yde en bedre service til borgere i målgruppen. Eksempelvis har en kortlægning af adfærdsmønstre for borgerne, såsom kortlægning af tidspunkter for indtrædelse af fald-, vandrings- og døgnrytmeproblematikker, givet medarbejderne et mere præcist billede af, hvornår hjemmeplejen skal besøge borgerne. I andre kommuner har anvendelse af sensorteknologiske løsningers alarmfunktioner givet hjemmeplejen mulighed for at kunne reagere akut i forbindelse med fald- og vandringsproblematikker hos enkelte borgere i eget hjem.

5. PERSPEKTIVERING

På baggrund af erfaringerne ved afprøvningerne i de seks kommuner vurderes det, at sensorteknologisk løsning potentielt også ville kunne anvendes til andre grupper af borgere, end dem som indgik i projektets målgruppe. Der kunne være tale om borgere, som ikke har kognitive funktionsnedsættelser, men som har andre udfordringer, der gør det vanskeligt for kommunen at detektere fald-, vandrings- eller døgnrytme problematikker. Dette kunne eksempelvis være borgere med et handicap, der gør det vanskeligt for dem at betjene et nødkald.

Samtidig vurderes det, at de afprøvede sensorteknologiske løsninger ville kunne anvendes til den samme målgruppe af borgere, der befinder sig på plejecentre og plejehoteller, samt indenfor handicap- og psykiatriområdet.

6. ANBEFALINGER

På baggrund af erfaringerne i Projekt SenSi, kommer her en række af anbefalinger, som er målrettet kommuner, der har interesse i at anvende sensorteknologiske løsninger til borgere i målgruppen.

Valg af produkt

- Overvej grundigt, hvad I ønsker at monitorere, samt hvor præcise målingerne skal være. Tag de faglige drøftelser om, hvad data fra sensorer skal bruges til og af hvem. Disse aspekter skal overvejes grundigt inden markedet for sensorer afsøges for muligheder. Der findes mange løsninger på markedet, som spænder meget vidt i prisniveau. Nogle kan anvendes i forhold til flere problematikker, andre primært i forhold til en specifik problematik. Samtidig vil mange produkter have supplerende funktionalitet, som der muligvis ikke er behov for. Hvis der ikke er foretaget en præcis behovsafklaring forud for indkøbsprocessen, er der risiko for at ende med at betale for en funktionalitet, som ikke er nødvendig. For at opnå succes er det vigtigt at vælge den mest optimale løsning til formålet under hensyntagen til produktets pris og forventet udbytte
- Indhent information om validitet på produktet, gerne fra andre kommuner, der har testet det. Sensorteknologiske løsninger til målgruppen er stadig en relativ ny og ikke voldsomt udbredt løsning på plejeområdet. Leverandørerne arbejder fortsat på at tilpasse produkterne til behovene. Overvej desuden egne metoder til at teste validitet af data/alarmer fra produktet, inden det sættes op hos borgere. Det er essentielt, at personale, borgere og pårørende kan stole på, at løsningen gør det, som den skal

Leverandøraftaler

- Overvej at kræve dokumentation fra leverandøren omkring IT/tekniske specifikationer og evt. krav til kommunal infrastruktur. Sørg samtidig for, at leverandøren skriver under på at kunne leve op til kravene
- Overvej at tilføje kontraktformuleringer om krav til tidsfrist for levering, herunder konsekvens ved forsinket levering
- Overvej at tilføje kontraktformuleringer om krav til advisering ved nedbrud, overvågning af datakvalitet/alarmer og advisering ved mistanke om fejl
- Overvej at tilføje kontraktformuleringer om krav til responstid ved nedbrud, fejl og support generelt
- Stil krav til leverandøren omkring præcis beskrivelse af dataopbevaring samt formulering af databehandleraftale
- Hvis der vælges en udenlandsk og/eller mindre leverandør, kan der opleves sproglige udfordringer. Disse kan f.eks. være i form af, at kommunikationsmateriale/data er på engelsk, eller at supportfunktion er placeret i udlandet, og dermed ikke er dansktalende. Hvis dansk er vigtigt for medarbejdernes anvendelse af løsningen, bør det overvejes at tilføje krav omkring dansk materiale/support i kontraktformuleringer

Jura/Etik

- Vær opmærksom på lovgivning omkring anvendelse af sensorteknologiske løsninger til overvågning af borgers færden i eget hjem. Anvendelse af sensorteknologiske løsninger til målgruppen er relativ ny, og der er derfor tale om nye juridiske (og etiske) overvejelser, som de fleste kommuner ikke har den store erfaring med på nuværende tidspunkt. Drøft situationen med kommunens jurister for at sikre, at anvendelsen af sensorteknologiske løsninger håndteres på den juridisk og etisk mest forsvarlige måde
- Hvis løsningen anvendes hos borgere med kognitive funktionsnedsættelser, er det vigtigt at overveje, hvordan I ønsker at håndtere problematikken omkring indhentning af samtykke. Borgere med kognitive funktionsnedsættelser er ikke altid bevidste om, hvad de skriver under på. Overvej desuden om der er behov for registrering af magtanvendelse i henhold til kommunens procedurer/retningslinjer for dette
- Foretag en grundig vurdering af, om det vil være forsvarligt at anvende en sensorteknologisk løsning hos den enkelte borger. Nogle borgere oplever, at nogle former for løsninger kan være meget invaderende. De føler sig overvåget, og reaktionerne kan være ændring af adfærdsmønstre og i yderste konsekvens påvirkning af borgers mentale tilstand

Forandringsledelse

- Overvej håndtering af forandringsledelse hos medarbejderne. Nogle medarbejdere kan opleve, at nogle typer af sensorteknologiske løsninger kommer meget tæt på borgernes privatliv, og de kan derfor reagere negativt på borgerens vegne. Det er derfor vigtigt at overveje, hvordan anvendelsen af sensorteknologiske løsninger italesættes overfor medarbejderne
- Overvej hvordan den sensorteknologiske løsning italesættes overfor den enkelte borger. Hvert tilfælde er unikt, og der kan være behov for mange forskelligartede måder at håndtere kommunikationen på. Det kan være afhængigt af borgers mentale tilstand, forståelsesniveau og den løsning, som der anvendes
- Hvis en sensorteknologisk løsning opsættes i hjem hos borgere, der lider af demens, bør der ved montering og kommunikation være fokus på at modvirke, at borgeren afmonterer eller slukker for løsningen, fordi de ikke kan huske, hvorfor den er der. Samtidig bør muligheder for fejlaktivering minimeres om muligt, eksempelvis ved deaktivering af nødkaldsfunktion eller lign.

BILAG 1: ØVRIGE RESULTATER OG ERFARINGER FRA DE DELTAGENDE KOMMUNER

Nedenfor beskrives øvrige resultater og erfaringer fra de seks deltagende kommuner. Supplerende information kan opnås ved henvendelse til kontaktpersonerne i de enkelte kommuner (se Projektbeskrivelse for Projekt SenSi).

Faxe Kommune

I Faxe Kommune afprøvedes en madrassensor med henblik på at detektere vandrings- og døgnrytmeproblematikker hos borgere og på baggrund af dette, optimere indsatsen.

Sikkerhed

Den valgte løsning er udviklet til hospitalsbrug, og den bliver leveret med diverse remme til fastgørelse i plejeseng. Disse remme matcher ikke en almindelig seng, og der har derfor været overvejelser omkring placering af disse remme for at sikre, at remmene ikke udgør en sikkerhedsrisiko for borger og medarbejder. Denne udfordring er håndteret ved at placere remme under madrassensoren eller under borgers almindelige madras.

Derudover har medarbejderne haft overvejelser omkring placering af fjernbetjening. Fjernbetjening lyser op og blinker med jævne mellemrum. Der var derfor behov for at placere denne på en måde, så den ikke generede borger unødigt.

Klinisk effekt

Der er ikke konstateret ændringer i den helbredsmæssige tilstand hos de involverede borgere. Ikke desto mindre har madrassensoren medvirket til at styrke kvaliteten i plejen. Indsatsen er blevet tilpasset borgernes behov, og ydelser såsom medicingivning er optimeret i forhold til borgernes døgnrytme.

Hos alle fire borgere er der sket små tilpasninger i enten besøg eller medicingivning. Dette har medført en øget kvalitet i borgernes søvnmønstre og døgnrytme, hvilket formodes at medføre en forbedret livskvalitet. Hos ægteparret (Borger A og B) har tilpasning af tidspunkter for hjemmeplejens besøg medført, at tilværelsen i hjemmet opleves som mere harmonisk. Der er færre konflikter med medarbejderne, hvilket ligeledes antages at have medført en forøget livskvalitet for borgerne.

Borgerens/pårørendes perspektiver

Det har været svært at finde relevante borgere i hjemmeplejen indenfor projektets oprindelige målgruppe (borgere med kognitive funktionsnedsættelser). Løsningen er derfor også afprøvet hos borgere, som ikke er

kognitivt svækkede. Madrassensoren vurderes at ville have større værdi i hjemmeplejen, hvis den bredes ud til andre borgere end demente.

Borgere og pårørende har taget godt i mod løsningen. Alle har udvist interesse og nysgerrighed på, hvad data fra kortlægningen kunne vise, og hvordan medarbejderne ville anvende dette. Alle gav udtryk for en forståelse for, at madrassensoren var en del af det kommunale tilbud. Dataudtræk er anvendt som dialogværktøj i samtale med pårørende. Dette er sket for at klæde de pårørende bedre på til dialog med borger og evt. læge. Borger C gav udtryk for en tilfredsstillelse ved at blive hørt og opleve, at der blev sat fokus på situationen. Da tidspunktet for medicingivning blev justeret efter borgerens ønske, gav det vedkommende en oplevelse af selv at få lov til at bestemme.

En enkelt borger har givet udtryk for at kunne mærke madrassensoren igennem sin (tynde) topmadras. Borger oplevede det ikke som et stort problem, blot en mindre gene. Medarbejdere valgte efterfølgende at fjerne madrassensoren, da der allerede var indhentet tilstrækkeligt data til at foretage en vurdering.

Økonomiske aspekter

Som led i afprøvningen er et enkelt natbesøg elimineret hos en af de fire borgere. Hos en anden borger er en dagcenterplads blevet afmeldt og erstattet af et dagbesøg i hjemmet. Erstatning af dagcenterplads har desuden medført en mindre reduktion i ressourceforbrug i forhold til omlægning af kørelister i forbindelse med akutbesøg ved afbud til dagcenterplads.

Effekten af kortlægning ved hjælp af sensorer vil være individuel for hver enkelt borger. Det vurderes, at der i nogle tilfælde vil kunne reduceres i eksempelvis besøg. Hvorimod det i andre tilfælde er muligt at foretage tilpasninger i den eksisterende indsats og derigennem øge kvaliteten i plejen.

Organisatoriske aspekter

Madrassensoren er blevet installeret hos borgerne af plejepersonalet eller sygeplejersken, som også har introduceret borger/pårørende til løsningen. Samme arbejdsgang ville ligeledes kunne anvendes ved fuld implementering af madrassensoren. Leverandøren har gennemført 2 dages undervisning af personalet. På undervisningsdagene deltog sygeplejersker og nøglepersonale i de områder, hvor det var planlagt at afprøve madrassensoren.

Eftersom formålet med afprøvningen i Faxe Kommune har været kortlægning over en to-ugers periode, blev der taget beslutning om ikke at overføre data fra madrassensoren i realtid. Data lagres derfor i madrassen og overføres manuelt efter endt kortlægningsperiode. Medarbejderne sætter en USB nøgle i madrassen og henter på denne måde data ud, for senere at overføre dem til en PC. Rapporter udskrives i PDF og gemmes i borgers journal. Sygeplejersken analyserer efterfølgende data, og vurderer i samråd med plejepersonalet om der er behov for at optimere indsatsen hos den pågældende borger. Sygeplejersken anvender ca. 10-15 min. per borger på at printe rapport, analysere data og logge dette i borgers journal.

Analyse af data diskuteres derefter med plejepersonalet med henblik på at vurdere indsats og foretage eventuelle justeringer. Dette foregår på allerede skemalagte møder (triageringsmøder), og der vurderes dermed ikke at være øget ressourceforbrug i den forbindelse.

I perioden, hvor løsningen har været placeret i borgers hjem, har medarbejderne samtidig foretaget observationer i forbindelse med besøg. Disse er efterfølgende sammenholdt med data fra madrassensoren med henblik på at vurdere pålidelighed af data.

Der er rapporteret om en forbedret medarbejderoplevelse hos det ægtepar, der var en del af afprøvningen. Ændring i besøgstidspunkter gør, at medarbejderne oplever færre konflikter og dermed opnår en bedre relation med parret.

Sociokulturelle, etiske og juridiske aspekter

I forbindelse med udvælgelse af borgere har der blandt plejepersonale og sygeplejersker været en konstruktiv dialog om hvilke borgere, der skulle udvælgelse til afprøvning. Borgere blev kun udvalgt til afprøvning, hvis medarbejderne kunne argumentere for et tilstrækkeligt behov for at gennemføre kortlægning ved hjælp af madrassensoren.

Der er ikke oplevet udfordringer med at få indhentet samtykkeerklæringer til projektdeltagelse i Faxe Kommune.

Holbæk Kommune

I Holbæk Kommune afprøvedes en sengesensor med henblik på at afdække muligheden for at erstatte natbesøg hos borgerne, hvor hjemmeplejen kontrollerer, om borger ligger i sin seng.

Udover afprøvningen i regi af Projekt SenSi har Holbæk Kommune afprøvet samme sengesensor på et plejecenter, et plejehotel og et bosted. I disse tilfælde har afprøvningen haft til formål at sikre en god nattesøvn for borgerne, og vurdere muligheden for at reducere bemanding om natten. Yderligere information om disse afprøvninger kan opnås ved henvendelse til Holbæk Kommunes projektleder.

Sikkerhed

Der er ikke konstateret øget sikkerhedsmæssige risici for borgerne i forbindelse med anvendelse af sengesensoren. Sensoren er monteret under sengen, og ledninger er ligeledes placeret enten under sengen eller langs væggen (ved siden af sengen). Det er vigtigt at sikre grundig rengøring af sengesensor, når denne flyttes fra et hjem til et andet, med henblik på at eliminere en eventuel smitterisiko.

Klinisk effekt

Der er ikke konstateret ændringer i den helbredsmæssige tilstand hos de involverede borgere. Ikke desto mindre betyder ændringen i visiterede natbesøg, at borgerne ikke længere vækkes i samme omfang. De får i højere grad lov til at passe sig selv om natten, og de bliver ikke forstyrret af medarbejdernes natbesøg. Borgerne bliver dermed ikke så forvirrede og opnår en mere sammenhængende søvn.

Data fra sengesensoren kan på sigt anvendes til at vurdere en borgers døgnrytme og derudfra optimere tidspunkter for besøg henover døgnet, og primært om natten. Det vil være muligt ud fra data at se, hvornår en borger typisk sover tungt, og derfor ikke bør vækkes med et besøg. Dette forventes at kunne medvirke til en optimering af natbesøg i henhold til borgernes søvnmønstre og derigennem øget livskvalitet for borgerne. Derudover kan sundhedsdata fra sengesensoren anvendes som dialogredskab i samarbejdet med f.eks. praktiserende læge og distriktspsykiatrien mm. Data kunne eksempelvis anvendes i forhold til vurdering af medicinering med henblik på at sikre den bedste døgnrytme for borgeren. Som tidligere nævnt har sundhedsdata fra sengesensor dog ikke været anvendt som led i Projekt SenSi i Holbæk Kommune.

Borgerens/pårørendes perspektiver

Ingen af de tre borgere har reageret negativt på sengesensoren – primært fordi de ikke har forstået eller ikke har registreret, at den er blevet sat op i deres hjem. Alle tre borgere lider af svær demens, og samtykke er opnået via pårørende. Ved installation af sengesensoren i hjemmet har borgerne enten ikke været hjemme, eller de har ikke registreret, at sensoren er blevet installeret.

Pårørende rapporterer, at de er trygge ved situationen, selvom borgerne ikke længere får et natbesøg. De ved, at medarbejderne via alarmerne kan monitorere, om en borger er stået ud af sin seng, og kan køre ud på besøg, hvis der er behov for det.

Der vurderes ikke umiddelbart at være nogle typer af borgere i eget hjem, hvor den afprøvede sengesensor ikke vil kunne anvendes, bl.a. fordi sengesensoren er meget lidt synlig. Dog vil det altid være nødvendigt med en individuel vurdering af borgerne. I Holbæk Kommune oplevedes det, at sengesensoren ikke kunne anvendes hos en borger, som er meget sparsommelig og derfor slukker for alle stikkontakter, inklusiv sengesensoren. Denne udfordring er dog ikke afgrænset til sengesensoren, men vil være gældende for alle typer af elektriske løsninger hos den pågældende borger.

Økonomiske aspekter

Det har vist sig muligt at undvære et natbesøg hos alle tre borgere i projektet. Der har i projektperioden ikke været akutbesøg hos de tre borgere som følge af alarm fra sengesensor. Ved en evt. alarm om manglende tilbagevenden til sengen, vil der være behov for, at medarbejderne indlægger et akutbesøg hos borgeren. Eventuelle akutbesøg som følge af alarm vil blive indpasset blandt øvrige besøg på kørelisten, og vil blive udført af nattevagter, som i forvejen kører i borgerens område. Dette er samme procedure, som i forvejen anvendes i hjemmeplejen ved nødkald. Akutbesøget vil dermed udgøre en omkostning, som skal modregnes besparelsen ved eliminering af natbesøg.

Organisatoriske aspekter

Montering af sengesensor i forbindelse med Projekt SenSi er håndteret af Holbæk Kommunes velfærdsteknologikonsulenter. Ligeledes har velfærdsteknologikonsulenterne installeret den nødvendige app på nattevagtens telefoner. Hvis sensorer udbredes til et større antal borgere, vil konsulenterne sandsynligvis ikke længere være i stand til at håndtere opsætningen. I så fald ville der skulle laves en aftale med eksempelvis IT-Service medarbejdere om opsætning af udstyr hos borgerne.

I projektets afprøvningsperiode sendes alarmer fra sengesensor til vagttelefonen hos nattevagten i hjemmeplejen. Den medarbejder i nattevagten, der har nødkaldstelefon, overvåger alarmer og koordinerer, hvis der er behov for at sende en medarbejder ud til en borgers hjem. Hvis der senere kobles flere borgere på, vil der være behov for at overveje en anden arbejdsangang, da det vil være vanskeligt for nattevagten at følge op på det store antal alarmer i tilfælde af mange tilknyttede borgere.

Holbæk Kommunes velfærdsteknologikonsulenter har forestået undervisning af nattevagter og Koordinator. Systemet er meget brugervenligt og har kun krævet en kort introduktion til den app, hvori alarmerne modtages. Koordinator er desuden blevet introduceret til brugerfladen via websiden, hvor mere detaljeret data kan tilgås.

I Holbæk Kommune opleves der pt en efterspørgsel fra plejen om afprøvning af sengesensoren hos flere borgere. Plejepersonalet værdsætter sengesensoren som værktøj og ønsker den anvendt i større omfang, end det er tilfældet i dag.

Sociokulturelle, etiske og juridiske aspekter

Der har blandt medarbejderne i Holbæk Kommune været etiske overvejelser ved at anvende løsningen til monitorering af aspekter, der er så tæt på borgerens privatliv. Disse overvejelser har givet anledning til en konstruktiv dialog omkring anvendelse af data fra sengesensoren.

I Holbæk Kommune er der indhentet mundtligt samtykke fra de pårørende til de tre borgere, der har været en del af afprøvningen. Dette er valgt, da alle tre borgere lider af svær demens, og dermed ikke er i stand til at give et samtykke. Der er desuden i hvert enkelt tilfælde registreret en magtanvendelse i henhold til Serviceloven. Dette er sædvanlig procedure i Holbæk Kommune i forbindelse med anvendelse af løsning til monitorering.

Lolland Kommune

I Lolland Kommune afprøves sensorteknologiske løsninger til kortlægning af borgernes aktivitetsmønstre med henblik på at detektere problematikker og optimere indsatsen.

Teknologi

I Lolland Kommune blev tre forskellige løsninger afprøvet som led i Projekt SenSi. Ved opstart af Projekt SenSi blev yderligere tre løsninger overvejet til afprøvning i Lolland Kommune, men af forskellige årsager valgt fra. Yderligere information om disse løsninger kan opnås ved henvendelse til Lolland Kommunes projektleder.

Sikkerhed

De valgte sensorteknologiske løsninger vurderes ikke at medføre sikkerhedsmæssige risici for borgerne. Dog er det vigtigt at nævne, at begge borgere i afprøvningsforløbet gav udtryk for at føle sig overvåget. Se nærmere herom nedenfor.

Klinisk effekt

De valgte løsninger har ikke nogen direkte effekt på borgerens helbredsmæssige tilstand. Løsningen anvendes som værktøj for demenskonsulenten til kortlægning af borgers døgnrytme. Løsningen understøtter demenskonsulentens faglighed og bliver et værktøj til vurdering af, om der er behov for ændringer i indsats hos den pågældende borger. I de tilfælde, hvor der foretages ændringer i indsats, kan ændringerne have en positiv indvirkning på borgernes adfærdsmønstre og/eller livskvalitet.

Borgerens/pårørendes perspektiver

Løsningen opleves som meget invaderende for borgerne. Begge borgere har fjernet eller flyttet sensorer i afprøvningsperioden. Begge borgere giver udtryk for at føle sig overvåget. I det ene tilfælde medførte anvendelse af sensorteknologi tendens til paranoia hos borgeren, og udløste en konflikt mellem borger og pårørende. I ovennævnte tilfælde resulterede anvendelse af løsningerne i en ændring i adfærdsmønstre hos den ene borger, som havde negativ indvirkning på borgerens livskvalitet.

Pårørende var ved opstart positivt indstillede overfor løsningen og vurderede, at det var en god metode til at kortlægge adfærd hos de pågældende borgere. I takt med, at borgerne gav udtryk for at føle sig overvåget, steg de pårørendes skepsis i forhold til, om en sensorteknologisk løsning var den rigtige løsning til dette formål.

Økonomiske aspekter

Hos den ene borger blev det vurderet, at en mulig indstilling til en plejehjemsplads alligevel ikke er relevant på nuværende tidspunkt. Det er pt. ikke muligt at vurdere hvor lang tid indflytning på plejecenter kan udskydes for den pågældende borger.

I det andet tilfælde medførte kortlægning af adfærdsmønstre, at demenskonsulenten efterfølgende vurderede, at der var behov for at indlægge et ekstra besøg hos borgeren med henblik på at skabe struktur omkring aftensmåltidet. I dette tilfælde er der tale om et kvalitetsløft for den pågældende borger.

Organisatoriske aspekter

Opsætning af sensorer i forbindelse med Projekt SenSi er håndteret af Lolland Kommunes velfærdsteknologikonsulent i samarbejde med en demenskonsulent. De testede løsninger er nemme at installere, har høj brugervenlighed og analyse af data er intuitivt. Der har derfor ikke været behov for uddannelse af medarbejdere. Demenskonsulenten har i projektet foretaget analyse af data i samarbejde med velfærdsteknologikonsulenten, og har derigennem opnået den nødvendige oplæring.

Der foretages kortlægning af adfærdsmønstre hos borgerne i en periode over 14 dage. Sideløbende med kortlægning ved hjælp af løsningen, foretager plejepersonalet observationer hos borgerne i forbindelse med besøg. Disse observationer sammenholdes med data fra kortlægningen, og begge aspekter indgår i demenskonsulentens vurdering af borgerens behov og evt. optimering af indsatsen.

Afprøvning af løsninger i Lolland Kommune har ikke omfattet afprøvning af alarmfunktioner på de testede løsninger. Løsningerne er udelukkende anvendt som et kortlægningsværktøj med henblik på at give demenskonsulenten et bedre beslutningsgrundlag i sin vurdering af indsatsen hos de pågældende borgere.

Sociokulturelle, etiske og juridiske aspekter

Der blev indhentet samtykke fra pårørende på borgernes vegne. Juridisk set kan det være problematisk at indhente samtykkeerklæring hos en borger med kognitive funktionsnedsættelser, hvis borgeren på et senere tidspunkt ikke kan huske sit samtykke. I projektet har både pårørende og demenskonsulenten talt med borgerne om løsningen og formålet med at installere den, inden pårørende har afgivet samtykke på borgernes vegne. Men på et senere tidspunkt huskede borgerne ikke samtalerne. De vidste derfor ikke længere, hvorfor der var opsat sensorer i hjemmet, og hvem der overvågede dem. Det er vigtigt løbende at vurdere, om løsningen påvirker borgerne, og i så fald hvordan.

Næstved Kommune

I Næstved Kommune afprøves en sensorteknologisk løsning der består af sensorer i flere rum med henblik på omlægning af natbesøg hos borgerne. Disse borgere har indtil afprøvningen ikke fået visiteret natbesøg, men de har fået akutte natbesøg i forbindelse med faldsituationer.

Sikkerhed

Der er ikke særlige risici for borger ved at anvende løsningen. Det vil dog være en forudsætning, at løsningen fungerer efter hensigten.

Klinisk effekt

Der opleves ikke en effekt på borgernes helbredsmæssige tilstand som følge af anvendelse af løsningen. Borgerne oplever derimod en øget frihed ved, at medarbejderne ikke behøver at komme i hjemmet om natten. Begge borgere gav udtryk for, at de helst var fri for natbesøg. Ved at vide, at medarbejderne kommer, hvis der indtræffer en faldsituation, oplever borgerne en øget livskvalitet. Dette medfører, at borgerne i højere grad tør bevæge sig rundt om natten.

Borgerens/pårørendes perspektiver

Målgruppen i Næstved Kommune var oprindeligt kognitivt svækkede borgere som allerede får natbesøg, pga. fald- eller vandringsproblematikker. Det viste sig dog, at de borgere der blev udvalgt indenfor den målgruppe nåede at blive for dårlige, blive indlagt eller afgå ved døden inden afprøvningen blev sat i gang. Det blev derfor besluttet, at gennemføre afprøvningen hos borgere som ikke får natbesøg, men hvor der er overvejelser om, hvorvidt de bør visiteres til natbesøg. Det vurderes, at målgruppen ville kunne udvides til også at omfatte borgere, som ikke har kognitive funktionsnedsættelser, men blot føler sig utrygge pga. en faldrisiko.

De to borgere har taget godt i mod løsningen. De er begge 'kun' lettere kognitivt svækkede og opleves som værende ret bevidste om, hvad de har sagt ja til, og hvad formålet er. De var begge til stede da sensorer blev sat op og udtrykte allerede dér, at de følte sig mere trygge. Senere har begge også givet udtryk for øget tryghed ved at vide, at plejepersonalet kommer, hvis de skulle falde om natten. Ikke desto mindre kræver tilstedeværelse af sensorer en vis tilvænning fra borgerens side.

I Næstved Kommune har der ikke været behov for at involvere pårørende i afprøvningen, da borgerne selv har været i stand til at tage stilling til deltagelse og give samtykke.

Økonomiske aspekter

Hos begge borgere blev det inden installation af løsningen overvejet, om der var behov for at visitere et natbesøg. Et evt. visiteret natbesøg skulle have til formål at kontrollere, om borger var faldet. Anvendelse

af løsningen har pt gjort disse natbesøg overflødige. Der har i afprøvningsperioden ikke været alarmer pga. faldsituationer. En alarm ville have udløst et akutbesøg hos den pågældende borger.

Der er en formodning om, at enkelte indlæggelser som følge af fald vil kunne forebygges på lang sigt. Hvis faldsituationer detekteres hurtigt, og borgerne ikke ligger så længe på gulvet, mindskes risiko for komplikationer i form af immobilitet mm. Mindre risiko for komplikationer medfører også mindre risiko for hospitalsindlæggelse.

Den valgte løsning i Næstved Kommune har i afprøvningsperioden været relativ omkostningstung. På nuværende tidspunkt kan der ikke siges noget om driftsomkostninger ved implementering i større skala. Det er ikke undersøgt, om andre (billigere) løsninger ville kunne det samme.

Organisatoriske aspekter

Leverandøren har opsat løsningen i borgernes hjem i samarbejde med plejepersonalet. Leverandøren har desuden gennemført uddannelse af relevante medarbejdere i kommunen. Leverandøren har sikret, at den samme medarbejder har været involveret i alle aspekter af opsætning og tilretning af løsningen i en borgers hjem. Dette har været oplevet som positivt af Næstved Kommune. Leverandøren har fået et indgående kendskab til den enkelte borgers situation, hvilket har lettet dialogen om behov for ændringer eller lign. Dette kan muligvis ikke lade sig gøre ved implementering i større skala.

Alarmer modtages som sms på mobiltelefonen hos en af to nattevagter i borgernes område. Dette er samme procedure, som anvendes ved nødkald, og der er derfor ikke foretaget ændringer i arbejdsgange. Ved implementering i større skala kan der være behov for at vurdere, om denne arbejdsgang fortsat er hensigtsmæssig når mængden af alarmer forøges. Samtidig kan der være behov for at sikre en form for back-up funktion, så en alarm videresendes til en anden medarbejder i tilfælde af manglende respons fra den første medarbejder, der modtager alarmen.

Nattevagten foretog tidligere korte natkig hos de to borgere. Dette sker ikke længere, hvilket antages at påvirke medarbejdernes arbejdsmiljø i en positiv retning. De skal ikke bruge tid på besøget, og de behøver ikke længere at bekymre sig unødigt om borgeren, men oplever tryghed i at vide, at de vil modtage en alarm, hvis vedkommende falder. Der opleves samtidig en faglig stolthed ved at kunne hjælpe borgeren hurtigst muligt, fremfor evt. først at opdage et fald på et senere tidspunkt.

Sociokulturelle, etiske og juridiske aspekter

Der har ikke været udfordringer med at indhente samtykke hos de to borgere. Dette skyldes primært, at borgerne kun er lettere kognitivt svækkede og dermed er bevidste om, hvad de har givet samtykke til.

Medarbejderne har i forbindelse med de to borgere vurderet, at anvendelse af en sensorteknologisk løsning vil være hensigtsmæssig. Medarbejdernes bekymring om overvågning af borgerne opvejes af, at løsningen giver borgeren øget tryghed og større frihed i eget liv.

Slagelse Kommune

I Slagelse Kommune afprøvedes sensorteknologiske løsninger hos borgere, med henblik på at muliggøre udskydelse af indflytning på aflastningsplads/plejecenter. Der blev afprøvet to forskellige løsninger: En kropsbåren faldsensor samt en sensorteknologisk løsning, der består af sensorer i flere rum.

Sikkerhed

I forhold til borgernes sikkerhed er der ingen øgede risici ved anvendelse af faldsensor, så længe teknikken virker som forventet. Det er dog vigtigt at overveje tiltag til at modvirke, at borgere kan "fjerne" faldsensor. Hvis borger ikke bærer faldsensor vil der ikke blive registreret alarmer hos personalet, og de vil dermed ikke vide, at der er opstået en faldsituation.

Klinisk effekt

Der er ikke oplevet effekter på borgernes helbredsmæssige tilstand.

Borgerens/pårørendes perspektiver

Borgerne oplever, at en kropsbåren faldsensor er simpel og nem at finde ud af. Borger A rapporterer om øget tryghed ved at have faldsensor og vide, at kommunen kontakter vedkommende og kommer ud i forbindelse med en faldsituation. Pårørende er glade for, at faldsensor er installeret hos borgerne og oplever en øget tryghed ved at vide, at kommunens medarbejdere kan reagere om nødvendigt. Der er oplevet flere episoder, hvor borgerne har fjernet faldsensoren, eksempelvis fordi de har glemt, hvorfor de bar den. Ved overvejelser om anvendelse af en faldsensor hos en borger, kan der derfor være behov for at foretage en vurdering af, om der er en risiko for, at borger vil afmontere faldsensor.

En sensorteknologisk løsning, der består af sensorer i flere rum, blev afprøvet hos Borger E. Borgeren oplevede løsningen som værende meget synlig i hjemmet. Samtidig oplevede Borger E det som et irritationsmoment, at det tog 2 timer at sætte løsningen op i hjemmet. Det vurderes, at disse oplevelser kunne blive forværret, hvis der var tale om en borger med kognitive funktionsnedsættelser.

Økonomiske aspekter

Hos to af borgerne, som har afprøvet en kropsbåren faldsensor, er der ikke sket ændringer i visiterede ydelser. Borger A og ægtefælle kan begge forblive i eget hjem indtil videre, da Borger A med installation af en faldsensor nu har tryghed for, at kommunens medarbejdere vil kontakte Borger A og komme ud om nødvendigt i forbindelse med en faldsituation.

Der vil altid være behov for at foretage en individuel vurdering af, om anvendelse af en faldsensor (eller andre sensorteknologiske løsninger) vil give tilstrækkelig tryghed hos borgere, pårørende og personale til, at en borger kan forblive længere i eget hjem.

Organisatoriske aspekter

Kropsbåren faldsensor

Faldsensor (og tilhørende nødkaldsanlæg) er installeret i borgers hjem af medarbejdere fra Slagelse Kommunes hjælpemiddeldepot. Dette er lig arbejdsgange i forbindelse med installation af et nødkald, og samme arbejdsgange vil kunne anvendes ved implementering af faldsenser i et større antal hjem. Dertil kommer, at arbejdsgangene for plejepersonalet ved alarmer er de samme som ved alarmer fra nødkaldsanlægget. På den baggrund har der ikke været behov for at gennemføre uddannelse af personale i forbindelse med anvendelse af faldsenser.

Ved alarmer følges samme procedure som ved "almindeligt" nødkaldstryk: Alarmen sendes til en af kommunens samarbejdspartnere (tredjepart), som sender besked til borgeren via nødkaldsanlægget om, at de vil blive ringet op. Samtidig gives besked til kommunens planlægger i det område hvor borger er bosat, som derefter ringer borgeren op for at høre, om der er tale om en reel faldsituation. I tilfælde af behov for hjælp/manglende kontakt til borger, sendes en medarbejder ud til borger. Faldsituationer registreres i omsorgssystemet, og der udarbejdes ligeledes en Utilsigtet Hændelse (UTH) på fald.

Sensorteknologisk løsning, der består af sensorer i flere rum

Medarbejdere har sammenlignet alarmer fra denne løsning med log-data samt borgerens observationer.

Sociokulturelle, etiske og juridiske aspekter

Slagelse Kommunes demenskonsulenter har indhentet informeret samtykke til installation af sensorteknologiske løsninger i borgers hjem.

Den kropsbårne faldsensor vurderes at være meget lidt invaderende for borgeren. Der har ikke været oplevet udfordringer med manglende accept af løsningen eller påvirkning af borgernes adfærd eller mentale tilstand.

Den sensorteknologiske løsning, der består af sensorer i flere rum er mere synlig. Den vurderes at kunne give anledning til flere bekymringer hvis den installeres hos borgere med kognitive funktionsnedsættelser.

Solrød Kommune

I Solrød Kommune anvendes en sensorteknologisk løsning til at kortlægge aktivitetsmønstre hos en borger med henblik på at vurdere muligheden for delvist at erstatte døgnbemanding. Solrød Kommune har afprøvet en sensorteknologisk løsning, der består af sensorer i flere rum.

Sikkerhed

Der er ikke særlige risici for borgere ved at anvende løsningen. Det vil dog være en forudsætning, at løsningen fungerer efter hensigten.

Klinisk effekt

Anvendelse af løsningen har ikke medført ændringer i borgers helbredsmæssige tilstand. Det vurderes, at borgerens livskvalitet øges ved, at vedkommende oplever større frihed når medarbejderne forlader hjemmet i nogle timer. Det er borgerens eget ønske at opnå øget selvstændighed ved at blive fri for at have kommunens medarbejdere i hjemmet i døgnets 24 timer.

Borgerens/pårørendes perspektiver

Borger A har taget godt i mod løsningen. Borger A oplever løsningen som værende mindre invaderende end medarbejdernes tilstedeværelse. Borger A ser løsningen som midlet til at imødekomme sit ønske om større selvstændighed. Borger A er tidligere IT-chef og har ikke problemer med løsningen. Borger A bruger selv app'en til at tilgå data fra sensorerne.

Pårørende er blevet introduceret til løsningen sammen med borgeren og medarbejdere. De har desuden adgang til data om borgers adfærd via app'en, og de kan på denne måde følge med i Borger A's hverdag, selvom de ikke bor sammen med vedkommende.

I den nuværende afprøvning har data fra kortlægningen vist sig også at være et glimrende pædagogisk værktøj. Medarbejderne kigger på data fra sensorerne sammen med borgeren, og de bruger det som udgangspunkt til at tale med borgeren om, hvad der sker. Borgers kognitive tilstand gør, at vedkommende ikke selv er bevidst om, hvad der sker. Data fra sensorer hjælper med at skabe bevidsthed hos borgeren.

Økonomiske aspekter

Der er på nuværende tidspunkt foretaget en reduktion i døgnbemandingen på 4 timer om natten hos den pågældende borger. På baggrund af de nuværende erfaringer vurderes det, at det på sigt vil være muligt at reducere med yderligere fire timer, så nattevagten helt bortfalder.

Det overvejes desuden at anvende løsningen til andre cases primært i hjemmeplejen. Eksempelvis til kortlægning over en 14 dages periode med henblik på at be- eller afkræfte evt. u hensigtsmæssig adfærd hos borgere omkring døgnrytmeproblematikker eller mad/drikke indtag.

Organisatoriske aspekter

Opsætning af den valgte løsning er foretaget af leverandøren i tæt samarbejde med medarbejderne omkring borgeren. Leverandøren har desuden afholdt en workshop for borger, pårørende og medarbejdere. Dette foregik i borgerens hjem, hvilket var medvirkende til at øge forståelsen af, hvordan løsningen virker.

Medarbejderen (nattevagten) forlader hjemmet i 4 timer midt på natten, og opholder sig i nærheden. Derfra holder de øje med de alarmer der kommer fra hjemmet og vender tilbage til hjemmet omgående, hvis nødvendigt. Hvis der på sigt tages beslutning om helt at undvære nattevagten, vil en medarbejder fortsat skulle overvåge alarmer og kunne køre ud på akutbesøg, hvis det er nødvendigt. Der er på nuværende tidspunkt ikke taget beslutning om, hvordan dette organiseres.

Sociokulturelle, etiske og juridiske aspekter

Der er ikke oplevet udfordringer med indhentning af samtykke i Solrød Kommune. På trods af kognitive skader var borgeren bevidst om, hvad der blev skrevet under på. Borger A gav gerne sit samtykke, da vedkommende havde en formodning om, at det kunne indfri ønsket om større selvstændighed. Der er registreret magtanvendelse i henhold til serviceloven før opsætning af løsningen i borgers hjem.

Der har været dialog blandt medarbejderne om det etiske i at anvende en sensorteknologisk løsning til kortlægning af borgers adfærd. Medarbejderne vurderer ikke, at der er stor forskel på at anvende en sensorteknologisk løsning og lade en medarbejder opholde sig i hjemmet med henblik på at observere adfærd. De vurderer derfor ikke, at der er etiske udfordringer forbundet med at monitorere borgerens adfærd ved hjælp af en sensorteknologisk løsning.

BILAG 2: PROJEKTOMKOSTNINGER PR. KOMMUNE

Nedenfor vises projektomkostninger pr. kommune i relation til Projekt SenSi. Projektomkostninger dækker over udgifter til de afprøvede sensorteknologiske løsninger, samt wifi, abonnementer eller andre omkostninger, der har været nødvendigt for at gennemføre afprøvningen i den enkelte kommune. For yderligere oplysninger om omkostninger henvises til de kommunale projektledere.

SenSi Projektomkostninger pr. kommune

Kommune	Projektomkostninger
Faxe	kr. 66.000,00
Holbæk	kr. 10.800,00
Lolland	kr. 10.000,00
Næstved	kr. 40.000,00
Slagelse	kr. 61.900,00
Solrød	kr. 50.000,00

Det er vigtigt at understrege, at ovennævnte omkostninger ikke direkte kan omregnes til omkostninger pr. borger. Den løsning, der er anvendt i den enkelte kommune vil kunne anvendes til et større antal borgere, end det er sket som led i dette projekt. For en beregning af omkostningen pr. borger, vil det være nødvendigt at estimere det samlede antal af borgere, som løsningen vil kunne anvendes hos.