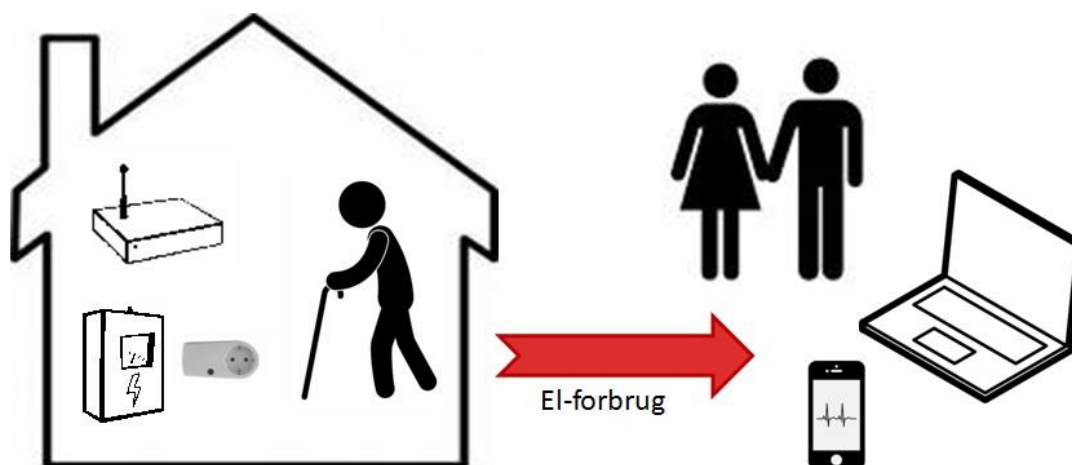


APRIL 2016

GRATIS TRYGHED

PROJEKTAFLUTNINGS-RAPPORT



UDARBEJDET AF

MICHELLE NIELSEN, PROJEKTLEDER
CENTER FOR FRIHEDSTEKNOLOGI,
AARHUS KOMMUNE

Indhold

1.	Baggrund for projektet.....	2
1.2	Formål	3
1.3	Mål.....	3
1.4	Projektforløbet.....	3
1.4.1	Opstartsperioden	3
1.4.2	Afprøvning.....	4
1.4.3	Evaluering.....	5
2.	Resultatopgørelse.....	6
2.1	Overordnet.....	6
2.2	El-forbrug og tryghed	7
2.3	El-besparelser.....	8
2.4	Rutiner i dagligdagen.....	9
2.5	Det tekniske system - Brugervenlighed og stabilitet af systemet	12
2.6	Tryghed	17
2.7	Overvågning.....	20
2.8	Relationer	23
3.	Erfaringsrapport.....	25
4.	Konklusion	26

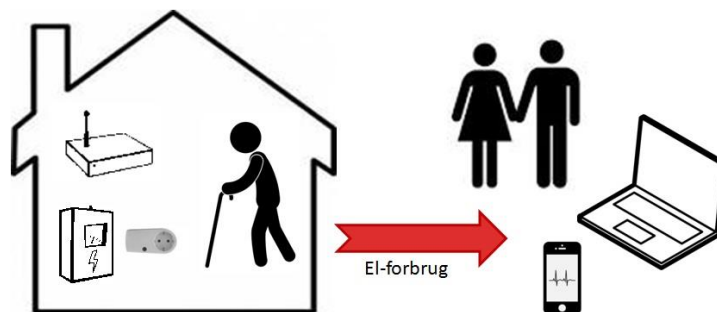
Projektafslutningsrapport

Denne rapport er den afsluttende evaluering for Innovationspulje-projektet "Gratis tryghed til borgerne".

1. Baggrund for projektet

Årligt falder hver 3. over 65 år og kommer til skade. Mange ældre bor alene og har ikke nødvendigvis pårørende i nærheden. Utryghed ved at være alene i hjemmet er et kendt problem, og tanken om ikke at blive fundet hurtigt, hvis uheldet skulle være ude, er noget som af mange ofte skænker en tanke. På baggrund af disse udfordringer og bekymringer opstod ideen til projekt Gratis Tryghed, som ved hjælp af utraditionelle metoder skulle forsøge, at give ældre, som ikke får hjælp eller nødkald fra kommunen, og deres pårørende en større fornemmelse af tryghed i hverdagen.

Projektet skulle ved at skabe bedre overblik over de ældres daglige el-forbrug, give de ældres pårørende mulighed for, at danne et billede af om alt var vel i hjemmet hos den ældre. Forbruget af el, vand og varme afspejler i høj grad vores vaner og rutiner, samt om vi er hjemme eller ej. Udfra el-forbruget er det muligt, at se hvorvidt forskellige apparater har været brugt eller ej og det er dermed muligt, at se på forbruget, hvornår kaffemaskinen, fjernsynet eller komfuret er blevet brugt. Systemet fungerer ved, at der i systemet opsættes grænser for "det normale" forbrug. Ved afvigelser herfra vil de pårørende få en notifikation på deres smartphone. Det er hermed muligt, uden overvågning med kamera eller, at skabe et umiddelbart indtryk af om alt er vel i hjemmet.



Figur 1 - Indblik i systemet brugt i Gratis Tryghed

Udover mere tryghed i hjemmet kunne indblikket i det daglige el-forbrug, være med til at motivere borgerne til at spare på forbruget. Det er kendt fra mange grupper, at bedre indsigt i forbruget skaber bedre mulighed for besparelser. Projektet hedder "Gratis" tryghed, da der var en formodning om, at de el-besparelser som kunne hentes vha. visualisering af el-forbruget var af en størrelse, som efter en kort periode kunne betale for opsætningen af systemet i hjemmet.

1.2 Formål

Projektet har til formål at undersøge, hvorvidt intelligent el-overvågning kan anvendes til skabelse af tryghed for ældre i eget hjem og deres pårørende, således at den ældre kan blive længere i egen bolig end ellers. Derudover skal det vurderes hvorvidt det er muligt, at tilbyde en tryghedsløsning til borgerne, som de gives mulighed for at finansiere vha. energibesparelser.

1.3 Mål

Målene for projektet har været at undersøge:

- Borgernes og de pårørendes holdning til systemet
 - Er det overvågning
 - Er systemet brugervenligt
 - Virker systemet pålideligt
- Borgernes og de pårørendes fornemmelse af tryghed ved brug af systemet
- Muligheden for energi besparelser ved brug af systemet

1.4 Projektforløbet

Projektet blev godkendt og modtog en bevilling fra Innovationspuljen i december 2013. Bevillingen blev ikke på det ansøgte beløb, 2,2 mio. kr., men i stedet på 1,2 mio. kr. Den nedsatte bevilling medførte, at projektets mål måtte justeres inden projektstart.

I januar blev der ansat en projektleder til at drive projektet, og herefter gik detailplanlægningen af projektet for alvor i gang, som et samarbejde mellem repræsentanter fra alle projektets deltagere (Aarhus Kommune, Saseco/Kamstrup og Develco Products).

1.4.1 Opstartsperioden

Den første periode af projektet blev brugt på, tilpasning og nedskalering af projektets omfang, således at de ønskede mål for projektet stadig kunne opfyldes på trods af den nedsatte bevilling. Nedskaleringen resulterede i at projektet gik fra afprøvning hos 100 borgere til afprøvning hos 50 borgere, og at der ikke blev inkluderet andre sensorer, end el-sensorer i nogle af projektets installationer. Det havde ellers i begyndelsen været tanken, at opsætte vand- og dør-sensorer i enkelte af installationerne.

Inden afprøvningen af projektet kunne igangsættes skulle der derudover foretages udvikling af både software- og hardware komponenter. Denne proces tog længere tid end forventet, da der var udfordringer med udviklingen af hardware komponenterne, hvilket betød at udviklingen af softwaren ikke kunne igangsættes tidligere. Da snitfladerne mellem systemerne med sikkerhed skulle fungere hjemme hos borgere, var det nødvendigt at der blev brugt tilstrækkeligt med tid på teknikttest af systemet, inden installation af løsningen i borgernes hjem.

Opstartsperioden blev også forlænget markant (6 mdr.) grundet store udfordringer med, at finde nok interesserede deltagere til projektet. Projektet blev i første omgang formidlet to

gange via Aarhus' lokalaviser og to gange via Aarhus Stiftstidendes weekendavis. Dette havde ved tidligere projekter været gavnligt, men i denne omgang gav det kun meget få deltagere. Herefter blev der opsat plakater 13 steder i byen (alle steder hvor målgruppen kunne forventes at komme), der blev lavet et nyhedsindslag på DR's Radiokanal P4, der blev delt flyers ud og skabt dialog med borgerne til et stort arrangement for frivillige ældre samt hos ÆldreSagen og derudover blev organisationer som ÆldreSagen, Klostergade centeret, Aarhus Kommunes Frivillighuse, Ældrerådet, Faglige seniorer, Danske seniorer, Aarhus Kommunes sundhedsenheder, frivilligkoordinatorer og forebyggelseskoordinatorer inddraget i "rekrutterings" processen. Alt sammen uden det store held. Projektet endte med at have ni interesserede deltagere.

På grund af den lange opstartsperiode, blev projektet taget op til revurdering i december 2014. Mulighederne var enten at fortsætte rekrutteringen af borgere og udskyde opstarten yderligere, at igangsætte projektet med den lille skare af deltagere eller at afslutte projektet, og betragte det lille antal deltagere som et udtryk for, at borgerne ikke havde interesse i projektet, som ellers antaget. Det blev af styregruppen bestemt, at projektet på trods af opstartsudfordringerne skulle fortsætte, men at der ikke skulle anvendes flere ressourcer på hvervning af deltagere. Afprøvningen blev igangsat med de ni deltagere, som allerede var fundet og evalueringen blev nedskaleret i omfang og kvantitet, så det bedre passede til projektet mindre omfang, og i forhold til det først planlagte.

1.4.2 Afprøvning

Oprindeligt skulle afprøvningen have løbet over en ca. etårig periode, efter et opstartsmøde og have inkluderet 50 borgere fra Aarhus Kommune. I den første halvdel af afprøvningen skulle deltagerne kun have anvendt el-forbruget til tryghedsskabelse. Herefter skulle der installeres en bevægelsessensor, som supplement til de informationer, de pårørende ville have fået ved kun at bruge el-forbruget som tryghedsskabende parameter.

Ved opstartsmødet fik alle deltagere introduktion og oplæring i systemet, samt dybere indsigt i projektets formål og fremgangsmåde. Oprindeligt skulle opstartsmødet have været holdt i august 2014, men pga. opstartsudfordringerne blev det først afholdt i januar 2015 (d. 27.1.2015). Deltagerne skulle efter opstartsmødet have kunnet gå direkte hjem og anvende systemet, men dette blev ikke en realitet. Dette skyldtes at hardwaren måtte tilpasses bl.a. pga. manglende internetforbindelser hos deltagere samt meget forskellige former for el-målere i de forskellige deltageres hjem. Efter de nødvendige tilpasninger blev installationen af systemet igangsat hos de fleste i marts 2015 og systemet var installeret hos den sidste deltager i juli 2015. Den lange udstrækning af installationsforløbet skyldtes bl.a. leveringsproblemer ift. hardwaren, at det var svært at få aftaler på plads med alle deltagere, at der ikke alle steder var adgang til el-målerne, sygdom hos leverandøren som skulle installere systemet og at der enkelte steder var udfordringer med rækkevidden af den trådløse kommunikation mellem installationens komponenter. Grundet det ændrede tidspunkt for installation, blev afprøvningen markant forkortet ift. det først planlagte, da projektet skulle afsluttes 31.12.2015.

Midtvejs i projektet blev der afholdt et midtvejsmøde, hvor deltagerne fik mulighed for at tale med hinanden om erfaringer og udfordringer. Derudover fik deltagerne endnu engang en introduktion til brugen af systemet, specielt en introduktion til hvordan el-forbruget alene kunne bruges til skabelse af tryghed. Introduktion og gennemgang af systemet, var oprindeligt ikke tænkt som en del af mødet, men da flere deltagere havde haft svært ved at komme ordentligt i gang med systemet, blev det vurderet, at det kunne skabe stor værdi for deltagerne og afprøvningens resultater.

1.4.3 Evaluering

Projektet blev slutevalueret ved brug af spørgeskemaer, et til deltagerne og et til de pårørende, og personlige interviews. Ikke alle deltagere og pårørende i projektet blev interviewet, men de som gjorde var valgt ud således, at de kunne repræsentere alle i projektet.

Derudover blev alle deltagernes el-forbrug under projektet undersøgt, for at klarlægge hvorledes det for borgerne har været muligt at spare på el-forbruget, og dermed muligt, at finansiere udstyret herigennem.

Evalueringen blev foretaget af projektlederen i samarbejde med deltagere fra projektgruppen. Oprindeligt var det meningen, at evalueringen skulle foretages af et eksternt evalueringsfirma, da man gerne ville sikre en strømlinet evaluering. Efterhånden som projektet skred frem, og det blev tydeligt, at projektet ikke kom til at inkludere 50 borgere, faldt behovet for eksternt konsulenthjælp til evalueringen. Derudover viste det sig at være en udfordring, at få det udvalgte evalueringsfirma til at levere det nødvendige arbejde og bidrage med de nødvendige kompetencer, indenfor den ellers aftalte prisramme. Efter revurderingen af projektet i december 2014 blev det derfor bestemt, at samarbejdet med evalueringsfirmaet ikke skulle fortsætte og at evalueringen i stedet skulle udføres af projektgruppen.

2. Resultatopgørelse

Dette afsnit indeholder en opsamling af alle projektets resultater. Resultaterne er samlet og kategoriseret nedenfor.

2.1 Overordnet

Gratis Tryghed systemet blev installeret hos i alt ni borgere, men i løbet af de første par måneder af afprøvningsperioden faldt tre deltagere fra. De tre deltagere som faldt fra, var deltagere som kendte hinanden, og som med én fælles pårørende, skulle hjælpe hinanden med at bruge systemet. Den konkrete årsag til deres frafald er ukendt. Både deltagerne og deres fælles pårørende blev flere gange kontaktet, ang. årsagen til deres manglende brug af systemet, og for at forsøge at fastholde dem i projektet, blev de derudover tilbudt ekstra introduktion til systemet. Ingen af projektgruppens tiltag gav effekt, og efter en længere periode uden mulighed for kontakt til hverken deltagerne eller pårørende, blev deltagerne betragtet som ude af projektet.

I fire af installationerne var der ikke adgang til el-målerne. Da alle har fået et relæ med måler, har det været muligt at registrere deltagerens strømforbrug ud fra et enkelt apparat. Tre af de øvrige installationer, hvor el-måleren var tilkoblet, var el-måleren uden direkte adgang. Her var det nødvendigt at få enten at få adgang via vicevært eller ved at fremskaffe en nøgle.

Det viste sig at ingen af deltagerne havde en internet forbindelse der kunne anvendes til udstyret. Det var derfor nødvendigt at opgradere de opsatte gateways med mobilt modem. Dette gav en del udfordringer i begyndelsen af projektet, da de mobile modems, som findes på markedet ikke er designet til 24-7 drift. Derudover har der enkelte steder været problemer med at finde en ledig stikkontakt til gatewayen, da deltagerne ikke havde flere end de allerede brugte.

Nr.	GW	Måler	Relæ	Bevæg	Aktiv	Kommentar
1a	X		X		Feb'15 – Nov'15	Stoppet
1b	X		X		Feb'15 – Feb'15	Stoppet
1c	X		X		Feb'15 – Maj'15	Stoppet
2a	X	X	X	X	Jan'15 – Feb'16	Fuldt gennemført
2b	X	X	X	X	Jan'15 – Feb'16	Fuldt gennemført
3a	X	X	X	X	Mar'15 – Feb'16 Sep'15 – Feb'16 (Meter)	Gennemført Måler låst inde
3b	X		X	X	Mar'15 – Feb'16	Gennemført
4	X	X	X	X	Jul'15 – Feb'16	Senere tilmeldt
5	X	(X)	X	X	Jan'15 – Jun'15 Jan'15 – Feb'15 (Meter)	Problemer med måler
6	X		X	X	Mar'15 – Sep'15	Afstand til måler

Figur 2 - Tabel over alle installationer. Tabellen viser komponenterne fra hver installation, samt hvilke perioder installationerne har været aktive.

Selv om det til tider har været svært at få aftaler på plads om installation, har installatøren generelt været taget meget godt i mod. Enkelte har desuden haft besøg flere gange, bl.a. pga. problemer med adgang til el-måleren eller tekniske problemer. Desuden fik alle vedholdende deltagere i projektet installeret en bevægelses føler.

2.2 El-forbrug og tryghed

Et af projektets formål var, at undersøge hvorvidt der kunne skabes tryghed for både deltagere og pårørende, ved at give den pårørende indblik i den ældre deltagers el-forbrug. Dette skulle have været undersøgt under afprøvnings første fase (ud af to). I den første fase ville de pårørende kun have fået mulighed for, at se de ældres daglige el-forbrug, samt el-forbruget fra en bestemt stikkontakt. De pårørende skulle ved at nærstudere det daglige el-forbrug samt se på flere dages forbrug skabe sig et overordnet billede, af den ældre deltagers forbrug, og derudfra vurdere hvorvidt der var sket forandringer. Erfaringerne fra denne del af afprøvningen, skulle give projektgruppen viden om hvilke informationer/mønstre i forbruget, de pårørende kigger efter, om der er synlige rutiner, som er gældende for alle projektets deltagere, men også viden om hvilke typer af alarmer og automatisering af data de kunne ønske sig.

I fase to af afprøvningen ville deltagerne have fået en bevægelsessensor tilkoblet den el-installation de allerede havde. Det kunne hermed undersøges, hvorledes en bevægelsessensor kunne øge effekten af systemet og fornemmelsen af tryghed for både den ældre deltager samt de pårørende. Fase et af afprøvningen var den fase i projektet, hvor det største antal af komplekse erfaringer skulle opsamles, da denne del af afprøvningen krævede mere af deltagere, end brugen af en bevægelsessensor, da denne både er hurtigt og nem at indstille.

Afprøvningen blev ikke opdelt i to faser, grundet den meget forskudte opstart af afprøvningen. Deltagerne fik dermed fra starten af fri mulighed for, at anvende bevægelsessensoren i samspil med el-forbruget. Dette resulterede i, at kun et meget lille andel af deltagerne gav sig i kast med, at se på el-forbruget, hvorimod alle anvendte bevægelsessensoren. Da projektet meget gerne ville have informationer omkring effekten af el-forbruget, blev der for at give alle projektets deltagere og pårørende en ordentlig chance, for at komme i gang med at se på el-forbruget på et erfaringsmøde (ca. midtvejs i projektet), lavet en gennemgang af alle el-forbrug systemets funktioner. Derudover blev det givet ideer til, hvad man kunne kigge efter på el-forbruget. For at konkretisere systemets muligheder for de ældre, blev gennemgangen af systemet lavet på baggrund af deltageres data frem for testdata.

Ved afslutningen af projektet var der 57 % af de pårørende, som havde mulighed for det, som brugte el-forbruget i kombination med bevægelsessensoren, til at se hvorledes de ældre deltagere havde det godt.

Deltagerne gav i løbet af afprøvningsperioden respons på systemets mulighed for, at se på el-forbruget. Både deltagere og pårørende gav udtryk for at de kunne se et potentiale i,

at bruge el-forbruget som indikator for tryghed, men som det fungerede i projektet, var det ikke optimalt, hvilket medfører at funktionen ikke bliver brugt.

Årsagerne til at systemet ikke blev brugt var følgende:

- ❖ Manglende mulighed for installation af el-måler sensor i hjemmet
- ❖ Det er svært at gennemskue el-data og hvad el-forbruget kan fortælle
- ❖ Det har været svært at finde system/mønstre i el-forbruget
- ❖ Det har ikke været muligt, at opsætte time-alarmer på el-forbruget
- ❖ Det at forstå og se på el-forbruget er en stor og kompleks opgave at gå i gang med
- ❖ Manualen til systemet har været uigennemskuelig og ikke svær at forstå
- ❖ Systemet fungerer kun på computer. Dette har gjort det til en større opgave, at komme ind og bruge systemet. Dette passer ikke ind i hverdagen. Det ville være oplagt, hvis systemet fungerede på iPad/tablet, som flere lettere har tilgængelig.
- ❖ Bevægelsessensoren er nemmere at indstille
- ❖ Bevægelsessensoren giver mulighed for oftere at få besked, pga. opsætningen af alarmer, end man ellers vil komme ind i systemet for at se på el-forbruget.

Deltagernes udfordringer ifm. at komme i gang med at se på el-forbruget, samt at gennemskue og forstå, hvad el-forbruget kunne bidrage med, behøvede ikke kun at skyldes systemets brugervenlighed og funktionalitet. Udfordringerne kunne også have skyldtes, at systemet slet ikke var blevet installeret hos deltagere inden opstartsmødet. Idet deltagerne måtte vente i ml. 2-3 mdr. med at komme i gang efter opstartsmødet, kan introduktionen være blevet glemt og motivationen for at komme i gang faldet markant. I den forbindelse kan deltagerne have tabt noget af deres motivation. Derudover kan muligheden for at bruge bevægelsessensoren med det samme have betydet, at lysten og overskuddet til at komme i gang med at se på el-forbruget, evt. efter et par udfordringer, har været på et minimum.

Da el-forbruget ikke blev anvendt af alle deltagere og pårørende, samt ikke blevet brugt uden bevægelsessensoren, er det ikke muligt at konkludere på, hvorledes el-forbruget alene kan være trygheds-skabende.

2.3 El-besparelser

I de fire installationer hvor energiforbruget kunne overvåges i hele perioden, viste det sig at alle deltagere havde et overraskende lavt el-forbrug.

Nr.	Std. By forbrug	Årsforbrug i Kr.	Energistyrelses mål
2a	52 W	2.550	4.000
2b	21 W	2.200	4.000
3a	52 W	4.000	5.000
4	50 W	4.400	4.500

Figur 3 - Tabel over deltagernes elforbrug set i forhold til det anbefalede.

Projektet havde en forventning til, at de el-besparelser der kunne opnås, ved at kende til sit forbrug og sine vaner, kunne være med til at finansiere indkøbet af systemet. Dette viste sig, med de meget lave forbrug, ikke at være gældende for en eneste af deltagerne i projektet.

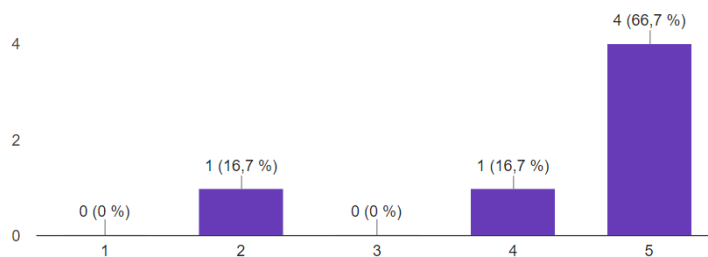
Da det var uvist hvorledes deltagerne anså energi-besparelser, som en effekt af dette system, blev der på erfaringsmødet spurgt indtil, hvorledes energi-besparelser kunne være et incitament for at bruge systemet, samt om energi-besparelser var noget der generelt lå dem på sinde. Ifølge deltagerne var energi besparelser slet ikke en motivation for at anvende systemet. Den manglende motivation bundede blandet andet i, at ingen af deltagerne selv mente, at de havde et højt energi-forbrug, samt at de slet ikke mente at tryghed behøvede at blive sat i relation til besparelser. Tryghed ville man gerne betale for.

2.4 Rutiner i dagligdagen

For at kunne optimere det nuværende el-forbrug system, og gøre det muligt at lave automatiske alarmer, som detekterer forandringer i de ældre borgeres el-forbrug, er det nødvendigt, at kende til omfanget af deltagernes rutiner samt hvor faste de er. For at få vished herom, blev alle deltagere i en spørgeskemaundersøgelse spurgt indtil hvorledes, de selv oplever deres hverdag som rutinepræget.

Jeg lever meget rutinepræget, altså foretager mig de samme aktiviteter på nogenlunde samme tidspunkt hver dag eller ugedag (Med aktivitet forstås alle gøremål såsom, at lave mad, brygge kaffe, se TV, læse, vaske tøj, besøge naboen osv.)

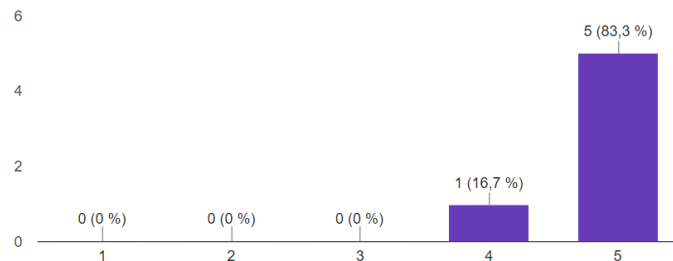
(6 svar)



Figur 4 – Deltagernes oplevelse af hvorledes de lever rutinepræget på en skala fra 1-5, hvor 1 = Meget uenig og 5 = Meget enig

Udover daglige rutiner (f.eks. at sove og lave mad) har jeg også faste rutiner, der er bundet op på bestemte ugedage (f.eks. bridge hver tirsdag)

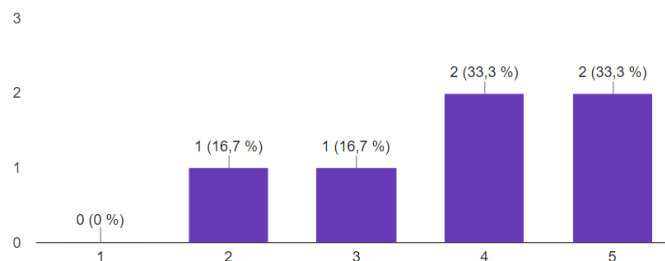
(6 svar)



Figur 5 - Deltagernes oplevelse af hvorledes de har faste aftaler på en skala fra 1-5, hvor 1 = Meget uenig og 5 = Meget enig

Deltagerne blev i undersøgelsen ikke kun spurgt ind til om de overordnet mente, at de levede rutinepræget, men også ind til specifikke rutiner i dagligdagen f.eks. søvn og måltider. Det viste sig ud fra svarene på de fleste af spørgsmålene, at deltagerne selv mente at de levede rutinepræget i hjemmet samt at aktiviteter udenfor hjemmet, f.eks. bridge, også var faste og skemalagte.

Jeg spiser mine hovedmåltider på samme tidspunkt hver dag. (6 svar)

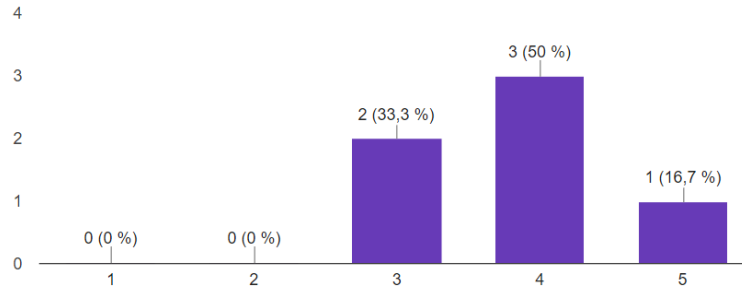


Figur 6 - Deltagernes oplevelse af hvor rutineprægede deres hovedmåltider er på en skala fra 1-5, hvor 1 = Meget uenig og 5 = Meget enig

Deltagerne er mere uenige om hvorvidt, de mener at tidspunktet for deres hovedmåltider er faste. En af årsager var, bl.a. at nogle af deltagerne noterede, at de af og til spiste frokost ude af huset, hvorfor rutinerne blev anderledes disse dage. Forskellen på rutinerne kan evt. også skyldes en aldersforskel mellem deltagerne, og meget forskellige niveauer for antallet af aktiviteter udenfor hjemmet.

Enkelte uger om året er mine rutiner radikalt anderledes end normalt (f.eks. ved rejser, gæstebesøg, helligdage eller lignende).

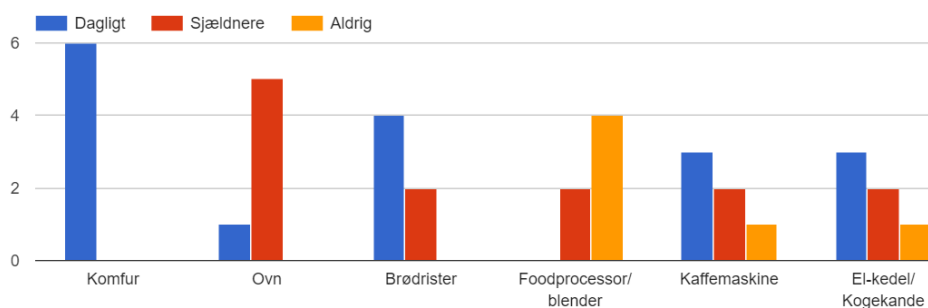
(6 svar)



Figur 7 – Deltagernes udtryk for hvor mange uger om året, deres rutiner kan anses som markant anderledes, på en skala fra 1-5, hvor 1 = Meget uenig og 5 = Meget enig

Alle deltagerne i projektet fremhæver, at der er enkelte uger om året, hvor alle deres daglige rutiner markant forandres. Denne information indikerer, at der er brug for en stand-by funktion i systemet, så pårørende i disse perioder ikke påvirkes unødvendigt. For at få klarhed over omfanget af "anderledes" uger, har deltagerne skullet give deres umiddelbare vurdering af antal uger pr. år. Deltagerne har her givet meget spredte svar, da enkelte siger ca. tre uger, hvorimod andre mener det er op til 17 uger pr. år. Årsagen til denne spredning kan evt. skyldes en aldersforskel mellem deltagerne, eller at nogle deltagere har sommerhus.

Hvor ofte bruger du typisk følgende apparater? (Du skal kun markere en mulighed, ved hvert apparat)



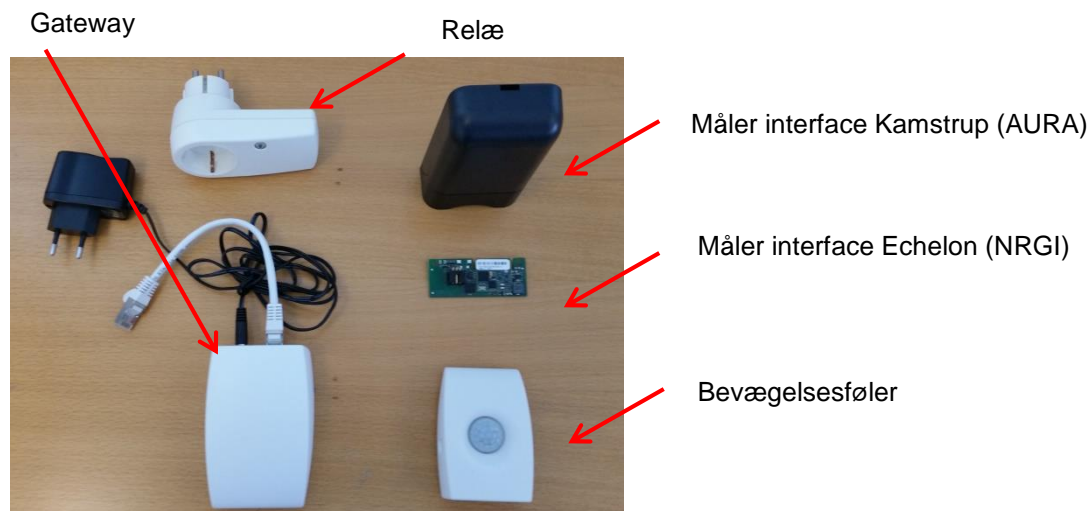
Figur 8 – Hyppigheden for anvendelse af el-apparater blandt deltagerne.

For at kunne klarlægge hvilke apparater, det kunne være interessant at tilkoble og holde øje med, i et sådant system blev deltagerne i spørgeskemaundersøgelsen spurgt indtil hvilke apparater, de dagligt anvender. Det blev klart at komfur, brødrister, kaffemaskiner, el-kedel, radio og TV dagligt bruges af de fleste deltagere. Apparater som foodprocessor, vaskemaskine, tørretumbler, robotstøvsuger og strygejern bruges derimod kun sjældent

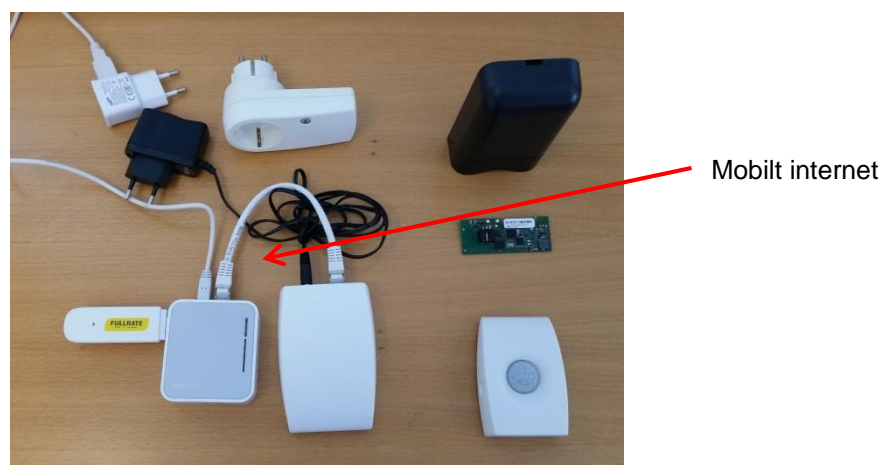
eller aldrig. Computer, læselampe og krøllejern er apparater som der er meget blandede meninger om, her siger ca. halvdelen af deltagerne at det anvendes dagligt og den anden halvdel aldrig. Disse apparater kunne være gode, at inkludere i systemet, dog med mulighed for at gøre dem optionelle, da der tydeligvis er stor spredning på deltagernes brug. Årsagen til at bl.a. computeren skiller sig ud kan skyldes, at flere af deltagerne bruger tablets frem for computer. Da det i spørgsmålet ikke var udspecificeret hvorvidt tablet talte som computer eller ej, kan det ikke med sikkerhed afklares hvorvidt de har svaret på spørgsmålet.

2.5 Det tekniske system - Brugervenlighed og stabilitet af systemet

Den teknologi som deltagerne fik installeret var en "kontrolboks" med SIM-kort, som skulle tilsluttes en stikkontakt, en bevægelsessensor som blev placeret i et centralt rum, en el-måler sensor som blev placeret på selve måleren og en relæmåler, som var en stikdåse som blev sat i den stikkontakt, hvor det el-apparat man gerne vil overvåge sad i.



Figur 9 - Systemopsætningen som den oprindeligt var tænkt



Figur 10 - Systemopsætningen som den blev udført, efter tilkobling af mobilt internet

Efter installationen af systemet fik de pårørende udleveret et personligt log-in til eButler hjemmesiden, hvorfra de kunne administrere systemet, se el-forbruget, se en status for det specifikke el-apparat i stikdåsen samt indstille alarmer for bevægelsessensoren. eButler systemet skulle anvendes fra en computer, for at alle funktionerne kunne tilgås. Systemet kunne anvendes fra en iPad, hvis den pårørende kun skulle have et overblik over el-forbruget målt via el-måler sensoren.

Installationen

For at få mere vished omkring installationen er deltagerne både i spørgeskemaet og interviewene blevet spurgt ind til udseendet af udstyret, samt oplevelsen af stabilitet og fejl.

Disse resultater har kunnet bidrage (og har allerede bidraget) til en optimering af systemet.

- Gatewayen er blevet tilføjet mobilt internet, men har også fået lokal intelligens – således data ikke går tabt hvis internettet er nede. Den lokale intelligens muliggør tilføjelse af ekstra ydelser som, overvågning, alarmer mm.
- Relæet er mindsket i størrelse, således at det "næsten" ikke opdages, når det sidder i stikkontakten.
- Det er nu muligt at installere et modul i såvel Kamstrup måleren (der anvendes af bl.a. Aura) som Echelon måleren (der anvendes af bl.a. NRGi).
- Bevægelsessøleren har fået nyt design, idet den sidder synligt i hjemmet.

Alt i alt skal systemet nu blot sættes i en enkelt stikkontakt. Det tilstræbes at hovedparten af brugerne selv kan installere systemet og at den resterende del skal kunne tilkøbe installationen for et relativt lavt beløb.

"Systemet fungerer godt. Jeg tænker slet ikke over at det er der"

17 % af deltagere mente at boksen var generende at have liggende i hjemmet. Umiddelbart har boksen altså ikke været et problem for deltagerne. Hovedparten af deltagerne svarer derudover hverken eller til, at boksen kunne være mindre generende, hvis den var mere enkel og nemmere kunne installeres på væggen eller gulvet. Deltagernes tilbagemeldinger kan betragtes som et udtryk for, at udseendet af boksen ikke har været et problem, men også at udseendet ikke er noget, der har optaget deltagerne.

Relæet har heller ikke umiddelbart været til gene for deltagere, flertallet mener ikke det har været et problem, at have siddende i stikkontakten. Halvdelen af deltagere mener dog, at det vil være mindre til gene, hvis relæet var mindre. Dette må betragtes som et udtryk for, at relæet i et lille omfang har været til gene, men at det ikke har været i kritisk omfang. Denne betragtning suppleres af tilbagemeldinger om, at relæet i sin nuværende form fylder meget i et køkken med minimal bordplads. Hvilket gør det besværligt, at arbejde i køkkenet samt tilslutte andre relevante el-apparater i køkkenet.

"Bevægelsessensoren er bare super god, den skaber meget stor tryghed"

Bevægelsessensoren har ingen af deltagerne været generet af. Umiddelbart er det den del af systemet, som deltagerne har været mest tilfredse med. Sensoren er nem at anvende, og giver hurtigt en tilbagemelding til de pårørende om, hvorvidt der er liv i hjemmet eller ej. Kun en enkelt deltager har oplevet, at bevægelsessensoren har været ude af funktion og ingen har haft problemer med, at sensoren er faldet ned fra væggen eller lignende. En ulempe ved bevægelsessensoren ifølge en pårørende er, at der ikke er indikation i systemet om hvorvidt sensoren fungerer og er korrekt forbundet til "kontrolboksen".

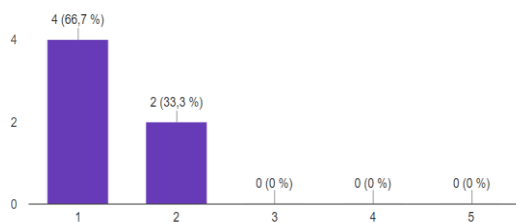
Jeg vil føle mig mest tryghed ved bevægelsessensoren, da den ikke kræver forbrug af el eller vand.

Installationen har altså været taget godt imod af deltagerne. Ingen deltagere eller pårørende har givet tilbagemelding på, at systemet har været til gene i deres hverdag, eller udfordret med fejl. Installationen må derfor betragtes som værende egnet for "gør det selv", specielt efter de seneste ændringer er indført.

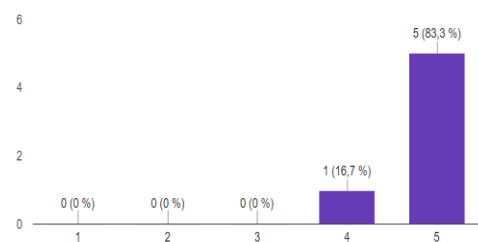
eButler systemet

Deltagerne og de pårørende skulle bruge eButler systemet til, at se på el-forbruget samt opsætte alarmer for bevægelsessensoren. Systemet er oprindeligt udarbejdet til visualisering af el-forbrug i forbindelse med energi-besparelser, hvilket betød at systemet ikke var udviklet direkte til dette projekts målgruppe. Det var ved projektstart uvist, hvordan systemet ville blive taget imod, om brugen af el-forbruget var forståeligt og om brugergrænseflader o.l. var let nok tilgængelige.

Det er for tidskrævende at bruge systemet (6 svar)



Systemet har været let at bruge (6 svar)

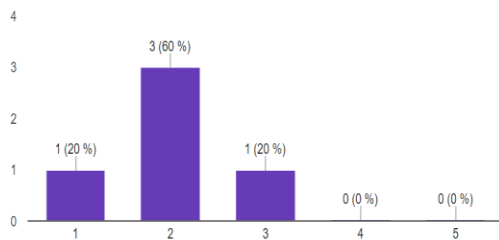


Figur 11 - Deltagernes oplevelse af systemets brugervenlighed, samt hvor tidskrævende de oplever systemet, på en skala fra 1-5, hvor 1 = Meget uenig og 5 = Meget enig.

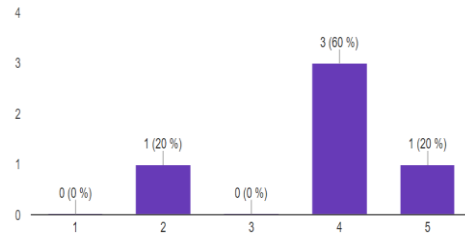
Alle deltagerne mente at systemet var let anvendeligt og meget lidt tidskrævende at anvende. Dette kan ene og alene skyldes systemets funktion og opbygning, men på baggrund af informationer om hvordan deltagerne har brugt systemet, er det nok i højere grad et udtryk for at eButler ikke har skullet bruges direkte af deltagerne. I projektet gav ingen af deltagerne udtryk for, at de havde anvendt systemet til energi-besparelser. Deltagerne har dermed kun brugt tryghedsdelen af systemet, hvor de ikke selv, men derimod deres pårørende har været ansvarlige for at opsætte og bruge eButler til at se på el-forbruget og data

fra bevægelsessensoren. De ældre har dermed slet ikke skulle bruge systemet aktivt, men i stedet blot leve livet som de plejer, hvilket ikke er en ulempe, da det var hensigten at systemet skulle være "usynligt".

Det er for tidskrævende at bruge systemet (5 svar)



Systemet har været let at bruge (5 svar)



Figur 12 - De pårørendes oplevelse af systemets brugervenlighed, samt hvor tidskrævende de oplever systemet, på en skala fra 1-5, hvor 1 = Meget uenig og 5 = Meget enig.

80 % af de pårørende, som har stået for brugen af systemet, mente ligesom deltagerne, at systemet var brugervenligt og nemt at anvende. Hvorvidt årsagen til at de sidste 20 % ikke mente at systemet var brugervenligt, var systemets opsætning eller en manglende introduktion og vejledning er ukendt. Størstedelen (80 %) fandt som deltagerne, heller ikke systemet tidskrævende at anvende. Det styrker formodningen om, at systemet virkelig har været nemt at anvende. Dog kan det også hænge sammen med de pårørendes manglende brug af el-forbruget, hvilket er mere tidskrævende end brug af bevægelsessensoren.

"El-forbruget kunne være enormt anvendeligt, hvis det var nemmere at sætte op. Specielt hvis man også boede længere væk. Bevægelsessensoren er nemmest tilgængelig, hvilket gør at man er meget mere selvhjulpent ift. opsætningen af den"

"Systemet kunne godt have interesse uden en bevægelsessensor, men det kan være svært at sætte alarmer op herfor, da forbruget er sværere at nuancere, da det også nuanceres med årstiderne osv."

I interviewene blev det tydeligt, at systemet ikke havde været svært at anvende, da de først var kommet i gang. Opstarten/opsætningen af systemet var dog en udfordring for flere af de pårørende, bl.a. fordi der manglede letforståelige manualer. Manglende manualer er dog ikke den eneste årsag til, at de pårørende ikke kom i gang som forventet. En kunne ikke få adgang til systemet via sin computer pga. sikkerhedsopsætninger og en anden havde udfordringer med at få opsat hele systemet korrekt på iPad, hvilket skyldes at alle funktioner ikke var kompatible med iPad.

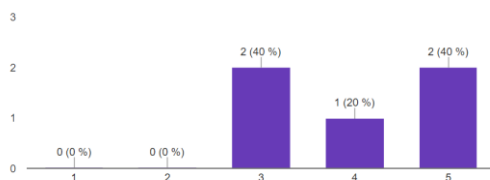
"Det har været svært at sætte sig ind i manualer og dermed svært at komme i gang. Det var slet ikke så brugervenligt, som håbet og fortalt. Jeg fik hjælp af min søn til at komme i gang, som også fandt det svært at komme frem til det rigtige"

eButler systemet har altså for flere af de pårørende voldt problemer i opstartsfasen. Ud fra disse udfordringer, blev det tydeligt at der ved introduktion af sådan et system, er behov for en grundig manual, som tydeligt beskriver muligheder og begrænsninger i systemet, hvilke platforme det kan anvendes på og en udførlig gennemgang af de forskellige opsætningsmuligheder. Der skal i manualen gerne være en trinvis guide til opsætningen af systemet og så skal det være tydeligt hvem man kan kontakte ved behov for yderligere hjælp.

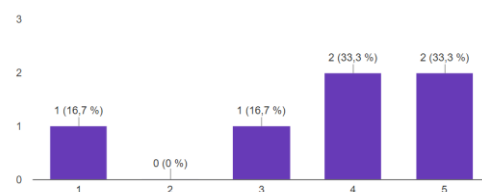
Pålidelighed

60 % af de pårørende giver udtryk for, at de kun oplevede et begrænset antal fejl i systemet under afprøvningen. De resterende 40 % svarer hverken eller, hvilket tolkes som værende et udtryk for en oplevelse af fejl, men ikke i et uoverskueligt antal/omfang. Alle pårørende har i afprøvningen oplevet, at de har kunnet få hjælp undervejs til at håndtere udfordringer. Dermed må det forventes, at ingen af de pårørende har stået alene i udfordrende situationer, og at der er blevet taget hånd om alle udfordringer de måtte have oplevet undervejs i projektet. Samme oplevelse gør sig nogenlunde gældende for deltagerne, hvor 67 % mener at der har været få fejl forbundet med systemet, 16,5 % mener hverken eller og 16,5 % mener at der har været mange fejl med systemet. Det er ud fra spørgeskemaet ikke muligt, at klarlægge hvorfor en andel af deltagerne, mener der har været mange fejl i systemet.

Undervejs har jeg haft få udfordringer med at bruge systemet (5 svar)

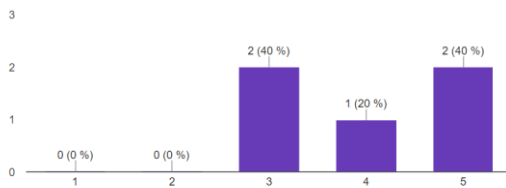
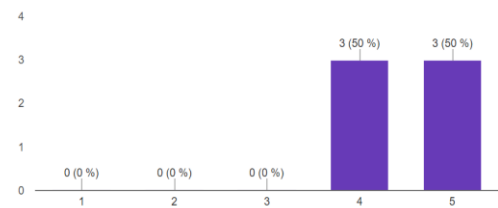


Undervejs har jeg haft få udfordringer med at bruge systemet (6 svar)



Figur 13 – Oplevelsen af udfordringer ved brug af systemet på en skala fra 1-5, hvor 1 = Meget uenig og 5 = Meget enig. Grafen til t.v. er fra pårørende og t.h. fra deltagerne.

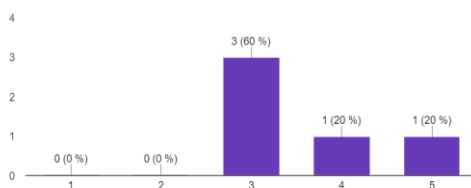
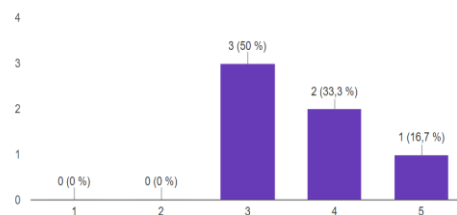
Når både deltagere og pårørende spørges direkte, mener alle deltagerne og flertallet (60 %) af de pårørende, at systemet er pålideligt. Resten af de pårørende (40 %) hverken mener at systemet er pålideligt eller upålideligt. Ud fra svarene er det tydeligt, at deltagerne fuldt ud stoler på systemet, hvorimod der er lidt større uvished hos de pårørende. Dette kan eventuelt sættes i relation til, at de pårørende har et ansvar tilknyttet brugen af systemet, hvorfor der for dem, skal være en større sikkerhed for systemets funktion, førend fuldstændigt stoler på systemet.

Systemet er pålideligt (5 svar)

Systemet er pålideligt (6 svar)


Figur 14 – Oplevelsen af pålidelighed i systemet på en skala fra 1-5, hvor 1 = Meget uenig og 5 = Meget enig. Grafen til t.v. er fra pårørende og t.h. fra deltagerne.

Investering i systemet

Halvdelen af de ældre deltagere vil gerne selv investere i sådan et system. Den anden halvdel svarer hverken eller. Gruppen er altså ikke afvisende overfor evt. at anskaffe sig et system, men heller ikke afklaret med på nuværende tidspunkt at anvende midler til det. Af de pårørende er der heller ingen, som afviser at have interesse i systemet, men her er der en stor andel som svarer hverken eller.

Det er sandsynligt, at jeg selv ville investere i sådan et system (5 svar)

Det er sandsynligt, at jeg selv ville investere i sådan et system (6 svar)


Figur 15 - Sandsynligheden for investering i sådan et system på en skala fra 1-5, hvor 1 = Meget uenig og 5 = Meget enig. Grafen til t.v. er fra pårørende og t.h. fra deltagerne.

I interviewene blev det klart, at de fleste fandt bevægelsessensoren tilstrækkelig til skabelsen af tryghed i hverdagen. Dermed havde de fleste interesse i, kun at anvende denne del af systemet, hvis de selv skulle investere i det. Et opmærksomhedspunkt i forbindelse med deltagerens indkøb af systemet er prisen for en samlet pakke samt de løbende udgifter. Et bud fra en deltager var, at opstartsomkostninger måtte være mellem 500-1000 kr.. Hvis de ældre skal investere i systemet, er det afgørende at systemet ikke er for dyrt i opstartsomkostninger og eventuelle løbende driftsomkostninger (f.eks. licenser eller SIM-kort afgifter).

2.6 Tryghed

Et af projektets formål var at undersøge hvorledes indsigt i el-forbruget og bevægelser i hjemmet kunne skabe tryghed. Systemets betydning for fornemmelsen af tryghed i hverdagen, var ikke kun tænkt som værende af betydning for de ældre, som fik installeret systemet, men også deres pårørende, som kunne være utrygge ved og usikre på, hvorvidt alt var vel hos deres nære.

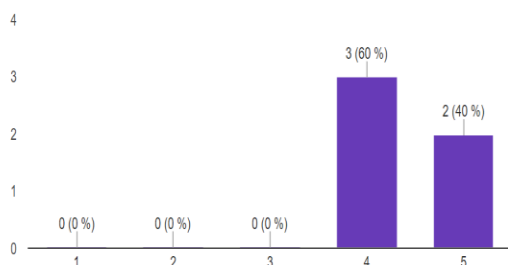
”Det er utrygt at leve med en risiko for, at falde alene i hjemmet uden at blive fundet”

Der var ret stor enighed blandt både pårørende (60 %) og deltagerne (66,7 %), om at behovet for tryghed var en motivation for anvendelse af systemet. De sidste ca. 40 % af begge grupper svarer i hverken eller kategorien. Dette svar kan være et udtryk for, at deltagerne ikke har haft tryghed som drivende motivation, men at det der blot har været nysgerrighed og interesse for nye metoder til forbedring af tryghed.

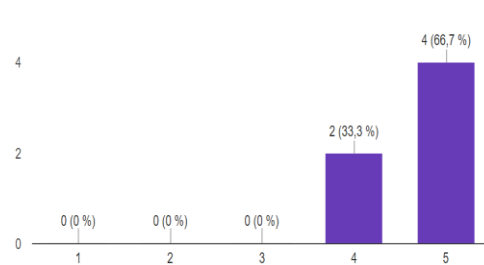
Både deltagere og pårørende blev spurgt ind til fornemmelsen af tryghed efter installationen af systemet både vha. spørgeskema og interviews. Tilbagemeldingerne er enstemmige for både de ældre og deres pårørende. Ingen oplevede at systemet gjorde dem mindre trygge i hverdagen, og alle oplevede efter installation større tryghed. Ud fra svarene på spørgsmålene om tryghed og motivationen for, at bruge systemet kunne formodningen om oplevelse af utryghed i hverdagen bekræftes. Det blev tydeligt at de ældre var bekymrede i for at være alene og evt. falde, men også at deres pårørende var bekymrede for hvordan deres nære havde det.

Det er en tryghed når man ved at ens nære har det godt. Så er det nemmere at tage på ferie. Det er ubehageligt ikke at være i stand til at hjælpe andre.

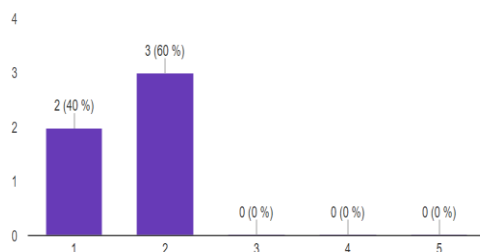
Systemet har gjort mig mere tryk i hverdagen (5 svar)



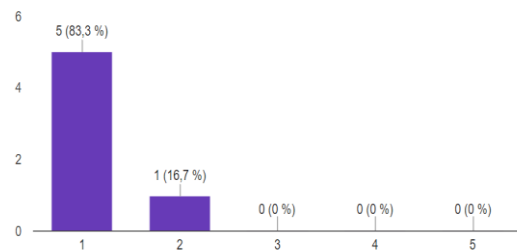
Systemet har gjort min hverdag mere tryk (6 svar)



Systemet har gjort mig mindre tryk i hverdagen (5 svar)



Systemet har gjort min hverdag mindre tryk (6 svar)



Figur 16 – Systemets betydning for trygheden i hverdagen, på en skala fra 1-5, hvor 1 = Meget uenig og 5 = Meget enig. Graferne t.v. er for pårørende, t.h. for deltagerne

Årsagerne til den forøgede fornemmelse af tryghed kan være mange, men den tilbagemelding samtlige pårørende og ældre kom med var, at trygheden opstod idet systemet giver

besked ved forandringer i hverdagen eller manglende bevægelse. Disse beskeder giver hurtigt pårørende indikation om potentielle farer, og vigtigst af alt opstår der en større mulighed for at reagere med det samme.

”Jeg føler mig mere tryk i eget hjem, da jeg ikke føler mig helt alene i hverdagen. Når jeg ser på systemet mindes jeg om, at nogen finder mig hvis alt går galt”

For deltagerne skabte systemet en tryghedsfølelse, da det gav dem vished om at deres pårørende fik besked ved manglende bevægelse eller markante forandringer i elforbruget. Frygten for at falde eller på anden måde komme til skade, og ikke blive fundet før efter mange timer (eller dage) fylder meget hos mange ældre. Ud fra tilbagemeldingerne fra spørgeskemaet og de personlige interviews tyder det på, at Gratis Tryghed systemet kan være med til, at mindske denne frygt. Systemet gav dem en i hvert fald en større følelse af tryghed i hverdagen.

”Tanken om at min mor skulle falde alene i hjemmet, vil jeg have svært ved at tilgive mig selv. Systemet kan hjælpe mig med, at følge så meget med som jeg gerne vil, selvom jeg ikke har mulighed for det hver dag”

Systemet skabte også tryghed for de pårørende, da de med systemet fik en ekstra mulighed for, at vide hvordan deres nære havde det i hjemmet. Ved at systemet giver besked ved manglende bevægelse eller markant ændret forbrug, fik de en bedre sikkerhed for at kunne hjælpe ved uheldsmæssige hændelser. Det eneste som de pårørende påpegede som værende en udfordring ved systemet var, at det ikke er tydeligt om der er forbindelse til bevægelsessensoren eller ej. Dermed er det usikkert om manglende beskeder skyldes manglende bevægelse i hjemmet eller manglende forbindelse til sensoren.

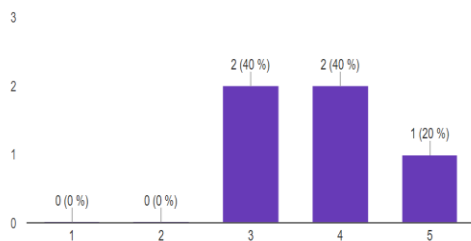
Hvordan har du oplevet at systemet har gjort dig mere tryk?	
Pårørende	Deltagere
Jeg ved min mor er stået op hver dag.	Jeg ved min veninde ringer, hvis der ikke har været bevægelse i et givent tidsrum.
Jeg har følt det som en god ting med den ekstra sikkerhed.	Rart at vide at nogen holder øje med en.
Jeg synes det har været rigtig godt, at få en sms hvis der ikke har været aktivitet.	Uden bevægelse vil jeg få besøg.
	Mine pårørende får besked, hvis der ikke er bevægelse.
	Det er altid godt at blive holdt øje med.
	Ved at give mig vished om, at være i ”gode hænder” i hverdagen.

Idet systemet giver de pårørende indsigt i uhensigtsmæssige situationer, pålægger det også dem et ansvar, da de med denne viden vil være muligt for den at reagere på situationen. Det var uvist hvordan dette ansvar ville blive taget imod og opfattet af de pårørende, men størstedelen (80 %) finder det ikke som et for stort ansvar.

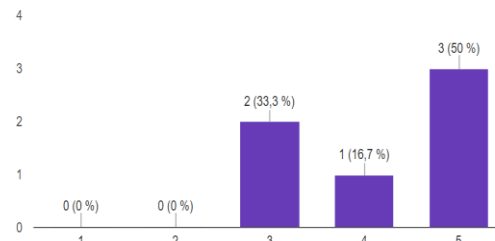
”Jeg synes ikke, at det føles som et stort ansvar, for jeg tænker ikke mere over det, end hvis jeg ikke havde systemet.”

Ingen af deltagerne eller deres pårørende mener, at systemet har haft negativ indflydelse på deres hverdag, en betydelig andel (40 % af de pårørende og 33 % af deltagerne) har dog svaret hverken eller til spørgsmålet. Dette svar kan enten betyde at de ikke mener, at systemet har betydning for dem overhovedet, men da samtlige både deltagere og pårørende giver udtryk for, at systemet gør dem trygkere i hverdagen, må det formodes at systemet på en eller anden vis har betydning og indflydelse på hverdagen. Svaret på spørgsmålet kan derimod være et udtryk for, at systemet ikke har en bevidst indflydelse på hverdagens aktiviteter og handlemåder. Hvis dette er tilfældet kan det tolkes positivt, da systemet har til hensigt ikke at være synligt og intimiderende i de ældres hverdag. De ældre skal derimod leve livet som de plejer, blot med en ekstra fornemmelse af tryghed.

Systemet har overvejende haft positiv indflydelse på min hverdag (5 svar)



Systemet har overvejende haft positiv indflydelse på min hverdag (6 svar)

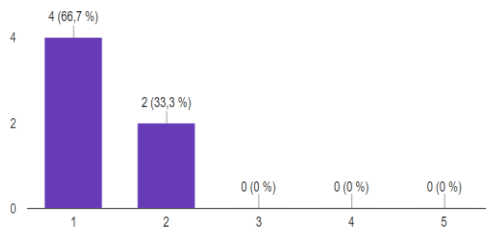


Figur 17 – Systemets indflydelse på hverdagen, på en skala fra 1-5, hvor 1 = Meget uenig og 5 = Meget enig. Grafen t.v. er fra pårørende og t.h. deltagerne

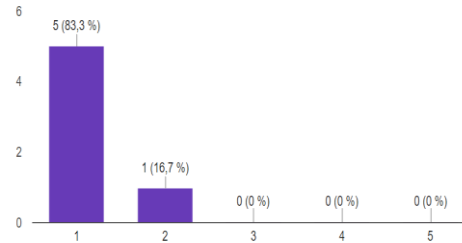
2.7 Overvågning

Ved projektstart var der stor uvished om hvorvidt deltagerne ville føle sig overvåget af systemet eller ej. Formodningen var at systemet som udgangspunkt ikke ville blive betragtet som overvågning, da det kun var pårørende som kunne få adgang til data, samt at systemet kun "afslørede" at der foregik aktiviteter i hjemmet, frem for at klarlægge hvilke aktiviteter der foregik. Under hvervningen af deltagerne til projektet og ved præsentationer af projektet for forskellige interessenter, var overvågning et emne som der var meget fokus på. For at få en fornemmelse af deltagerne og de pårørendes egen opfattelse af det at blive holdt øje med, har overvågning været et emne i både spørgeskemaet og interviewet.

Systemet overskrider mine grænser for, hvad jeg vil stille til skue som deltager
 (6 svar)



Jeg bryder mig ikke om, at mine pårørende kan følge med i, hvad jeg foretager mig
 (6 svar)



Figur 18 - Deltagernes fornemmelse af overvågning på en skala fra 1-5, hvor 1 = Meget uenig og 5 = Meget enig

Ud fra spørgeskemaet kan det konkluderes at ingen af deltagerne, følte sig overvåget ved brug af systemet. Ingen af deltagerne følte at systemet overskred deres grænser for hvad de vil stille til skue, eller hvad de gerne vil vise frem for deres pårørende. Denne tilbagemelding hænger fint sammen med, at flere af deltagerne har oplevet det som en god ting at blive holdt øje med. Skillelinjen mellem tryghed ved at blive holdt øje med og fornemmelsen af overvågning er hårfin, og under interviewene blev det tydeligt, at deltagerne godt kunne føle systemet som en overvågning, men kun i de situationer hvor den pårørende minutløst brugte systemet til at gennemgå el-forbruget.

"Børnene kan med systemet se hvad man har lavet, f.eks. hvis man ikke har spist hjemme. Det rager egentligt ikke børnene, det kunne jo være man havde fået en ven. Systemet kan godt være lidt påtrængende."

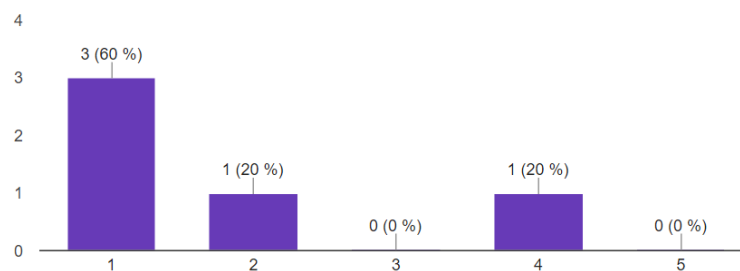
Deltagerne gav udtryk for, at de ikke havde interesse i, at de pårørende havde indsigt i alt hvad der foregik i deres hjem. Systemet giver dem en tryghed, og det er rart at blive holdt øje med, så man ved man ikke er alene, men derudover vil de gerne bevare muligheden for og friheden til f.eks. ikke altid at lave mad hjemme, at tage på spontane ture eller spise udenfor hjemmet sammen med venner og bekendte, uden at skulle "forhøres" af de pårørende efterfølgende. En detaljeret gennemgang af el-forbruget, hvor de pårørende selv skal ind og se på rutiner, vaner og mønstre er altså ikke, hvad deltagerne umiddelbart har interesse i. Deltagerne havde dog ikke noget imod el-forbruget som sådan, det skal bare være muligt at opsætte forbrugs-alarmer, så de pårørende først får besked når der er markante forandringer i forbruget.

"Min mor har følt det trygt, at nogen holder øje med hende, selvom hun ikke kan lide at blive overvåget. Hun har ikke lyst til at jeg ser dybdegående på hendes forbrug. Det er derimod blevet en aftale at hun laver en kop kaffe hver morgen, så det kan ses at hun er oppe"

De pårørende har en afgørende rolle ift. brugen af systemet og deres holdning til systemet, er dermed vigtig for den videre udvikling af systemets funktionalitet. For at klarlægge

hvordan de pårørende oplevede det at anvende systemet, er de blevet spurgt om systemet overskrider deres grænser for hvad de gerne vil holde øje med samt om de overhovedet havde interesse i at følge med i de pårørendes gøremål og laden. Største delen (80 %) af de pårørende har intet problem med at følge med i hvad deltagerne foretog sig, men 20 % brød sig ikke om det. Årsagen til at nogle af de pårørende ikke brød sig om det, kendes ikke, men det kunne hænge sammen med enkelte af de pårørendes fornemmelse af, at systemet kunne overskride deltagerens personlige frihed og værdighed.

Jeg bryder mig ikke om, at følge med i hvad mine pårørende foretager sig
(5 svar)

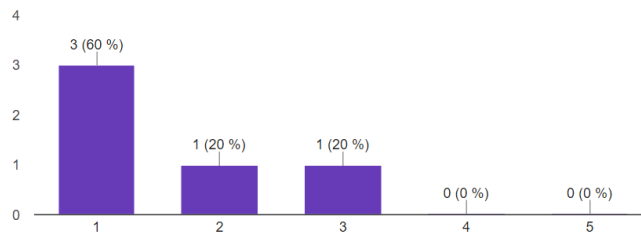


Figur 19 – De pårørendes oplevelse af at holde øje med deres nære på en skala fra 1-5, hvor 1 = Meget uenig og 5 = Meget enig

”Det har ikke været et problem for min mor, men der er noget jeg ikke har behov for og interesse i at følge med i... Det handler om min mors værdighed og selvstændighed, når jeg ikke skal se på hendes personlige forbrug og færden.”

El-forbruget kræver i denne version af systemet, at data granskes meget nærgående, for at der kan skabes overblik over standard forbrug og afvigelser. Dette kan tangere til overvågning af deltagerne, og de pårørende kan hurtigt få en kontrollant rolle. De pårørende havde ikke umiddelbart problemer med at holde øje med de ældres hverdag, 80 % svarer at systemet ikke overskrider deres grænser for, hvad de vil holde øje med som pårørende. 20 % er mere tvivlsomme og svarer hverken eller på. Dette kan relateres til, at flere pårørende ikke har brugt el-forbruget som sikkerhed, men det viser også at de pårørende eventuelt har lidt større betænkeligheder ved at følge forbruget og bevægelserne, end de ældre har ved at stille informationerne til rådighed.

Systemet overskrider mine grænser for, hvad jeg vil holde øje med som pårørende
(5 svar)



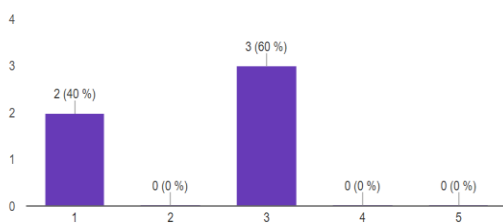
Figur 20 – De pårørendes holdning til at holde øje med de ældre. Svarene er på en skala fra 1-5, hvor 1 = Meget uenig og 5 = Meget enig.

Ud fra de pårørende og deltageres tilbagemeldinger var overvågningen umiddelbart ikke noget stort problem, men det blev grundet bekymringerne for indskrænket frihed og egenrådighed tydeliggjort, at overvågning er et område som med fordel kunne undersøges nærmere, ved et videre arbejde med sådanne systemer, for at skabe de bedst mulige forhold for implementering og anvendelse af sådanne systemer.

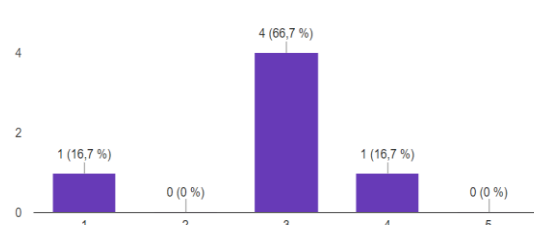
2.8 Relationer

Systemet kræver at deltagerne har pårørende (venner, familie, naboer el.), som kan holde øje med deres bevægelser og energiforbrug. For at opsætningen af systemet kunne foretages og tilpasses deltagerens rutiner bedst muligt, var det nødvendigt for deltagerne og de pårørende, at have en dialog omkring deltagerens daglige aktiviteter både i og uden for hjemmet. Derudover var det nødvendigt med en løbende dialog, så de pårørende kunne sættes systemet på standby når deltagerne alligevel ikke var hjemme. Da de pårørende ved brug af systemet kom tæt ind på livet af deltagerens vaner og rutiner, var der ved projektstart en formodning om, at systemet kunne påvirke relationen og kontakten mellem deltagerne og de pårørende.

Systemet har givet mig et tættere forhold til mine pårørende (5 svar)



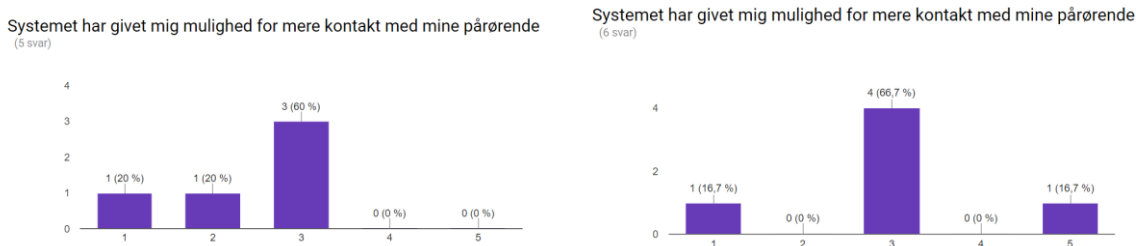
Systemet har givet mig et tættere forhold til mine pårørende (6 svar)



Figur 21 – Systemets betydning for relationen mellem deltager og pårørende, på en skala fra 1-5, hvor 1 = Meget uenig og 5 = Meget enig. Grafen til t.v. er fra pårørende og t.h. fra deltagerne.

Der kom i analysen meget blandede tilbagemeldinger på, fra både deltager og pårørende, hvorvidt systemet gav dem en tættere relation. Hos de pårørende mente 40 % at systemet slet ikke havde haft betydning for deres relation til deltagerne, hvilket derimod

kun gør sig gældende for 16,7 % af deltagerne. Ingen af de pårørende mener at systemet påvirker relationen positivt, hvorimod 16,7 % af deltagerne mener dette. Der er altså forskel på deltagerne og deres pårørendes opfattelse af deres relation både før og efter systemet. Den største andel af både de pårørende (60 %) og deltagerne (66,7 %) svarer dog hverken eller til spørgsmålet. Den samme fordeling af svar ses i spørgsmålet omkring systemet betydning for muligheden for kontakt.



Figur 22 - Systemets betydning for mængden af kontakt mellem deltagerne og pårørende, på en skala fra 1-5, hvor 1 = Meget uenig og 5 = Meget enig. Grafen til t.v. er fra pårørende og t.h. fra deltagerne.

Den høje andel af hverken eller svar til begge spørgsmål kan være et udtryk for at systemet har haft indflydelse på deres relation og måde at kommunikere på, men at det ikke nødvendigvis har givet en tættere relation mellem parterne. I hverken spørgeskema eller interview blev der spurgt direkte ind til den eksisterende relation mellem deltagerne og de pårørende. Da relationernes karakter ved start ikke var kendt, kan det ikke konkluderes hvorvidt det er systemets opbygning og anvendelse, som ikke har haft effekt på relationen, eller om tilbagemeldingerne skyldes at deltageres relation til de pårørende allerede var stærk.

Ud fra interviewene tyder det på, at relationerne mellem deltagerne og de pårørende var stærke ved begyndelse af projektet, da flere nævnte at de ofte (flere sagde dagligt) talte sammen om både stort og småt. Dog bliver styrken af kontakten udfordret af svarene på spørgsmålet omhandlende begge parter motivation for anvendelse af systemet. Deltagerne og de pårørende svarer nemlig ikke overensstemmende på dette spørgsmål. Ingen af de pårørende, men 50 % af deltagerne svarer at en styrket kontakt til pårørende var motivationen for at bruge systemet. De resterende 50 % af deltagerne og 40 % af de pårørende svarer hverken eller. Uoverensstemmelsen mellem svarene i dette spørgsmål afspejler enten, at kontakten mellem pårørende og deltagerne ikke er så stærk, som det ønskes af deltagerne, eller at relationen er tilstrækkelig, men at de pårørende blot ikke ser systemet som et værktøj eller middel til at forbedre relationen, men derimod et system til tryghed og sikkerhed.

3. Erfaringsrapport

Dette afsnit indeholder en opsummering af de erfaringer, som er opsamlet undervejs i projektet, og som med fordel kan inddrages i andre kommende udviklingsprojekter.

- **Hvervning af deltagere**

Det var enormt udfordrende at finde deltagere til dette projekt. Der blev anvendt mange metoder, men intet havde ordentlig effekt. Dette kan skyldes flere forskellige ting, men nok hovedsageligt det, at projektet var et pilotprojekt, som endnu ikke havde erfaringer eller gode historier at fortælle, samt at tryghed er et følsomt emne for mange borgere. At erkende behovet for tryghed i hjemmet, samt hjælp fra andre kan være en udfordring for mange.

Deltagerne i dette projekt havde ingen relation til Aarhus Kommune, hvilket har gjort det meget svært at nå ud til borgerne, da der ikke findes kommunikations kanaler, som rammer alle hjemmeboende borgere i Aarhus Kommune. Andre projekter kan overveje at inddrage en "repræsentant" borger, som kan være med til at sprede budskabet til andre i forskellige omgangskredse. De mundtlige henvisninger har oftest større effekt end annoncer, artikler osv. i medierne.

- **Tid til udvikling**

Udviklingen af hardwaren i systemet trak ud pga. forskellige udfordringer, og da softwaren skulle tilpasses hardwaren måtte udviklingen af denne også udskydes. Oprindeligt var der afsat 4 mdr. til udvikling af både software og hardware, men det viste sig ikke at være tilstrækkeligt. I andre projekter bør der afsættes rigeligt med tid til udvikling af systemer. Tiden kan med fordel "udregnes" ud fra typen af udvikling, samt modenheten af den teknologi som anvendes/tilpasses i projektet.

- **Installationsproces**

Opstarten af projektet blev trukket meget i langdrag, grundet udfordringer med installation af systemet hos borgerne. Oprindeligt skulle borgerne have haft systemet installeret inden opstartworkshoppen eller senest et par uger efter. Dette blev desværre ikke tilfældet. Dette skyldes både leveringsproblemer indenfor hardware samt sygdom hos installatøren. Da projektlederen ikke fik kendskab til udfordringerne og deres betydning for processen, blev borgerne af flere misinformede omkring opstarts/installationsprocessen og ventede dermed i en lang periode forgæves på at komme igang.

Erfaringen fremhæver at installationsprocessen, nøje bør planlægges og koordineres mellem leverandøren og projektlederen. Der skal udarbejdes konkrete aftaler om hvornår og hvordan leverandøren kontakter borgerne, således at ansvaret for de forskellige opgaver forbundet med opstart er fast definerede fra start.

4. Konklusion

Projekt "Gratis Tryghed til borgerne" har bevist, at overvågning af el-forbrug og brug af bevægelsessensorer i hjemmet kan være med til, at skabe tryghed hos ældre og deres pårørende.

Projektet har vist, at ældre hjemmeboende borgere bekymrer sig om fald og utilsigtede hændelser i hjemmet på trods af, at de er velfungerende i dagligdagen. Frygten er, ikke at blive fundet i tide. Sensor-systemet, anvendt i projektet, formåede at give deltagerne en øget fornemmelse af tryghed. De fik en vished om, at deres pårørende kunne reagere indenfor en kortere tidsperiode, ved utilsigtede hændelser. Ingen af deltagerne i projektet fandt det problematisk, at deres pårørende fik indsigt i deres daglige færden, og oplevede ikke systemet som overvågning. Deltager gav dog udtryk for, at balancen mellem tryghed og overvågning er hårfin, hvorfor der i fremtiden skal indarbejdes automatikker i systemet, så de pårørende ikke skal nærstudere data for at få overblik.

De pårørende i projektet oplevede også større tryghed ved brug af systemet. Ved at de fik beskeder, når der ikke var lavet kaffe som normalt eller når der manglede bevægelse i hjemmet midt på dagen, gav det dem en fornemmelse af tryghed, idet de vidste at de kunne handle inden det var for sent ved f.eks. fald. Ansvar for at modtage alarmer fandt ingen pårørende for stort. De vil hellere reagere en gang for meget end en gang for lidt. Brugen af systemet gav de pårørende større indsigt i deres næres hverdag (det kunne blive meget detaljeret). Ingen betragtede det som et problem, men der var et ønske om mere automatik i systemet, da de pårørende gerne vil bevare deres næres ret til privatliv.

Teknologien anvendt i projektet har været en prototype, idet det bl.a. har været et formål, at undersøge kravene til sådant system. Dette har medført, at deltagerne og deres pårørende har haft en del udfordringer med brug af systemet. Installationen i hjemmet var kompliceret bl.a. fordi systemet ikke var lige kompatibelt med alle typer af el-målere. Derudover har opsætningen af alarmerne og anvendelse af hjemmesiden har været kompliceret og uigennemskueligt, på trods af undervisning i starten af projektet. Specielt brugen af el-forbruget til tryghed har voldt deltagerne problemer, da det ikke på samme måde som ved bevægelsessensoren har været muligt, at opsætte automatiske varslinger. Bevægelsessensoren har derimod været lettilgængelig for deltagerne. Da deltagerne hovedsageligt har anvendt bevægelsessensoren er det ikke muligt at konkludere hvorvidt overvågning af el-forbruget giver tryghed.

Projektet har generet vigtig information omkring målgruppens rutiner og vaner, samt hvilke apparater målgruppen hovedsageligt anvender i dagligdagen (el-kedel, kaffemaskine, tv og radio). Denne viden kan anvendes til udvikling af automatiske varslinger i fremtidige systemer. Både deltager og pårørende har haft tillid til systemet, men for at give de pårørende en større tryghed skal der være indikationer i softwaren ved fejl i systemet.

El-besparelser har ikke været et incitament for deltagerne for at deltage i projektet, det har tryghed derimod. Det er i projektet blevet meget tydeligt, at systemet ikke betales hjem vha. el-besparelser, da målgruppen i forvejen anvender mindre strøm end gennemsnittet.

Perspektivering

Center for Frihedsteknologi vil anvende erfaringerne fra dette projekt i det videre arbejde omkring brug af sensor-teknologi i Aarhus Kommune. Der skal arbejdes med nytænkning af nød- og tryghedskald, hvor viden fra dette projekt vil blive inddraget.

Kamstrup har ikke et nyt system på tegnebrættet indenfor dette område, men vil tage erfaringerne omkring rutiner i hverdagen og hvilke apparater der hyppigst anvendes, med i deres arbejde omkring intelligente el-overvågningssystemer.

Develco Products har på baggrund af projektet, specielt ift. installationsprocessen, igangsat en udvikling af et mere simpelt sensor-system. Systemet fungerer nu trådløst og kan anvendes ved blot at tilslutte det til stikkontakten.

