

Intelligent monitoringsystem frigiver tid til kerneopgaven gennem bedre overblik, tryghed og viden

Afsluttende rapport for test af Teton One på Mimosen plejecenter i Allerød Kommune



November 2024

Offentligt-privat innovationssamarbejde mellem Allerød Kommune og Teton.ai, faciliteret af Nordic Health Lab

Testforløbet er udført i et samarbejde mellem Allerød Kommune, Teton.ai og Nordic Health Lab. Nordic Health Lab har derudover stået for udarbejdelse af nærværende rapport.

For mere information om udarbejdelse af rapporten og fremsendelse af bilag, kontakt projektleder Lærke Hummelshøj Nørreslet (lh@nordichealthlab.com).

Indhold

Beskrivelse af testforløbet	3
Hovedkonklusioner	3
Formålet med testforløbet og testmetodikker	3
Respondenter.....	4
Testdesign og måleparametre	4
Måleparameter 1: Faldulykker	4
Måleparameter 2: Frigivelse af ressourcer	5
Måleparameter 3: Arbejdsmiljø	5
Baseline	6
Resultater fra testforløb	6
Måleparameter 1: Faldulykker	6
Måleparameter 2: Frigivelse af ressourcer	9
Arbejdsgange ifm. gulvsensor:	11
Måleparameter 3: Arbejdsmiljø	12
Konklusioner	14
Oplæring og forankring på afdelingen	15
Forudsætninger for implementering	16
Næste skridt	16
Projektgruppen	17

Beskrivelse af testforløbet

Fra maj 2024 til oktober 2024 er en intelligent monitoreringsløsning, der er udviklet af danske Teton.ai, blevet testet på plejecenter Mimosen i Allerød Kommune. Teton.ai har udviklet et AI-baseret system for sundheds- og omsorgspersonale, der muliggør intelligent monitorering af beboere (herefter primært omtalt som borgere) og giver overblik over den samlede status på plejecentret. Produktet hedder Teton One og udgøres primært af optiske sensorer, der kan forstå aktivitet i plejeboligerne - informationen videregives derefter til personalet gennem personalets eksisterende enheder såsom mobiler, tablets og computere (Teton.ai 2024¹).

Forløbet har strukket sig over 4 måneder med installation og kalibrering i juni 2024. Herefter oplæring af personale i juli 2024 og reel testperiode fra august 2024 til oktober 2024.

Testen af løsningen var oprindeligt planlagt i 1. kvartal 2024, men da virksomheden opdaterede deres hardware, blev testen udskudt således, at de afprøvede det mest opdaterede hardware.

Hovedkonklusioner

Teton One understøtter arbejdsgange ifm. fald og faldforebyggelse, muliggør optimering af ressourcer og forbedrer arbejdsmiljøet.

1

Der er på Mimosen opnået en reduktion på 50% for antal fald ift. baseline, samt en markant reduktion i personalets reaktionstid ifm. fald.

2

Systemet skaber ro, tryghed og overblik for personalet, som bidrager til en optimering af ressourcer, og mulighed for bedre prioritering af arbejdsopgaver.

3

Systemet muliggør, at nattevagterne kan varetage flere opgaver som frigiver tid for dag- og aftenvagter.

4

Systemet bidrager til en øget arbejdsglæde og mindre stress særligt ifm. tilsyn af borgere i borgers hjem, som nu også kan foretages digitalt.

Formålet med testforløbet og testmetodikker

Formålet med testen har været at undersøge, hvorvidt en computervision-baseret monitoreringsløsning kan 1) mindske faldulykker, 2) frigive ressourcer til kerneopgaven og 3) forbedre arbejdsmiljø. Herunder har der været fokus på at afdække, hvorvidt systemet kan understøtte arbejdet med fald og faldforebyggelse og i denne forbindelse nedbringe reaktions- og liggetid ifm. fald. Med reaktions- og liggetid menes, hvor hurtigt personalet reagerer på, at borgeren er faldet, samt hvor længe borgeren ligger på gulvet efter et fald. Herudover har det været hensigten

¹ [Avanceret Patientmonitorering med Førsteklasses Implementering \(teton.ai\)](#)

at afdække et mørketal for fald. Altså fald som af den ene eller anden grund ikke dokumenteres i kommunens system. Dernæst har det været interessant at undersøge, hvorvidt systemet kan understøtte praksis omkring tilsyn af borger i borgers eget hjem, og dermed nedbringe antallet af unødvendige forstyrrelser, særligt om natten. Endeligt har formålet med testen også været at beskrive, hvorvidt løsningen understøtter et bedre arbejdsmiljø for de ansatte på Mimosen, og herunder undersøge personalets holdning til selve løsningen, samt hvordan den påvirker deres hverdag og arbejde.

Dataindsamling har været struktureret omkring tre primære evalueringsskridt, 1) en baselineundersøgelse før systemet var tilgængeligt for personalet, 2) en midtvejsevaluering halvvejs igennem testforløbet og 3) en afsluttende evaluering som også indbefattede præsentation af data fra interviews og spørgeskemabesvarelser fra personalet.

Respondenter

Testforløbet har inkluderet al personale ansat på Mimosen, hvoraf en har været forankret i projektgruppen. Projektgruppen var herudover udgjort af ledelse, innovationskonsulent fra Allerød Kommune, repræsentanter fra virksomheden og projektleder fra Nordic Health Lab.

Plejecenter Mimosen er særligt målrettet borgere, der lider af demens. Stedet har 24 boliger, og dermed plads til 24 borgere. Det er et mindre center i Allerød Kommune, og også særligt indrettet tilpasset målgruppen. Ifm. testen af systemet har borgerne givet samtykke til at få installeret enheder i deres bolig, og herunder også givet samtykke til at deltage i testen. Det har været muligt at indhente samtykke til deltagelse fra i alt 22 borgere.

Datagrundlaget for nærværende rapport dækker over systemdata fra virksomheden, 8 interviews med personale (på tværs af vagtlag), og 15 spørgeskemabesvarelser. Datagrundlaget er begrænset af, at det personale, der har været talt med, har haft en naturlig interesse i testen og gerne ville fortælle om deres erfaringer og holdning til løsningen.

Testdesign og måleparametre

Det endelige testdesign og definition af måleparametre er identificeret i samarbejde mellem Nordic Health Lab, Allerød Kommune og Teton.ai.



Faldulykker



**Frigivelse af
ressourcer**



Arbejdsmiljø

Måleparameter 1: Faldulykker

For måleparameteret om faldulykker har det været hensigten at undersøge, hvorvidt løsningen kunne understøtte arbejdet med fald og faldforebyggelse. Herunder særligt, hvilken betydning løsningen har for personalets reaktionstid ifm. fald. Derudover har det været en målsætning, at man med systemet fik afdækket et mørketal for fald på stedet, og endeligt hvorvidt systemet kunne give

personalet øget indsigt i årsagen til borgerens fald gennem faldvideoerne, og herigennem forbedre forebyggelsen af fald hos den enkelte borger.

Måleparameter 2: Frigivelse af ressourcer

For måleparameteret om frigivelse af ressourcer har det været hensigten at undersøge, hvorvidt løsningen kunne understøtte en optimering af ressourcer og arbejdsopgaver og dermed frigive tid til kerneopgaven. Herunder har det været hensigten at undersøge, hvorvidt løsningen kunne understøtte tilsynspraksis i borgers bolig og dermed muliggøre digitale tilsyn, og således sikre en bedre nattesøvn grundet færre forstyrrelser for Mimosens borgere. Endeligt har det, for dette måleparameter, været relevant at undersøge, hvordan systemet understøtter personalet i opgaveløsning.

Måleparameter 3: Arbejdsmiljø

For måleparameteret om arbejdsmiljø har det været hensigten at undersøge, hvorvidt systemet understøtter et bedre arbejdsmiljø for personale, som i sidste ende påvirker den generelle stemning på Mimosen for både personale og borgere. Herunder har dette måleparameter haft til hensigt at undersøge, hvorvidt virksomheden er lykkedes med at oplære og implementere deres løsning i personalets arbejdsgange. Derfor indeholder dette måleparameter også en evaluering af virksomheden og deres oplæring af medarbejderne. Derudover har man også været interesseret i konkret at undersøge, hvorvidt systemet understøtter en bedre prioritering af arbejdsopgaver og i så fald hvorfor.

Ovenstående måleparametre, undersøgelsesspørgsmål og succeskriterier er blevet defineret i projektstrategien, som blev udfærdiget før testens begyndelse. Denne proces har været faciliteret af Nordic Health Lab.

Projektforløb – Detaljerede beskrivelser (1/2)			
Måleparameter	Testspørgsmål	Succeskriterier	Resultater
Faldulykker	Kan et computervision-baseret monitoringsystem reducere reaktionstiden hos personalet ifm. fald samt reducere tiden borgeren ligger på gulvet efter et fald?	<ul style="list-style-type: none"> 90 pct. faldulykker i plejeboligen bliver registreret med Teton One, herunder fald med og uden skade. Responstid ved fald reduceres Liggetid efter fald reduceres Plejecentret får indsigt i omfanget af mørketal ifm. fald blandt borgere. Plejecentret får viden om årsager til fald til brug i faldforebyggelse. 	<ul style="list-style-type: none"> Opnået en reduktion for både antal fald, responstid ved fald og liggetid efter fald. Opnået viden om årsager til fald som skaber bedre grundlag for intervention og forebyggelse. Indblik i mørketal for fald Øget patientsikkerhed
Frigivelse af ressourcer	Kan et computervision-baseret monitoringsystem muliggøre frigivelse af ressourcer til kerneopgaven?	<ul style="list-style-type: none"> Personalet oplever, at de kan reducere fysiske tilsyn til borgere om natten, hvorved borgere ikke bliver vækket tilfældigt og personalet kan udføre andre opgaver i stedet. Reduktion i tilfælde hvor beboere forstyrres unødigt om natten af enten personale eller andre beboere. Plejecentret kan efter testperioden afgøre hvilke arbejdsopgaver fra dagvagten der kan varetages af aften og nattevagt og derved frigive ressourcer til kerneopgaven. 	<ul style="list-style-type: none"> 87% mener at systemet understøtter digitale tilsyn Tilsynspraksis om natten er ændret således, at der foretages 2 fysiske tilsyn ved sen aften og tidlig morgen. Beboerne forstyrres ikke unødigt og kan få højere grad af privatliv uden at gå på kompromis med patientsikkerhed og pleje Personalet beretter om en øget ro, tryghed og overblik, som skaber bedre forudsætninger for prioritering af arbejdsopgaver og optimering af ressourcer. Højere kvalitet i pleje og øget tilstedevær
Arbejdsmiljø	Kan et computervision-baseret monitoringsystem understøtte et bedre arbejdsmiljø	<ul style="list-style-type: none"> 80 pct af personalet er tilfredse med Teton One. 70 pct af personalet oplever, at Teton One understøtter bedre overblik. 70 pct af personalet oplever, at Teton One understøtter bedre prioritering af arbejdsopgaver. 70 pct af personalet oplever, at Teton One kan reducere forstyrrelse af borgere om natten og det indvirker positivt den generelle stemning på plejecentret. 	<ul style="list-style-type: none"> 100% finder Teton værdifuldt for dem at anvende 94% er tilfredse med teton, og 87% mener det giver bedre overblik og 75% mener det understøtter dem i prioritering 93% mener, at systemet reducere antallet af forstyrrelser om natten 80% mener at systemet har forbedret arbejdsmiljøet Personalet beretter om øget arbejdsglæde og bedre kommunikation om beboerne

Billede 1: Detaljeret projektstrategi

Baseline

Inden systemet blev taget i brug af personalet på stedet, blev der gennemført en baselineundersøgelse, som havde til formål at kortlægge 1) antal fald og 2) reaktionstid. Baselineundersøgelsen dækker udelukkende over systemdata fra virksomheden og er ikke sammenholdt med lokale indrapporterede data fra kommunens interne systemer. Antallet af indberettede utilsigtede hændelser for fald er så begrænset, at det ikke har været relevant at inddrage.

Den første måned efter systemet var installeret på afdelingen, foretog Teton.ai en baselineundersøgelse, hvor systemet registrerede antallet af fald i plejeboligerne, personalets reaktionstid ifm. fald, liggetid efter et fald og besøgsfrekvensen af personale i plejeboligen. Personalet havde i denne periode ikke adgang til systemet.

Ved at etablere denne baseline, er det muligt at sammenligne de forskellige målepunkter henholdsvis før og efter personalet fik adgang til systemet. Resultaterne i denne rapport er således forholdet mellem baseline-målingen og selve testperioden, hvor personalet har anvendt systemet som led i deres arbejdsgange.

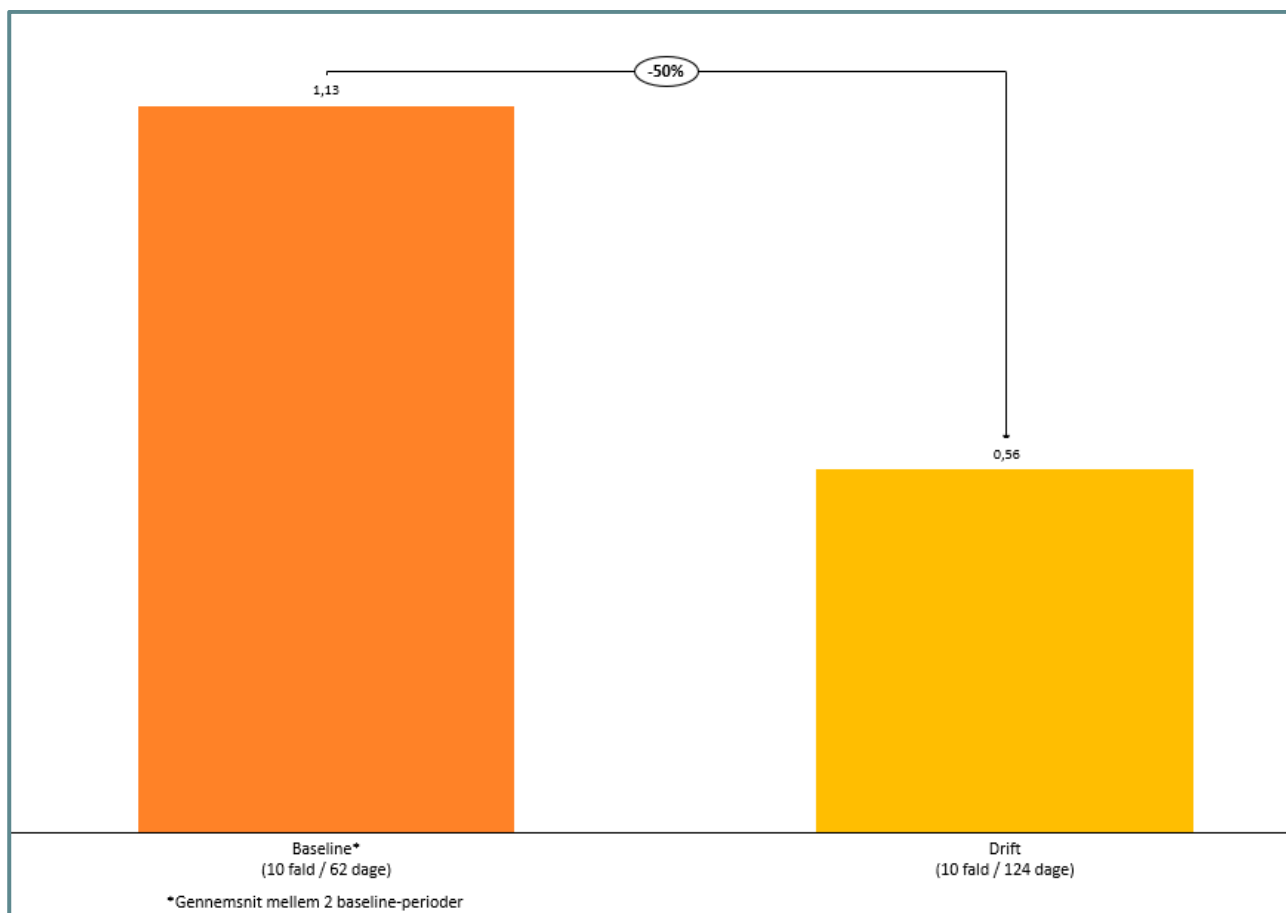
Resultater fra testforløb

I det følgende afsnit vil resultaterne fra testforløbet blive redegjort og gennemgået. Resultaterne vil blive præsenteret i relation til de enkelte måleparametre samt data fra baseline-målingen.

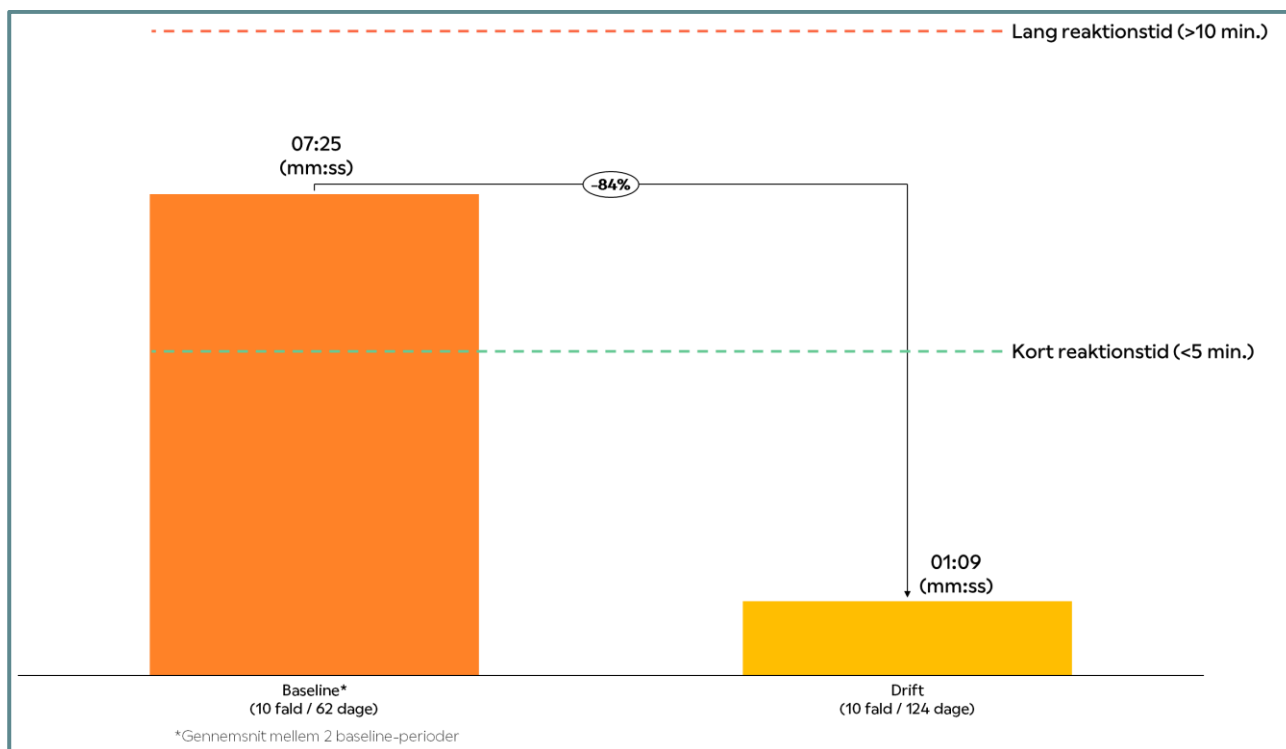
Måleparameter 1: Faldulykker

De overordnede resultater for måleparameteret om faldulykker er, at det er lykkedes Mimosen at reducere antal fald og personalets reaktionstid ved fald.

Sammenlignet med baseline-data er antallet af fald reduceret med 50% pr. dag. Således blev der i baseline-perioden, registreret 10 fald på Mimosen over en periode på 62 dage. Dette svarer til 1,13 fald pr. uge blandt 22 monitorerede borgere på Mimosen. I driftsperioden, hvor personalet havde adgang til Teton One, blev der ligeledes registreret 10 fald, men over en periode på 124 dage. Antallet af ugentlige fald, er altså reduceret til 0,56 fald pr. uge – en reduktion på 50% (se figur nedenfor).



For så vidt angår personalets reaktionstid ifm. fald, er denne reduceret med 84% fra baseline-perioden til drift (se figur nedenfor). I baseline-perioden gik der, i gennemsnit, 7 minutter og 25 sekunder fra en faldhændelse indtraf, til der var personale til stede hos borgeren. Tre af faldene i baseline-perioden havde en reaktionstid på over 10 minutter, hvilket betragtes som lang reaktionstid. Efter personalet fik adgang til systemet, blev reaktionstiden reduceret til gennemsnitligt 1 minut og 9 sekunder. Ingen fald i driftsperioden havde en lang reaktionstid (+10 minutter).

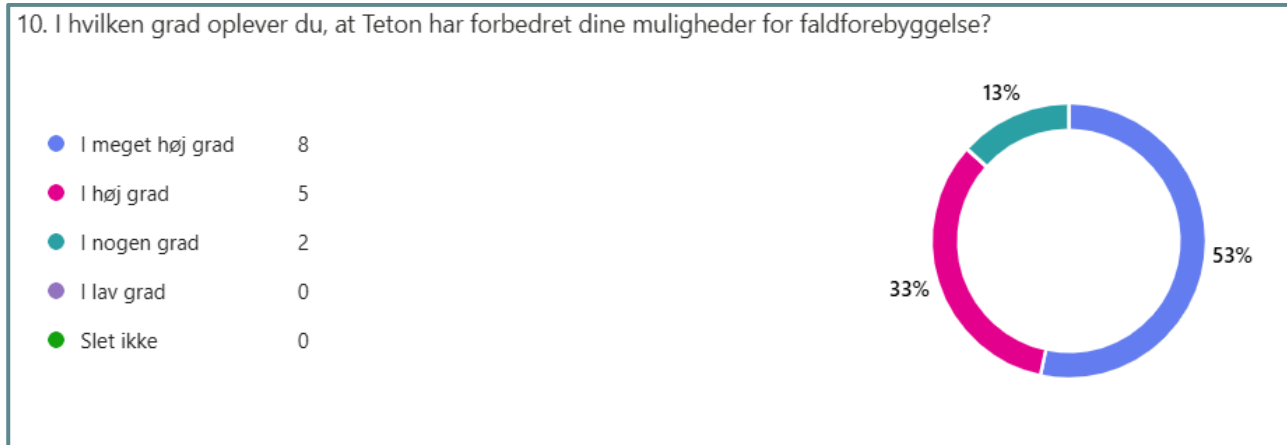


Gennem både interviews og spørgeskemabesvarelser er det blevet tydeligt, at personalet har haft stor værdi i at have løsningen tilgængelig, når det kommer til håndtering af fald og forebyggelse af fald.

Her fortalte personalet, at de på stedet havde klare procedurer for håndtering af fald, og at der er en række ting, som de gør for at forebygge fald. Personalet oplever dog, at det kan være en udfordring dels at håndtere fald korrekt og forebygge fald. Det kan være enormt svært for personalet at forstå i samtalen med borgeren, hvad der er sket forud for et fald, hvor de har smerter mm. Personalet oplever således, at de med systemet kan yde bedre omsorg ifm. et fald, da de gennem blandt andet faldvideoerne kan se, hvad der er sket før og efter faldet fandt sted, og dermed målrette deres pleje og behandling derefter. Personalet fortæller altså, at de med systemet får en masse læring og viden, som de ellers ikke ville have tilgængeligt, havde det ikke været for systemet.

“ Før vi indførte det nye system, var faldforebyggelse en udfordring, der krævede hyppige tilsyn og stor opmærksomhed. Det medførte stress og mindre tid til de enkelte borger. Nu kan vi konkret forhindre faldet, pga. faldalarmer. Vi får bedre overblik over deres aktiviteter og kan reagere hurtigere, hvilket skaber mere ro i nattevagten og øger trygheden både for personale og borgere. ”

Udover at have foretaget interviews med personalet, udgøres datagrundlaget for nærværende evaluering af testforløbet også af spørgeskemabesvarelser. Her har hele 94% besvaret, at de mener, at systemet understøtter dem i faldforebyggelse, og 86% mener, at de med systemet får forbedret deres mulighed for at forebygge fald (se figur nedenfor). 67% mener, at de har forhindrede fald i at finde sted, fordi de har haft systemet, og 100% mener, at det nu er blevet nemmere at opdage fald.



Overordnet set for dette måleparameter kan det konkluderes, at personalet har reduceret antallet af fald, de reagerer hurtigere ifm. fald, samt får unik viden om fald, som de kan bruge i deres arbejde med faldforebyggelse.

Måleparameter 2: Frigivelse af ressourcer

Hovedkonklusionerne for dette måleparameter er i høj grad defineret af udsagn fra personalet på stedet, samt observationer af arbejdsopgaver fordelt på de forskellige vagtlag.

Helt overordnet er det, efter systemet har været tilgængeligt på Mimosen, blevet muligt for nattevagterne at varetage opgaver, der før blev varetaget af dag- og aftenvagter. Dette fordi nattevagten i højere grad, kan påtage sig flere opgaver, fordi de med systemet har et bedre overblik og et mere effektivt alarmsystem end før. Dette giver en helt konkret frigivelse af tid for de andre vagtlag, som ikke havde været muligt uden systemet. Dog fortæller flertallet i interviews, at de oplever, at opgaverne i løbet af en vagt er de samme, men at de med systemet nu har mere ro og bedre overblik, når opgaverne løses. Dette har en betydning for deres prioritering og tilstedevær med borgerne.



Der er ikke rigtig noget tid at frigive. Vores opgaver er de samme, og der er mange ting der skal løses. Men systemet giver ro og overblik.



Helt overordnet kan personalets udsagn samles i fire temaer, hvor systemet har skabt øget værdi.

For det første fortæller personalet, at systemet understøtter dem i tilsynsopgaven i borgers eget hjem, da tilsyn nu i højere grad kan foretages digitalt. Dette skaber øget ro og bedre sammenhæng for både personale og borgere. Det skaber en mere rolig atmosfære i de enkelte huse, da personalet ikke længere skal forstyrre borgerne unødvendigt, for at tjekke om alt er som det skal være. Dette betyder også, at borgerne på Mimosen i højere grad har mulighed for større grad af autonomi og privatliv, da de ikke oplever at blive forstyrret i lige så høj grad som før.



De digitale tilsyn giver en mere rolig atmosfære for både beboere og os. Systemet giver os mulighed for at se, hvem der er vågen og hvem der sover, og hjælper med at afgøre, hvem jeg skal tjekke først. Nu kan jeg tilpasse plejen, hvilket giver mig mere kvalitetstid med beboerne.

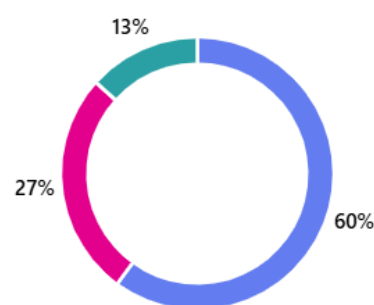


For det andet fremhæver personalet, at de med systemet har bedre forudsætninger for prioritering og bedre overblik. Systemet understøtter personalet ved at give indsigt i de forskellige borgeres aktivitet i lejlighederne. På den måde kan personalet se, hvilke borgere, der allerede er oppe, og hvilke der fortsat ligger i sengen. Med den viden tilgængeligt kan personalet bedre prioritere, hvem de skal gå ind til først, og hvem de med fordel kan vente lidt med. Dette har også den effekt, at borgere får bedre og mere sammenhængende søvn. På den måde understøtter systemet personalet i at være mere målrettet og udnytte deres tid mere effektivt, og således en direkte optimering af deres ressourcer, med mere tid til kerneopgaven. Dette betyder, at personalet nu i højere grad kan tilpasse plejen den enkelte borgers behov, og være tilgængelig når borgeren behøver det, og give dem ro og privatliv, når det er tilfældet. Dette skaber i sidste ende en højere kvalitet i plejen, da personalet nu i højere grad kan tilpasse denne, via den unikke information de får gennem systemet. Til sidst fortæller personalet, at de med systemet har mere viden og data at kommunikere på baggrund af, i samtalen med kollegaer, læger, pårørende mv. og at systemet understøtter dem i bedre og mere korrekt dokumentation. Herudover understøtter systemet personalet i viden om borgeren, deres søvnmønster mm. som kan understøtte ændringer i pleje, medicin eller lignende.

Hvis man kigger på resultaterne fra spørgeskemabesvarelsenerne, understøttes ovenstående også heraf. Her svarer 87% nemlig, at systemet understøtter dem i overblik over borgerne, 73% at de føler systemet understøtter dem i prioritering, og 87% mener de får indblik i borgerens søvn og rytme. Derudover mener 87%, at systemet kan anvendes som et digitalt tilsyn (se figur nedenfor).

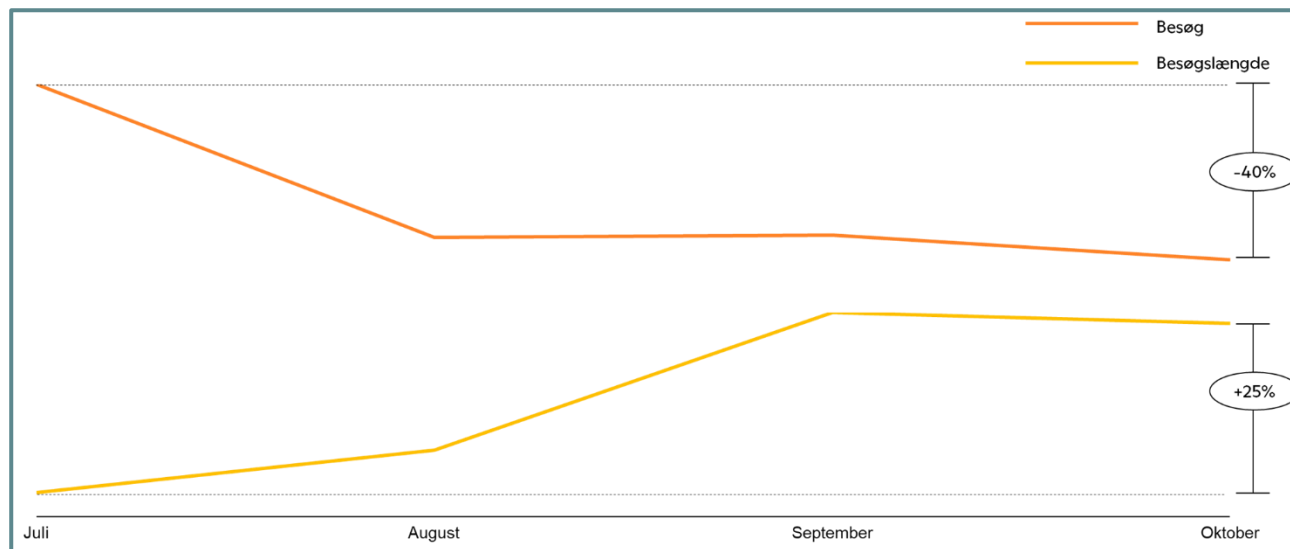
12. I hvilken grad kan Teton anvendes som digitalt tilsyn?

● I meget høj grad	9
● I høj grad	4
● I nogen grad	2
● I lav grad	0
● Slet ikke	0



Endeligt kan løsningen også monitorere antallet af besøg og længden af disse besøg hos de enkelte borgere på Mimosen. Disse tal kan sammenkædes og således sige noget om, frekvensen af borgerkontakter og længden på disse kontakter. Under testforløbet er det lykkedes Mimosen at reducere antallet af borgerkontakter med 40%, men samtidig forlænge selve kontaktpunktet med 25% (se figur nedenfor). Dette betyder altså, at personalet er længere tid hos den enkelte borger, og man kan derfor med rimelighed konkludere, at borgerkontaktpunkter nu er mere målrettet, mere

nærværende og med mere tid, frem for små tjek i ny og næ. Herudover kan denne viden give en indikation på, at personalet således må have frigivet noget tid til kerneopgaven, nemlig plejen af de enkelte borgere, frem for små konstante tilsyn uden formål.



Arbejdsgange ifm. gulvsensor:

For størstedelen af Mimosens beboere har man under testen af systemet ikke brugt de eksisterende gulvsensorer, som man ellers har brugt om natten som alarmsystem. Der har dog været to borgere på stedet, som ikke har givet samtykke til deltagelse i testforløbet og har således ikke haft systemet tilgængeligt. Derfor har disse borgere, der ikke har givet samtykke til Teton One, fortsat haft aktive gulvsensorer under testforløbet. Dette har betydet, at personalet i udpræget grad har gjort sig erfaringer med arbejdsgange ifm. gulvsensorer og Teton One. Det er således gennem interviews med personalet blevet tydeligt, at der er stor forskel på arbejdsgange og praksis ifm. med disse to systemer. Arbejdsgange ifm. gulvsensorer sammenlignet med arbejdsgange ifm. Teton One, har ikke været en del af projektstrategien, men har vist sig særligt betydningsfuldt for personalet, hvorfor det også er inkluderet i nærværende rapport.

Gældende praksis for alarmering om natten på Mimosen er brug af gulvsensorer. Disse gulvsensorer er fysiske genstande, som skal sættes på gulvet, og ved hjælp af sensorer alarmerer personalet, når sensoren aktiveres. Herefter bliver personalet alarmeret via telefoner, hvorefter gulvsensoren skal afstilles på selve sensoren inde i boligen. Dette gøres ved brug af en brik som personalet har tilgængeligt i et nøglebundt. Derudover skal alarmen afstilles på telefonen, når gulvsensoren er afstillet. Herefter skal personalet aktivere sensoren igen, når borgeren er på plads i sengen e.l. Gulvsensoren kan ikke registrere forskelle på fx en dyne eller en borger, som er faldet. Derfor har personalet en oplevelse af tit at blive alarmeret ved en fejl, hvilket forstyrrer både personale og borger. Derudover er gulvsensorerne forbundet med en kompleks arbejdsgang med mange handlinger, som giver anledning til en række fejl kan opstå.

For personalet skaber gulvsensorerne stress og de føler sig ikke understøttet i deres arbejde med fald og faldforebyggelse, på samme måde som med Teton One. Herudover fortæller personalet, at gulvsensorerne kræver hyppige fysiske tilsyn, samt at mængden af fejlalarmeringer gør det svært

for personalet at reagere effektivt på alarmer, hvor borgere har haft akut behov for hjælp fx ifm. et fald.

Teton Onetilbyder en mere pålidelig alarmeringsløsning, som er både brugervenlig, komplicerer ikke personalets arbejdsgange. Systemet skaber overblik og tryghed, som forbedrer arbejdsmiljøet for personalet, og samtidig højner patientsikkerheden uden at gå på kompromis med borgerens privatliv og sikkerhed.

Måleparameter 3: Arbejdsmiljø

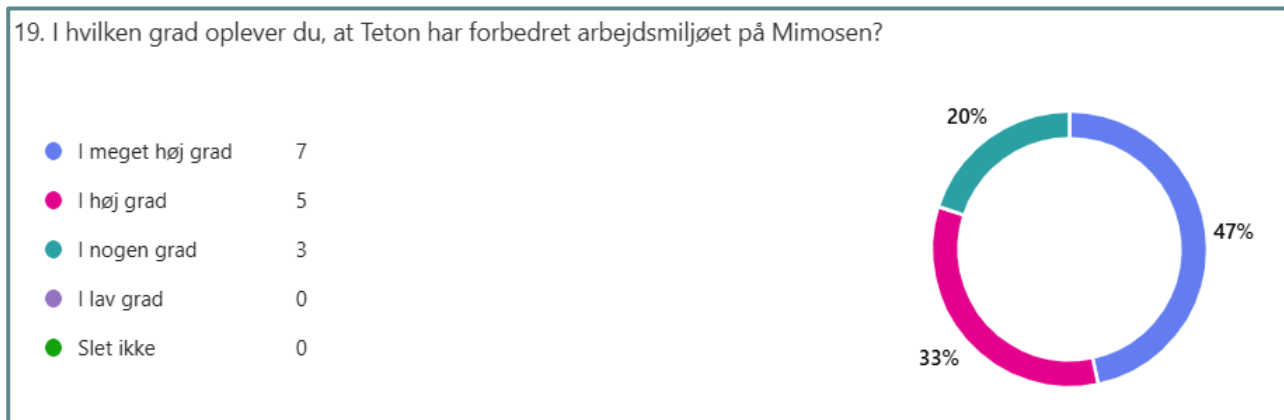
Konklusionerne for måleparameteret om arbejdsmiljø beror sig i høj grad på personalets tilbagemeldinger og udsagn under interviews. Konklusionerne for dette måleparameter kan samles i 5 overordnede temaer. Det første og altoverskyggende, som personalet fortæller om, er at systemet giver dem en øget arbejdsglæde, større ro og mindre stress når de er på arbejde. Dette blandt andet fordi, de med systemet har et bedre og andet overblik over borgerne og deres aktivitet end de havde før. Dernæst har personalet stor tiltro til, at teknologien alarmerer dem når det er nødvendigt, og når de skal reagere hurtigt. Dette betyder, at personalet ikke alarmeres unødvendigt, hvilket giver mere nærvær og tilstedevær i andre opgaver, når man ikke forstyrres af fejlalarmer. Derudover fortæller personalet, at den øgede viden om fald og faldforebyggelse giver dem en større faglig indsigt, da de oplever at have et redskab, som understøtter dem i deres arbejde, og samtidig giver dem forudsætningerne for at lære og forbedre. Dette gør det nemmere at forebygge faldhændelser, øger værdigheden blandt borgerne og i sidste ende giver et bedre arbejdsmiljø. Det bedre overblik over borgerne og større indsigt gør det muligt for personalet bedre at planlægge og tilrettelægge deres arbejdsopgaver, og dette skaber grobund for mere effektiv udnyttelse af tid, som også skaber stor tilfredshed hos personalet.

“ *Teton har givet mig mere ro og gør, at jeg nemmere kan fokusere på kerneopgaven uden at blive splittet i atomer i løbet af vagten. Det skaber også en bedre stemning blandt kollegerne og i vores møde med borgerne.* ”

I de tilfælde, hvor der er sket et fald blandt borgerne på Mimosen, er faldvideoerne dels et godt middel til at målrette behandlingen, få viden og læring om faldforebyggelse og samtidig også et godt samtaleværktøj mellem personalet. Med videoerne kan man evaluere på situationen på baggrund af viden, indsigt og fakta, evaluere på den enkelte hændelse. Endeligt fortæller personalet, at de med systemet har et konstant overblik over borgerne, hvilket betyder, at man kan løse andre opgaver som fx være i depotet, dosere medicin, forberede måltider mm. med ro i maven, fordi man stadig har det store overblik.

“ *Jeg vil savne Teton, hvis vi ikke får lov og beholde det, da det stresser os personale endnu mere at bruge gulvsensor. Teton giver mere tid til andre beboere samtidig med, at jeg kan holde øje med andre beboere via appen.* ”

Gennem spørgeskemabesvarelser er ovenstående også blevet bekræftet. Her fortæller 80% at systemet har forbedret arbejdsmiljøet (se figur nedenfor), 86% mener, at det har skabt øget tryghed og 94% oplever at have et bedre overblik.



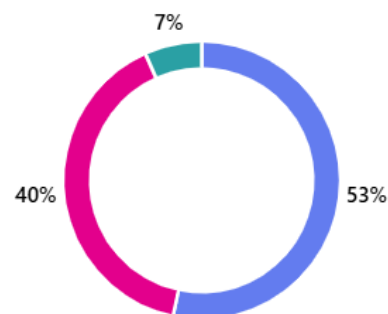
Udover ovenstående måleparameter er der i evalueringen også blevet spurgt ind til personalets oplevelse med virksomheden Teton.ai og deres løsning. Gennem spørgeskemabesvarelser beretter alle, at de har anvendt Teton One i deres arbejde, 67% er blevet introduceret til systemet af en fra virksomheden, resten har lært det selv eller af en kollega (se figur nedenfor). Derudover mener 93% at have fået tilstrækkelig introduktion. Systemet er meget intuitivt at lære, og kommunikerer primært via ikoner. Dette skaber de bedste forudsætninger for, at al personale, trods læsevanskeligheder kan bruge løsningen i deres arbejde. Derudover besvarer 100%, at det har været værdifuldt for dem, at anvende Teton One.



Som ovenstående resultater på tværs af alle måleparametre også viser, så løser systemet en række udfordringer med fald og faldforebyggelse, frigiver tid til kerneopgaven og forbedrer arbejdsmiljøet. Lægges alt dette sammen skaber løsningen bedre pleje, mere tilstedevær og nærvær og i sidste ende større patientsikkerhed. Dette underbygges også i spørgeskemabesvarelserne, hvor 93% svarer, at løsningen øger patientsikkerheden (se figur nedenfor).

14. I hvilken grad oplever du, at Teton har højnet patientsikkerheden?

● I meget høj grad	8
● I høj grad	6
● I nogen grad	1
● I lav grad	0
● Slet ikke	0



Konklusioner

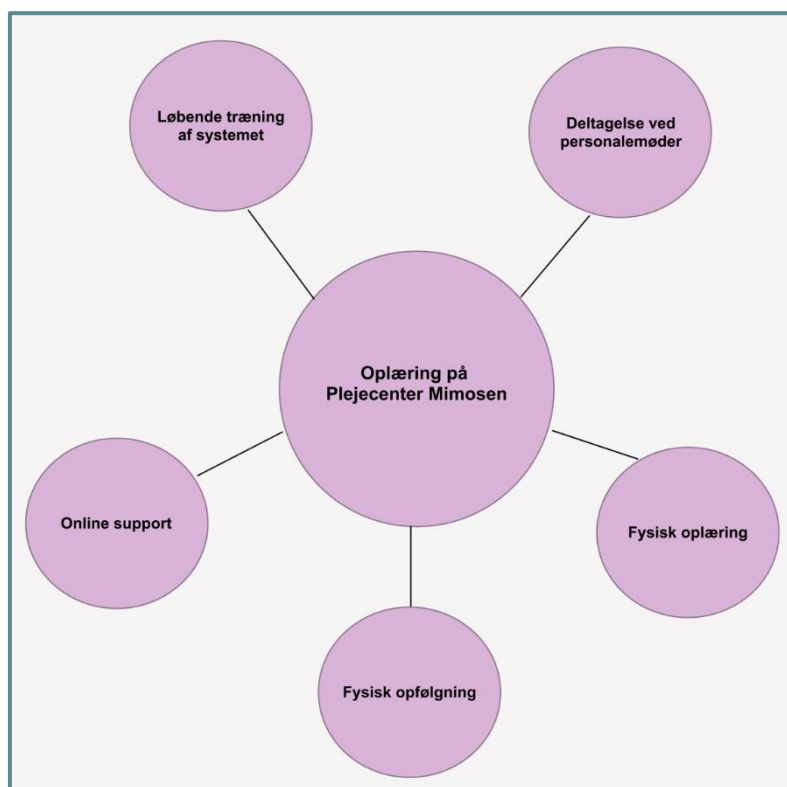
Fra maj 2024 til oktober 2024 er en intelligent monitoreringsløsning blevet testet på plejecentret Mimosen i Allerød Kommune. Testen er blevet faciliteret af Nordic Health Lab, og har haft til formål at undersøge, hvorvidt en computervision-baseret monitoreringsløsning kan mindske faldulykker, frigive tid til kerneopgaven og forbedre arbejdsmiljø. Datagrundlaget som rapporten er skrevet på baggrund af er 1) systemdata fra virksomheden, 2) interviews med personale og 3) spørgeskemabesvarelser. Evalueringen har været forankret gennem tre primære evalueringsmøder. Et opstartsmøde, hvor virksomheden har præsenteret baselinedata. Et midtvejsevalueringsmøde, hvor foreløbige data fra virksomheden er blevet sammenholdt med succeskriterier defineret i projektstrategien. Endeligt et afsluttende evalueringsmøde, hvor data fra interviews og spørgeskemaer også blev præsenteret.

Det kan på baggrund af resultaterne fra testforløbet konkluderes, at løsningen, udviklet af Teton.ai, understøtter arbejdet med fald og faldforebyggelse. Dette blandt andet ved at 1) reducere antallet af faldulykker med 50%, 2) reducere personalets reaktionstid ifm. fald med 86% og 3) give unik viden og indsigt, som kan bruges i arbejdet med faldforebyggelse. Derudover kan der for dette måleparameter også konkluderes, at løsningen understøtter arbejdet med patientsikkerhed. Dernæst kan der på baggrund af resultaterne for testen også konkluderes, at løsningen frigiver tid til kerneopgaven. Dette gennem 1) at nattevagten nu kan varetage flere opgaver, som før tilfald dag- og aftenvagten, 2) give personalet bedre overblik og forudsætninger for prioritering og 3) understøtter digitale tilsyn. Herudover har løsningen også den afledte effekt, at personalet med mere viden og indsigt i borgerens aktivitet kan tilpasse pleje til den enkeltes behov. Herudover understøtter systemet færre forstyrrelser, større privatliv og bedre søvn for den enkelte borger. Endeligt kan det på baggrund af resultaterne konkluderes, at løsningen forbedrer arbejdsmiljøet ved at skabe større trykthed, bedre overblik og mindre stress relateret til en række forskellige arbejdsopgaver og særligt tilsynsopgaven.

Oplæring og forankring på afdelingen

For at sikre, at personalet føler sig kompetente i brugen af systemet, fokuserer virksomheden på en grundig og omfattende implementeringsproces, som omfatter flere fysiske oplæringsdage på tværs af alle vagtlag. Dette er baseret på virksomhedens erfaring med, at implementering af nye teknologier kan være udfordrende og netop kræver grundig oplæring. Målet er, at alle medarbejdere føler sig trygge og fagligt rustede til at anvende løsningen.

Derfor var virksomhedens kundeansvarlige fysisk til stede på Mimosen af flere omgange, men særligt i den første måned efter første opsætning af systemet. I den første uge med adgang til løsningen har virksomhedens kundeansvarlige været til stede i alle vagtlag i løbet af to dage og tilbudt individuel oplæring til hvert enkelt personalemedlem. Efterfølgende er der i anden uge blevet afholdt supplerende oplæringssessioner for udvalgte vagtlag, og tre uger efter systemets idriftsættelse vender den kundeansvarlige tilbage til plejecenteret for at udføre en opfølgning. Opfølgningen omfatter oplæring af personale, som endnu ikke har modtaget oplæring, samt en opsamling af feedback fra personale, der allerede har anvendt systemet og dermed har opnået en vis grad af ejerskab.



Derudover deltager virksomheden i personalemøder for at præsentere indsigter baseret på data om faldhændelser, brug af løsningen samt for at besvare eventuelle spørgsmål. Virksomheden tilbyder også online support som personalet altid kan kontakte, hvis der er spørgsmål.

Forudsætninger for implementering

Der er en række forudsætninger for, at et system som dette kan implementeres i plejesektoren på tværs af Allerød Kommune. For at kunne udnytte systemets fulde potentiale er det nødvendigt med ordentlig netværksdækning, da systemets funktioner behøver tilstrækkelig forbindelse. De aktiviteter som løsningens sensorer monitorerer sendes videre fra borgerens bolig til personalets mobile enheder, hvilket sker via netværket, hvorfor en ustabil netværksforbindelse kan skabe forsinkelser og eventuelt påvirke patientsikkerheden negativt. Derudover er det en forudsætning, at man blandt personalet på stedet får forankret teknologien både i ledelseslaget men også i personalegruppen, hvor systemet skal bruges. Derfor er det nødvendigt med dedikeret personale, som understøtter brugen af systemet lokalt, men som også kan oplære og træne kollegaer i brug af systemet. Derudover har de ansvar for at indmelde fejl. Det er vigtigt, at virksomheden har mulighed for at kunne kontakte personale, som de har en tæt relation til ude på de enkelte lokationer, for at kunne tilbyde hurtig støtte direkte til personalegruppen.

Næste skridt

Efter at have testet og evalueret værdien af systemet har Allerød Kommune valgt at gå i dialog med virksomheden om indkøb og implementering af løsningen. Løsningen er dog forbundet med en betydelig økonomisk omkostning for kommunen og Mimosen, hvorfor der er igangsat en forhandling om økonomi og aftalegrundlag.

Kontaktpersoner

Projektleder

Lærke Hummelshøj Nørreslet
lhn@nordichealthlab.com

Nordic Health Lab ⊕

Velfærdskonsulent

Sandra Berkan
Sanb@alleroed.dk



Implementeringsspecialist og CSM

Linea Strømberg
Linea@teton.ai



Kommercielt ansvarlig

Claus Ipsen
claus@teton.ai



Projektgruppen

Projektgruppen har været udgjort af velfærdskonsulent fra Allerød Kommune, og risikomanager fra Allerød Kommune, samt ledelse fra Allerød Kommune. Herunder har ledelsen på plejecentret været involveret, samt en tovholder. Derudover har virksomheden haft involveret marketingschef og implementeringsspecialist.

Info om løsningen

En intelligent monitorerings- og indsigtsløsning, der anvender avanceret AI til monitorering af patienter. Løsningen sikrer overblik og kan alarmere personalet, hvis f.eks. patienterne er i risiko for at falde, eller når de er faldet.



Nordic Health Lab

Nordic Health Lab er en almennyttig forening, der bygger bro mellem private aktører og det offentlige sundhedsvæsen. Vores mission er at accelerere innovative løsninger, der sikrer vores fælles sundhed i fremtiden.

