

Erhvervsfytårn Life Science

# TRYGGE NÆTTER

Projektpartnere

**DANISH LIFE SCIENCE CLUSTER  
SOCIALOMRÅDET I REGION MIDTJYLLAND  
TEKNOLOGISK INSTITUT  
ALEXANDRA INSTITUTTET  
HUMAN BYTES  
PROTAC  
MINDMIND**

Støttet af



Medfinansieret af  
Den Europæiske Union

  
Virksomhedsudvikling  
Danmark

# INDHOLD



## 1. BAGGRUND OG METODE

- 1.1 PROJKETPARTNERE
- 1.2 BAGGRUND FOR PROJEKTET
- 1.3 PROJEKTMODEL OG METODE

## 2. BEHOVSAFDÆKNING

- 2.1 METODER TIL BEHOVSAFDÆKNING
- 2.2 BORGERNE
- 2.3 NATTEVAGTERNES ARBEJDE
- 2.4 ALLEREDE ANVENDT TEKNOLOGI
- 2.5 DE STØRSTE UDFORDRINGER

## 3. BEHOVSBAZAR

- 3.1 MATCH BEHOV MED LØSNINGER
- 3.2 UDVÆLGELSE AF LEVERANDØRER

## 4. TESTFORLØB

- 4.1 BLIV KLAR TIL TEST
- 4.2 TESTPERIODE
- 4.3 EVALUERINGSGRUNDLAG

## 5. RESULTATER

- 5.1 SAMLET VURDERING
- 5.2 HUMAN BYTES' QUMEA
- 5.3 PROTACS KUGLEDYNNEN OG BALLBASE
- 5.4 MIND MINDS BIBI

## 6. HOVEDKONKLUSIONER

- 6.1 HOVEDKONKLUSIONER FRA TESTEN

## 7. SKALERING

- 7.1 SKALERING AF RADARTEKNOLOGI
- 7.2 SKALERING AF KUGLEDYNER, -MADRASSER OG BIBI

## 8. REFLEKSION OG KONKLUSION

- 8.1 AFSLUTTENDE REFLEKSIONER
- 8.2 KONKLUSION

## BILAG

# **1. BAGGRUND OG METODE**

# 1.1 PROJEKTPARTNERE

Projektet er gennemført i et samarbejde mellem offentlige og private aktører i regi af Erhvervsfyrtårn Life Science, som er administreret af Danish Life Science Cluster og medfinansieret af EU's Regional Fond og Danmarks Erhvervsfremmebestyrelse.

**Teknologisk Institut** har været projektleder og ansvarlig for den overordnede projektstyring, metodeudvikling og facilitering af hele innovationsforløbet fra behovsafdækning til behovsbazar og test af løsningerne.

**Alexandra Instituttet** har arbejdet tæt sammen med Teknologisk Institut om procesdesign og gennemførelse af projektet. Alexandra Instituttet har bidraget med antropologisk faglighed samt screening og vurdering af teknologiske løsninger ud fra digitale, etiske og sundhedsfaglige perspektiver.

**Socialområdet i Region Midtjylland** har bidraget med praksisnær og organisatorisk viden om både borgere, velfærdsteknologi samt Region Midt som organisation. Projektet har været fokuseret om Socialområdets Fællesfunktion for Velfærdsteknologi og Digitalisering (FVD), en tværgående funktion på socialområdet i Region Midtjylland. FVD har været bindeleddet til Specialområde Socialpsykiatri Voksne (SVO), som har været problemejer i projektet. SVO består af seks botilbud og et fællessekretariat. I projektet deltog tre af bostederne: Pilebakken, Gårdhaven og Tangkær HS.

**Human Bytes** leverer digitale løsninger til social- og sundhedsområdet. Virksomheden udvikler platforme og services, der understøtter dialog, tryghed og kontakt mellem borgere og fagprofessionelle. I projektet deltog Human Bytes med radarløsningen, Qumea, der blev testet på bostederne.

**Protac** udvikler sansestimulerende hjælpemidler til mennesker med angst, uro eller sensoriske udfordringer. Virksomhedens produkter anvendes bredt i både sundhedsvæsenet, psykiatrien og socialområder til at skabe ro, tryghed og støtte søvn. Protac Kugledynen og Protac BallBase (kugletopmadras) blev testet i forløbet.

**MindMind** udvikler fysiske ændredrætsguides, som skaber ro, fokus og bedre søvn. Løsningerne anvendes især til borgere, der oplever ensomhed, uro eller angst. MindMind deltog i projektet med deres produkt BiBi, som blev afprøvet i testforløbet.

# 1.2 BAGGRUND FOR PROJEKTET

Projektet *Trygge Nætter* udspringer af et fælles ønske om at skabe øget tryghed, trivsel og livskvalitet for både borgere og medarbejdere på bosteder under Socialområdet Voksne (SVO) i Region Midtjylland.

Nætterne på bostederne rummer en særlig kompleksitet:

- Færre medarbejdere er på arbejde
- Borgerne kan være urolige eller sårbare
- Nattevagterne står ofte alene med opgaven at balancere og prioritere opgaver

Projektet er ikke et forsøg på at erstatte nærvær med teknologi, men at introducere teknologiske løsninger, der kan understøtte nattevagternes faglighed, nærvær, omsorg og pædagogiske arbejde.

## Problemfelt og baggrund

Specialområde Socialpsykiatri Voksne (SVO) efterspørger teknologiske løsninger til at understøtte nattilsyn. Nattilsyn omfatter i dette projekt primært den kollektive nattevagtsordning, som dækker alle borgere på botilbuddet og sekundært den vagtordning, der periodevis tildeles enkelte borgere.

Der efterspørges løsninger, som fx kan bidrage til:

- **Livskvalitet og sundhed:** Nye teknologiske løsninger som kan øge borgernes livskvalitet, trivsel og sundhed.
- **Øget effektivitet:** Nye teknologiske løsninger som kan være med til at frigøre personaleressourcer til andre opgaver og på sigt prissætte tilbuddet til kommunerne anderledes.

- **Faglig metodeudvikling:** Nye teknologiske løsninger som kan understøtte den specialpædagogiske indsats og fx forebygge konflikter og brug af magtanvendelse.

## Formål

Formålet med projektet var at udvikle/afprøve en eller flere teknologiske løsninger, som kan understøtte nattilsyn på tre af de seks bosteder inden for Specialområdet Socialpsykiatri Voksne (SVO). Fokus var primært rettet mod borgerne med det mål at øge deres livskvalitet og sundhed og sekundært mod at frigøre personalemæssige ressourcer. Derudover har der været fokus på at udvikle en generisk projektmodel, som inddrager borgere og medarbejdere i udvikling og implementering af teknologiske løsninger.

# 1.3. PROJEKTMODEL OG METODE

Projektet har anvendt design thinking som metodisk tilgang. Centralt i denne tilgang står en grundig afdækning af problemfeltet før, der udvælges og afprøves konkrete løsninger. I Trygge Nætter har det betydet, at projektet har brugt betydelig tid på at forstå hverdagen om natten på bostederne, inden teknologiske løsninger blev bragt i spil. Arbejdet har fulgt de klassiske faser i Double Diamond-modellen: discover, define, develop og deliver.

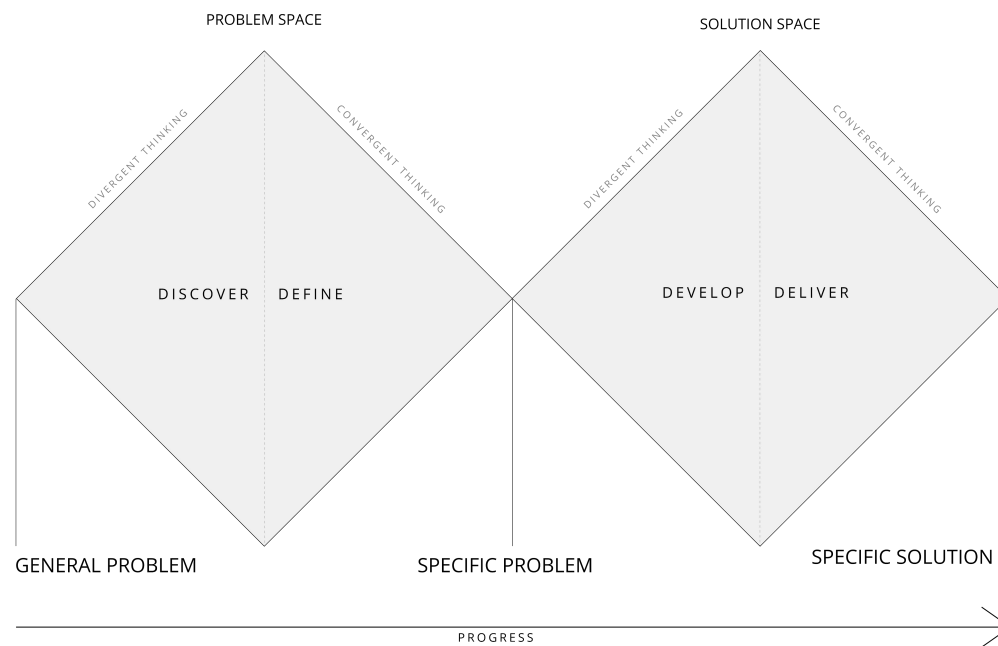
**Discover:** I den indledende fase blev der arbejdet med at forstå og observere praksis. Viden blev indsamlet gennem feltarbejde, observationer, interviews og feltnoter fra nattevagter og borgere. Fokus var på at opnå en dyb forståelse af nattens arbejdsgange, udfordringer og behov – uden at tage udgangspunkt i bestemte teknologier.

**Define:** På baggrund af den indsamlede empiri blev centrale behov og problemstillinger identificeret og formuleret. Denne fase skabte et fælles afsæt for projektet og tydeliggjorde, hvilke udfordringer der var mest relevante at arbejde videre med. På baggrund af behovsafdækningen blev 15 teknologileverandører inviteret med til behovsbazar, hvor behov og løsninger ”mødtes” for at finde de mest relevante løsninger ift. til de identificerede behov.

**Develop:** I udviklingsfasen blev de tre udvalgte leverandører inviteret til en samskabende workshop, hvor vi diskuterede testforløb og kombinationsmuligheder mellem deres løsninger. De udvalgte teknologiske koncepter blev herefter afprøvet i realistiske kontekster på bostederne, og feedback og oplevelser fra både nattevagter og borgere blev indsamlet i løbet af og efter testen.

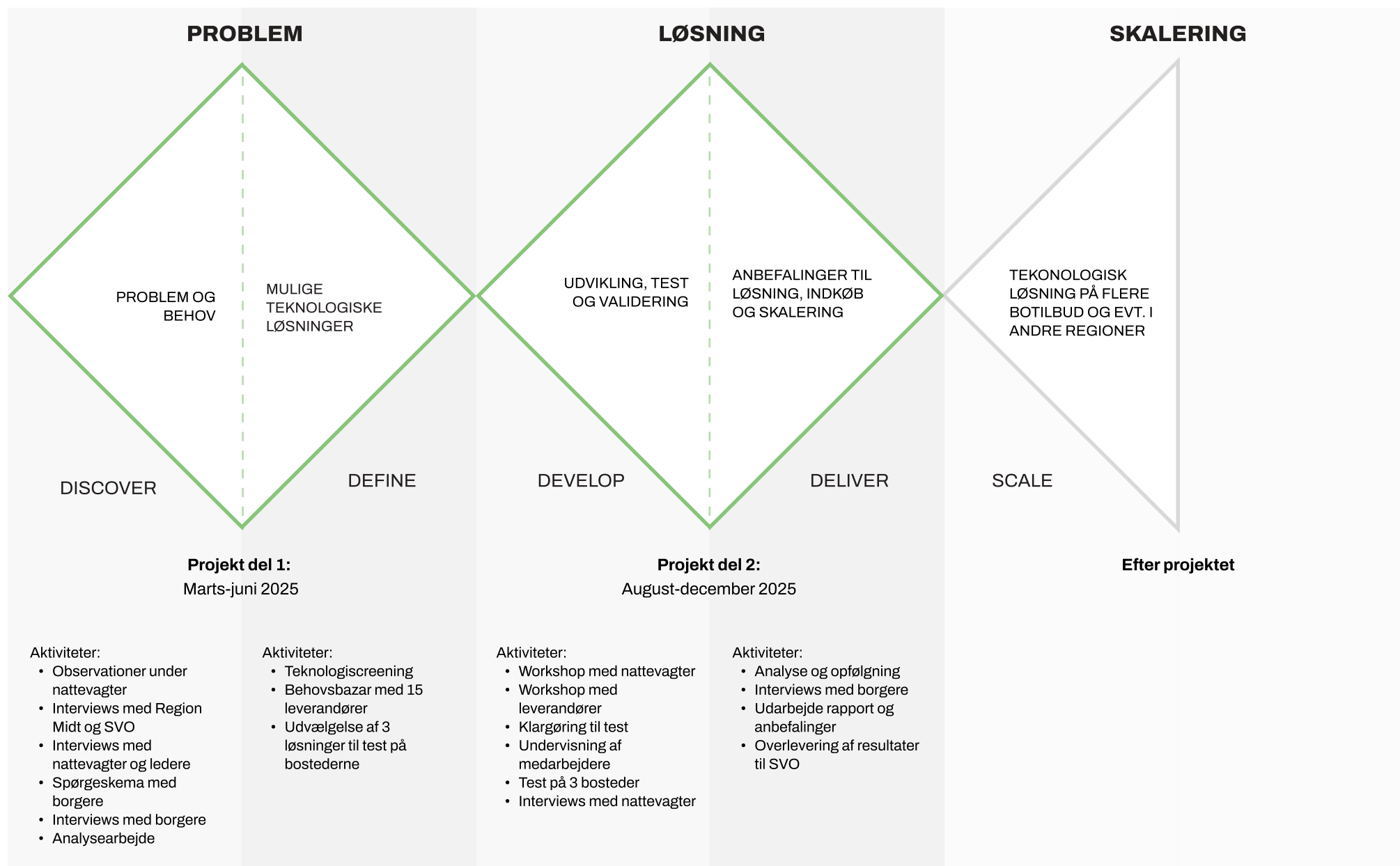
**Deliver:** På baggrund af testforløbet blev der udarbejdet anbefalinger til videre arbejde med de enkelte løsninger. Denne fase har haft fokus på at samle erfaringer, vurdere potentialer og pege på, hvordan teknologier kan indgå meningsfuldt i praksis. Herfra kan der lægges en strategi for indkøb, implementering og eventuel skalering.

**Scale:** Fasen scale er en tilføjelse til den klassiske 4-fasede Double Diamond. Den afsluttende fase finder sted efter projektets afslutning, hvor det på baggrund af projektets erfaringer vurderes, om der er potentiale for skalering til andre botilbud i Region Midt eller i andre regioner.



Figur: Design Thinking modellen 'Double Diamond'

# 1.4 PROJEKTPLAN



## **2. BEHOVSAFDÆKNING**

## 2.1 METODER TIL BEHOVSAFDÆKNING

Projektet startede med en grundig afdækning af problemfeltet og behov. Behovsafdækningen i projektet tog afsæt i observationer på alle tre bosteder, interviews med borgere, nattevagter og ledere samt en spørgeskemaundersøgelse blandt borgerne. Formålet var at opnå en dybdegående forståelse af nattens praksis og afdække de udfordringer og behov, der opstår om natten, set fra både borgernes, medarbejdernes og ledelsens perspektiv.

### Med på nattevagt

Observationerne blev foretaget om natten. Der blev lavet 11 observationer af 4 timres varighed om natten. Nogle observationer fandt sted i starten af vagten kl. 22.45, andre midt på natten og andre indtil dagvagterne mødte ind kl. 7. Observationerne gav adgang til praksisnær viden, som ofte er svær at indfange gennem dialog alene, fordi den er indlejret i rutiner, erfaring og tavs viden. Ved at være til stede i nattetimerne blev det muligt at følge, hvordan nattevagterne skaber ro, foretager faglige vurderinger og løbende tilpasser deres handlinger til borgernes behov. Under observationerne blev der også noteret beskrivende feltnoter om nattens opgaver.

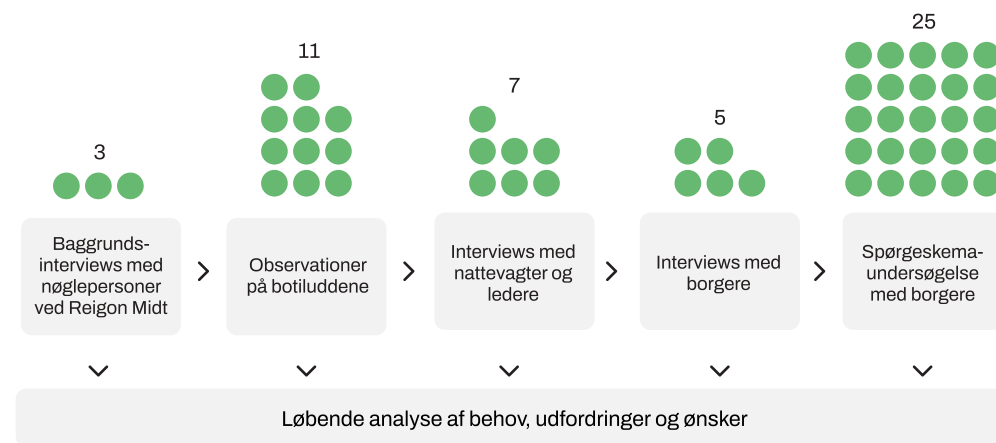
### Interviews

Interviews med nattevagter og ledere supplerede observationerne ved at sætte ord på faglighed, arbejdsgange, prioriteringer og sikkerhed. Samtalerne gjorde det muligt at forstå de overvejelser og beslutninger, der ligger bag handlingerne i praksis.

### Borgerinddragelse: Spørgeskema og interviews

For at sikre borgerinddragelse blev der desuden lavet en spørgeskemaundersøgelse i en printet og tilpasset version, som tog højde for borgernes forskellige forudsætninger. Skemaerne blev udfyldt i samarbejde med dagvagter, hvilket gjorde det muligt at indsamle systematisk viden på en måde, der var meningsfuld og tilgængelig for borgerne. Derudover blev der afholdt opfølgende interviews med fem borgere for at kvalificere indsigterne.

Kombinationen af observationer, interviews, spørgeskemaer og feltnoter gjorde det muligt at se sammenhænge på tværs af metoder. Samlet set har feltarbejdet skabt et nuanceret og praksisnært grundlag for at forstå de behov, udfordringer og samspil, der kendetegner natten på botilbuddene. Samtidig har behovsafdækningen inddraget nattevagter, ledere og borgere givet dem en stemme i projektet.



Figur: Overblik over behovsafdækning

## 2.2 BORGERNE

På botilbuddene bor borgerne i egne lejligheder med bad, køkken og opholdsrum. De har fri adgang til opholdsrum på botilbuddet og de borgere, der er i stand til det kan frit gå ud på gangene og finde nattevagterne, hvis de har brug for tryghed, en snak, mad eller cigaretter m.m.

Borgergruppen lever ofte med komplekse psykiatriske lidelser, demens, Huntingtons sygdom eller andre kognitive og somatiske udfordringer, som påvirker døgnrytme, søvn og natlig adfærd. Flere borgere oplever angst, uro eller ensomhed om natten, mens andre har svært ved selv at tilkalde hjælp eller formulere deres behov. Behovene varierer både mellem borgere og fra nat til nat. Tryghed for borgerne er tæt knyttet til personalets tilgængelighed. Mange borgere peger på, at de får hjælp af personalet i løbet af natten, eksempelvis til hygiejne, medicin, drikke, toiletbesøg eller ved at få talt angst og uro ned. For flere borgere er det afgørende ikke kun, at hjælpen findes, men at de ved, at personalet kommer, hvis de kalder. Som en borger formulerer det:

“  
**Jeg ved, at de [personalet] passer på mig”**

BORGER PÅ BOSTED, SOCIALOMRÅDET

Feltnoter og interviews viser, at personalets tilstedeværelse, også i form af gentagne tilsyn, kan fungere som en aktiv støtte til at muliggøre søvn. En nattevagt beskriver eksempelvis, hvordan det at kigge ind flere gange i løbet af natten giver en borger ro til at være alene og falde i søvn, fordi borgeren ved, at personalet kommer igen. På den måde bliver tilsyn ikke blot kontrol, men en relationel handling, der reducerer angst og skaber forudsigelighed.

Samtidig rummer borgernes perspektiv et centralt dilemma: Tilsyn og kontakt kan skabe tryghed, men kan også forstyrre søvnen, hvis borgeren vågner eller forstyrret i sin søvn, når døren går op. En anden borger siger:

“  
**Generelt føler jeg mig tryk om natten, men når angsten kommer, så har jeg behov for at snakke med personalet og snakke angsten væk**

BORGER PÅ BOSTED, SOCIALOMRÅDET

Søvnkvalitet og natlig ro handler ikke kun om fravær af forstyrrelser, men i høj grad om følelsen af at være set, passet på og forstået i sit eget hjem.

Spørgeskemaundersøgelsen blandt borgerne viser, at oplevelsen af natten er sammensat. Nogle borgere angiver, at de overordnet har det godt eller rigtig godt om natten (67%), mens andre oplever natten som mere urolig. Tilsvarende viser svarene, at en stor del af borgerne i høj eller meget høj grad føler sig trygge om natten, men også at der findes en gruppe, som kun i mindre grad eller slet ikke føler sig trygge (12%).

## 2.3 NATTEVAGTERNES ARBEJDE

Nattevagterne har ansvar for både borgernes fysiske sikkerhed og psykiske tryghed. Arbejdet er præget af selvstændighed og løbende faglige vurderinger, hvor beslutninger træffes i situationen og ofte uden mulighed for sparring.

Relationen mellem nattevagt og borger er afgørende for nattens forløb. For nattevagterne er relationen tæt knyttet til deres faglige vurderinger. Gennem kendskab til borgerens vaner, reaktionsmønstre og stemninger kan de registrere små afvigelser fra det normale og handle på dem, før en situation udvikler sig. Som en nattevagt beskriver det:

“  
**Jeg kan mærke, hvis noget er anderledes. Så går jeg ind**

NATTEVAGT PÅ BOSTED, SOCIALOMRÅDET

For mange borgere er nattevagtens tilstedeværelse i sig selv tryghedsskabende, hvilket også afspejles i borgernes udsagn om, at de finder ro i at vide, at personalet er tilgængeligt.

En stor del af nattevagternes arbejde består i faste nattilsyn kombineret med ad hoc-tilsyn ved kald, alarmer eller fornemmelse af uro. Tilsynene er korte, men rummer mange samtidige vurderinger af borgerens tilstand og omgivelser. Nattevagterne beskriver, at de ofte vælger at kigge ind, også uden direkte anledning, både for borgerens og deres egen faglige tryghed.

Nattevagternes arbejde foregår ofte i faste makkerpar, hvor nattevagterne over tid opbygger en fælles rutineforståelse og tavs viden, som gør samarbejdet effektivt i komplekse situationer. Samtidig er nattevagtens arbejde i høj grad adskilt fra dag- og aftenvagternes, hvilket kan gøre videndeling og implementering af nye tiltag mere udfordrende.

Som en nattevagt formulerer det:

“  
**Det er meget forskelligt fra dagvagtens arbejde. Her er det os, der står med det hele**

NATTEVAGT PÅ BOSTED, SOCIALOMRÅDET

Arbejdet om natten er kendetegnet ved uforudsigelighed, hvor flere borgere kan have samtidige behov, og hvor prioriteringer baseres på erfaring og indgående kendskab til borgernes sårbarheder. Oplevet sikkerhed er et grundlæggende vilkår for nattevagternes arbejde. Faste makkerpar, overfaldsalarmer og klare procedurer gør det muligt at handle roligt og professionelt i potentielt risikofyldte situationer og understøtter samtidig borgernes tryghed.

## 2.4 ALLEREDE ANVENDT TEKNOLOGI

Teknologi indgår allerede som en fast og integreret del af nattens praksis på botilbuddene. Den eksisterende teknologi er primært rettet mod at sikre at borgerne har adgang til hjælp om natten, skabe overblik for nattevagterne og understøtte både borgernes og nattevagternes tryghed. Anvendelsen varierer fra borger til borger og afspejler, at hjælpemidler er en individuel sag, der tilpasses den enkeltes funktionsniveau og behov.

På borgerniveau anvendes der i dag forskellige former for kald- og alarmsystemer. Nogle borgere har nødkald, typisk placeret om håndledet, som giver mulighed for selv at tilkalde personalet. Andre borgere er afhængige af mere indirekte løsninger, såsom døralarmer, der aktiveres når døren åbnes, eller gulvarmer, der reagerer på aktivitet i rummet, for eksempel hvis en borger står ud af sengen, eller hvis en dyne falder på gulvet. For borgere, der har mulighed for det, findes der også kald ved døren til lejligheden. Disse løsninger fungerer som borgerens primære adgang til hjælp om natten og er ofte velkendte og tryghedsskabende for dem.

For nattevagterne er teknologien tæt knyttet til arbejdsgange og prioritering. Kald og alarmer formidles direkte til medarbejdernes telefoner og til displays placeret på gangene, hvilket giver mulighed for at reagere hurtigt og skabe overblik over nattens hændelser. Alle medarbejdere er desuden udstyret med overfaldsalarmer, som er afgørende for deres egen sikkerhed i potentielt risikofyldte situationer.

### FELTNOTE

Nattevagt går ind til en borger. Det er anden gang, hun kalder.

"Jeg er bange"

"For hvad?"

"For at dø"

"Vi passer på dig. Tror du ikke, at du skal sove nu?"

"Nu kalder hun igen. Skal vi lave et skift?"

"Det kan vi godt"

Den anden nattevagt går ind til borgeren.

"Jeg er her nu, Asta, du skal ikke blive ved med at kalde"

Borgeren beklager sig.

"Jeg synes, du klør dig. Skal du have noget creme på?"

"Hvad hedder du?"

"Jeg hedder Sofie"

"Hvad hedder jeg?"

"Du hedder Asta"

Borgeren kalder igen senere. Vi kommer ind til hende igen:

"Det er ikke meget, du får sovet i nat, ven"

Døren smækker.

"Vi skal nok passe på dig"

Mumlen.

"Spørger du hvad, jeg hedder?"

Mumlen.

"Jeg hedder Sofie. Jeg er her for at passe på dig om natten"

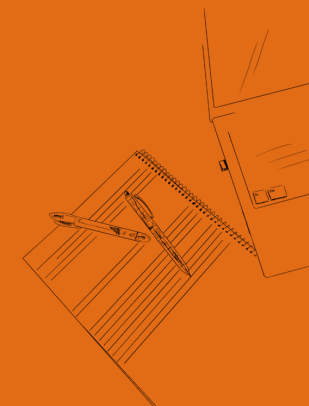
Borgeren siger ikke noget.

"Kan du sove godt?"

Borgeren siger ikke noget.

Vi går ud.

Døren smækker.



**Feltnote fra observation:** Interaktion mellem nattevagter og borger. Alle navne er pseudonymer

## 2.5 DE STØRSTE UDFORDRINGER

Behovsafdækningen mundede ud i fire centrale udfordringer, som blev grundlag for det videre udviklingsarbejde:

- **Travle nætter og behov for prioritering**
- **Manglende overblik over borgernes tilstand og placering**
- **Konflikthåndtering og potentielt farlige situationer**
- **Balancen mellem omsorg, hensyn og privatliv**

Der blev i behovsafdækningen desuden peget på 3 centrale dilemmaer, som var vigtige at tage højde for:

- Tilsyn giver tryghed – men kan forstyrre søvn
- Teknologi kan støtte – men ikke erstatte nærvær
- Overvågning/omsorg vs. privatliv/selvbestemmelse

Disse udfordringer danner grundlag for projektets innovationsspor og er udgangspunktet i testforløbet samt de efterfølgende analyser.



**Tegning:** Gang på et af bostederne. Gardinerne er trukket for, fordi det er nat

### **3. BEHOVSBAZAR**

# 3.1 MATCH BEHOV MED LØSNINGER

Behovsbazaren blev afholdt i juni 2025 som et centralt skridt mellem det dybdegående feltarbejde og udvælgelsen af teknologier til test på bostederne. Formålet var at skabe et fælles rum, hvor nattevagter, ledere, beslutningstagere og teknologivirksomheder kunne mødes på tværs af sektorer og bringe behov og løsninger ind i samme rum.

Programmet for dagen var:

- Velkomst
- Præsentation af leverandører
- Behovsoplæg
- Workshop
- Besøg virksomhedernes stande (mini-messe)

Formålet var at skabe et fælles afsæt, kvalificere behovene og afklare, hvilke teknologier der havde potentiale til at indgå i projektets testfase.

Deltagere på behovsbazar:

- Nattevagter, ledere og udviklingsmedarbejdere fra SVO
- Repræsentanter fra kommuner
- Region Midts Indkøb og Medicoteknik og Regional Udvikling
- Teknologileverandører: Alerto, AnyWare Solutions, B-near, Brane, Care-Call, FlexCare/Powernet, DeLux/Nobi, IMP Scandinavia, MindMind, Nemlia, Protac, Public Intelligence, Human Bytes/Qumea, Teton, Tunstall



I PROJEKT TRYGGE NÆTTER INVITERER VI TIL

# BEHOVSBAZAR

## 11. JUNI 2025

Kl. 10.00-14.00  
Hotel GUESTapart  
Tueager 5A, 8200 Aarhus N

**Trygge netter for borgere og medarbejdere**

I projektet Trygge Netter har vi gennem natobservationer samt interviews med borgere, medarbejdere og ledere fået værdifulde indblik i behov, udfordringer og ønsker for nattilsynet på tre botilbud inden for Specialområdet Socialpsykiatri Voksne (SVO) i Region Midt.

Nu inviterer vi jer med i næste skridt: Sammen vil vi udforske og udvikle nye teknologiske løsninger, der kan understøtte nattilsyn, hvor borgerens trivsel og livskvalitet er i centrum.

**Hvem kan du møde til Behovsbazar?**

- Virksomheder med teknologiske løsninger, der kan understøtte nattilsyn
- Medarbejdere og ledere fra botilbuddene Tangkær HS, Pilebakken og Gårdhaven
- Projektets partnere: Region Midt, Danish Life Science Cluster, Alexandra Institutet og Teknologisk Institut
- Repræsentanter fra Region Midts Indkøb & Medicoteknik, Regional Udvikling og Tech og Partnerskaber
- Repræsentanter fra regioner og kommuner

**Programpunkter**

- Velkomst og oplæg fra projektgruppen
- Korte præsentationer af de deltagende virksomheder
- Workshop på tværs af deltagere faciliteret af arrangørerne
- Besøg virksomhedernes stande og hør deres konkrete forslag til løsninger
- Networking på tværs af grupper

TRYGGE NÆTTER

mdt | TEKNOLOGISK INSTITUT | ALEXANDRA INSTITUTET | Danish Life Science Cluster | NATIONALETS INSTITUT FOR LIFESCIENCE | Erhvervsfremmestyrrelse | Medlemsland af Den Europæiske Union

Figur: Invitation til behovsbazar

## 3.1.1 WORKSHOP OG SAMSKABELSE

Workshoppen blev indledt med en præsentation af den dybdegående behovsafdækning med centrale indsigter om nattevagternes opgaver, udfordringer og hverdagspraksis. Præsentationen tog afsæt i konkrete feltnoter og direkte citater fra observationerne på bostederne, som blev vist på slides og læst højt for deltagerne. Formålet var at give et fælles, praksisnært udgangspunkt for det videre arbejde.

Flere af nattevagterne gav udtryk for, at præsentationen var en autentisk beskrivelse af deres arbejde. Samtidig gav det ledere, beslutningstagere og teknologileverandører et konkret indblik i den praksis, som teknologierne skal kunne fungere i.

Præsentationen fungerede dermed som en fælles rammesætning for workshoppen, hvor fokus blev flyttet fra abstrakte beskrivelser til konkrete situationer fra praksis.

Efter den fælles introduktion blev workshoppen faciliteret som en struktureret proces, hvor deltagerne arbejdede ved blandede borde for at sikre tværfaglig dialog. Med udgangspunkt i de præsenterede behov arbejdede deltagerne videre med et dialogværktøj bestående af kort i tre kategorier: behov, brugere og teknologier (se bilag). Kortene gjorde det muligt at koble konkrete situationer og behov fra nattens praksis med potentielle teknologiske løsninger og skabe dialog om, hvordan teknologi kan understøtte nattevagternes arbejde uden at erstatte den relationelle omsorg.

Workshoppen var bygget op i tre runder:

- **Runde 1:** Kortene lægges ud på bordet og læses højt for at skabe fælles forståelse
- **Runde 2:** Deltagerne udvælger de kort, der taler til deres erfaringer eller vækker nysgerrighed
- **Runde 3:** Bordet deles i to grupper, som hver skaber et koncept ved at kombinere kort fra mindst to kategorier

Kortene fungerede som et konkret samtaleværktøj, der gjorde komplekse behov håndgribelige og skabte strukturerede, praksisnære diskussioner.

Forskellige kombinationer udløste faglige diskussioner om fx døgnrytme, sansestøtte, placering af sensorer og hvordan teknologi vil kunne understøtte, men ikke erstatte, nattevagternes vurderinger. Som metode skabte workshopdelen et trygt rum for idéudvikling, hvor deltagerne med meget forskellige perspektiver kunne mødes i en fælles forståelsesramme.



Figur: Eksempel på koncept skabt på workshoppen

## 3.1.1 MINI-MESSE

Efter workshopdelen overgik dagen til en mini-messe hvor 15 teknologivirksomhederne stod ved egne stande. Her kunne nattevagter, ledere og projektpartnere gå rundt, afprøve leverandørernes løsninger, stille spørgsmål og få demonstreret funktionerne i praksis. Formålet var ikke at vurdere eller udvælge løsninger, men at give deltagerne en mere håndgribelig forståelse af, hvordan teknologierne fungerer i virkeligheden.

Dette format gjorde det muligt at få afklaret praktiske forhold, som kan være svære at forstå ud fra beskrivelser alene, eksempelvis:

- Hvordan teknologien rent faktisk ser ud, føles og betjenes
- Hvordan den reagerer, når den aktiveres eller belastes
- Hvad den kræver af borgernes accept i forhold til hverdag og privatliv
- Hvordan data præsenteres, og hvor intuitivt det er at navigere i
- Hvilken type installation, drift og support der følger med

Den åbne messeform gav dermed et rum, hvor deltagerne kunne stille spørgsmål og lave små afprøvninger, som skaber reel forståelse: ikke på et abstrakt niveau, men i øjenhøjde med deltagerne. På den måde fungerede messeformatet som et praktisk supplement til workshoppen, fordi det gav deltagerne mulighed for at opleve teknologierne og danne deres egne indtryk.

## 3.2 UDVÆLGELSE AF LEVERANDØRER

Efter behovsbazaren gennemgik projektgruppen alle virksomhedsoplæg, feedback fra deltagerne og observationer fra dagen gennem et systematisk evalueringsskema som deltagende facilitatorer fra Alexandra Institut og Teknologisk Institut havde udfyldt i løbet af dagen. Hver teknologileverandør blev vurderet ud fra en række kriterier, herunder:

- Relevans for de identificerede behov
- Etisk hensyn og graden af indgriben
- Brugervenlighed for nattevagter og borgere
- Teknisk modenhed og stabilitet
- Mulighed for skalering og implementering i SVO's kontekst
- Motivation for samarbejde og forståelse for projektets metode

Hver parameter og scoring blev drøftet i projektgruppen på baggrund af indsamlet feedback fra nattevagter og ledere, workshopinput, dialogerne ved messestandene og erfaringerne fra feltarbejdet og sammenlignet på tværs af leverandører. Denne kombination af kvalitative indsigter og struktureret scoring gjorde det muligt at udvælge de teknologier, der både fagligt og praktisk havde størst potentiale for at blive testet på bostederne. Den endelige beslutning om, hvilke leverandører der blev udvalgt, blev truffet af ledelsen af SVO på baggrund af anbefalinger fra projektgruppen.

De tre udvalgte leverandører og løsninger:

- Human Bytes, Qumea (radar-sensorer)
- Protac, Kugledynen og BallBase (kugledyner og -topmadras)
- MindMind, BiBi (åndedrætsguides)

### **Behovsbazar som bindeled mellem problem og løsning**

Behovsbazaren fungerede som et centralt bindeled mellem feltarbejdet og det efterfølgende testforløb. Ved at tage udgangspunkt i konkrete situationer og stemmer fra nattens praksis blev borgernes og nattevagternes erfaringer gjort til fælles afsæt for dagen. Teknologileverandørerne blev præsenteret for behovene, før der blev talt om løsninger, hvilket gav dialogen et tydeligt praksisnært udgangspunkt.

Samtidig gav denne tilgang nattevagterne en oplevelse af at blive hørt, og skabte et mere ligeværdigt grundlag for dialog med beslutningstagere og leverandører. Behovsbazaren peger dermed på en alternativ tilgang til markedsdialog og udbud, hvor behov kvalificeres i fællesskab, før teknologier udvælges til implementering.

## **4. TESTFORLØB**

# 4.1 BLIV KLAR TIL TEST

Efter der var indgået aftaler med leverandørerne gik planlægningen af testforløbet i gang. Forløbet bestod af følgende aktiviteter:

## 1. Leverandørworkshop

Human Bytes, Protac og MindMind blev inviteret til en workshop, hvor vi udforskede mulighedsrum mellem løsningerne, og hvordan test-setuppet kunne se ud.

## 2. Udvalgelse af borgere til test

Ledere blev orienteret om de udvalgte løsninger og gik i dialog med medarbejdere om, hvilke borgere der skulle tilbydes at være med i testforløbet. Der blev i alt udvalgt 15 borgere på tværs af de 3 bosteder. Alle borgerne har givet samtykke til at være med i projektet. Én borger trak sit samtykke tilbage i løbet af testperioden, og derfor er der 14 borgere med i testens resultater.

## 3. Workshop med nattevagter

Inden teknologierne blev taget i brug, afholdt projektteamet en workshop med nattevagter fra de 3 bosteder. Workshoppen havde fokus på at inddrage nattevagterne i testforløbets opbygning. Her blev også borgerprofiler kortlagt, arbejdsgange gennemgået og nattevagterne gav input til, hvordan teknologierne burde evalueres. Leverandørerne præsenterede deres løsninger under workshoppen, så nattevagterne havde mulighed for at stille uddybende spørgsmål. Denne workshop sikrede, at både medarbejdere og projektteam havde et fælles billede af, hvilke behov teknologierne skulle adressere, og hvordan de bedst kunne testes.

## 4. Installationer

Installering og opsætning af Qumea krævede opsætning af stik og kabler for at gøre det muligt at få tilstrækkeligt med sensorer op i borgernes lejligheder.

## 5. Undervisning

Teknologileverandørerne stod for undervisning i brugen af deres produkter. Målet var at sikre, at nattevagterne følte sig klædt på til at anvende teknologierne korrekt i praksis og at tekniske barrierer blev minimeret fra starten. Der blev afholdt fysisk undervisning af Protac og Human Bytes på alle bostederne. Undervisningen blev afholdt så alle nattevagter havde mulighed for at deltage på 1 eller 2 sessioner med hver leverandør. BiBi blev introduceret af MindMind via en undervisningsvideo, der var skabt til projektet.

På undervisningen med Protac blev produkterne til de enkelte borgere udvalgt sammen med nattevagterne og ergoterapeuter fra Protac. På undervisningen med Human Bytes blev alarmniveauer indstillet for hver borger.

Der blev udvalgt **Protac-produkter til 12 borgere**, og alle **14 borgere fik installeret Qumea-sensorer** i deres lejligheder.

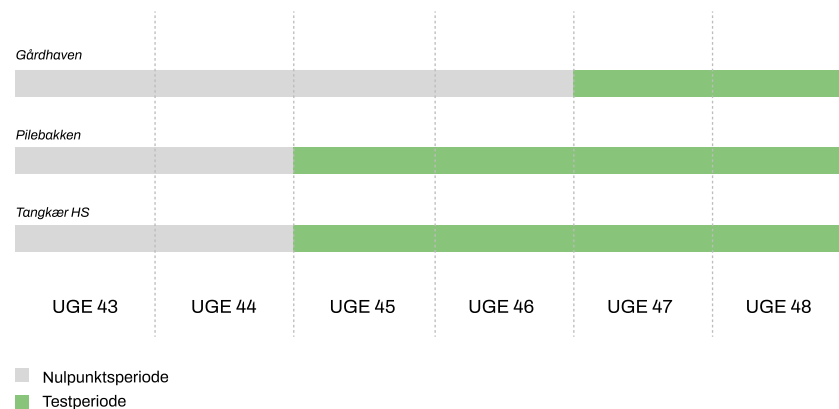
## 4.2 TESTPERIODE

Formålet med testen var at undersøge, hvordan teknologierne kunne understøtte nattevagternes arbejde, styrke deres overblik og samtidig skabe bedre forudsætninger for ro og bedre søvn for borgerne. Hver teknologi blev afprøvet i de udvalgte borgeres lejligheder. Under testen blev der lagt vægt på:

- Hvordan teknologien indgik i nattevagtens arbejdsgange
- Hvad den gjorde lettere, sværere eller mere tidskrævende
- Hvordan borgerne reagerede og om den understøttede ro, søvn og tryghed

Testperioden skulle have været synkron på de 3 bosteder, men af forskellige årsager var installationstiden længere end forventet på Gårdhaven. Derfor blev testperioden kortere på dette bosted (2 uger), mod 4 uger på de to andre steder.

Inden testen gik i gang blev der lavet en nulpunktperiode for at have et sammenligningsgrundlag i vurdering af løsningernes effekt.



**Figur 3:** Overblik over nulpunkts- og testperiode

## 4.3 EVALUERINGSGRUNDLAG

For at sikre en bred og nuanceret evaluering blev der indsamlet både kvalitative og kvantitative data om løsningernes effekt.

### 1. Løbende interviews med nattevagter (kvalitativ data)

Hver uge blev der interviewet nattevagter på alle tre bosteder. Disse samtaler gav indblik i deres erfaringer, udfordringer og vurderinger af teknologiens anvendelighed fra uge til uge. Det gav samtidig mulighed for at lave løbende tilpasninger. Bostederne havde mulighed for at række ud til projektleder og direkte til leverandørerne, når de oplevede udfordringer. Fx fik en borger en ny dyne i testens anden uge, og indstillinger i Qumea blev rettet allerede efter få dage.

### 2. Evalueringsskemaer (kvantitativ data)

Nattevagterne og borgerne udfyldte hver dag simple spørgeskemaer. Både i nulpunktperioden og i testperioden. Borgerne skulle svare på, hvordan deres nat havde været: Rigtig god, god, hverken god eller dårlig, dårlig eller rigtig dårlig. Skemaerne blev udfyldt sammen med en dagvagt, hvor der også var mulighed for at skrive en kort kommentar.

Nattevagterne skulle svare på, i hvor høj grad de havde haft overblik, tid til at udføre deres opgaver og følt sig tilstrækkelige: Meget lav, lav, neutral, høj eller meget høj.

### 4. Interviews med borgere efter testperioden (kvalitativ data)

Efter endt afprøvning blev udvalgte borgere interviewet for at forstå, hvordan de havde oplevet teknologien både ift. tryghed, søvn, privatliv og interaktion.

### 5. Afsluttende medarbejderworkshop (kvalitativ data)

Testforløbet blev rundet af med en workshop, hvor medarbejderne reflekterede over:

- Teknologiernes potentiale for borgergruppen
- Hvilke borgere i testforløbet, der ville have gavn af at fortsætte med at bruge løsningerne
- Ethiske dilemmaer ift. vågeteknologi og sikkerhed
- Projektforløb og proces

# 5. RESULTATER

# 5.1 SAMLET VURDERING

Testforløbet viser, at løsningerne har potentiale til at understøtte nattevagtens arbejde i forhold til overblik, ro og tryghed, men at de kun fungerer som supplement til menneskelig tilstedeværelse og faglig dømmekraft. For at teknologierne kan realisere deres potentiale som tryghedsskabende og ressourceoptimerende, skal de bruges i længere tid, der skal være mere undervisning og tættere samarbejde mellem alle vagtlag og ikke kun nattevagterne.

Teknologi kan understøtte natten, men det er fortsat relationerne til borgerne, fagligheden og kontinuiteten, der skaber de trygge nætter.

## Overordnede konklusioner

Det blev vurderet af nattevagterne, at

- **9 ud af 14 borgere** vil have glæde af at fortsætte med Qumea
- **6 ud af de 12 borgere** vil have glæde af at fortsætte med at bruge enten Protacs kugledyne eller topmadras

BiBi blev ikke brugt tilstrækkeligt i projektet til at kunne drage konklusioner om potentialet for de enkelte borgere.

## Kommentar til evaluering

På de følgende sider præsenteres resultater for de 3 leverandører. Den løbende dokumentation med evalueringsskemaer blev ikke altid udfyldt i praksis. Det har besværliggjort den kvantitative evaluering af teknologiernes effekt. Derfor er der i evalueringen af testresultaterne lagt vægt på de kvalitative data, der er indsamlet gennem interviews og workshop.

## 5.2 HUMAN BYTES' QUMEA (RADARTEKNOLOGI)

Qumea viste tydeligt potentiale for at øge nattevagtens overblik og styrke sikkerheden. Flere nattevagter beskrev systemets værdi i forhold til at kunne forudsige borgernes behov:

“

**Det er fantastisk [...] der er nogle borgere, vi kan ‘tage’, inden de når ud af sengen. Inden de kommer ud til os**

NATTEVAGT PÅ BOSTED, SOCIALOMRÅDET

### **Fald var den mest relevante funktion**

Faldregistreringen blev fremhævet som den mest relevante funktion. Det skaber både tryghed for borgere og personale, at nattevagterne får en alarm, når der registreres et fald. En nattevagt fortæller:

“

**Fald virker upåklageligt [...] det kunne skabe noget tryghed for dem [borgerne], at de bliver fanget i fald**

NATTEVAGT PÅ BOSTED, SOCIALOMRÅDET

I testperioden blev personalet på et af bostederne opmærksomme på, at der sker flere fald inde i lejlighederne, end de var klar over:

“

**Vi har opdaget nogle fald, vi ellers ikke ville have opdaget**

LEDER PÅ BOSTED, SOCIALOMRÅDET

Selvom falddetektion ikke var fokus i projektet viste det sig at være den funktion, som nattevagterne fremhævede som den største fordel ved Qumea-systemet.

### **For mange alarmer**

Mængden af alarmer fyldte meget for nattevagterne. De oplevede, at der ved nogle borgere var alt for mange alarmer. Det skabte usikkerhed og i nogle tilfælde øgede det arbejdspresset:

“

**Vi er gået fra 3 tilsyn til 25 - det går den forkerte vej**

NATTEVAGT PÅ BOSTED, SOCIALOMRÅDET

Alarmernes sensitivitet var indstillet til de enkelte borgere, men for borgere med Huntingtons Syndrom (HS) var det fx svært at finde den rette sensitivitet, idet en del af sygdommen er mange ufrivillige bevægelser – også mens borgeren sover. Nogle nætter oplevede nattevagterne op mod 100 alarmer fra samme borger, hvilket betød at de kom til at forstyrre borgeren med unødvendige tilsyn.

### **Stort potentiale**

Qumea blev vurderet af nattevagterne til at have et stort potentiale, men det forudsætter tekniske forbedringer og en mere stabil alarmstruktur for at blive en reel støtte i hverdagen. Derudover efterspurgte nattevagterne flere funktioner. Især monitorering af respiration blev efterspurgt på tværs af alle 3 bosteder (kommende Qumea funktion). Selvom der er forbedringspunkter, er nattevagterne optimistiske omkring teknologien:

“

**Det bliver ‘hammergodt’, når det kører**

NATTEVAGT PÅ BOSTED, SOCIALOMRÅDET

Det blev vurderet af nattevagterne, at **9 ud af 14 borgere** i testen ville have glæde af fortsat at have Qumea i deres lejligheder.

## 5.3 PROTACS KUGLEDYNNEN OG BALLBASE

Protacs kugledyner og madrasser havde for flere borgere en positiv effekt på ro, søvn og natlig stabilitet allerede efter få dage. Nattevagterne observerede, at nogle borgere sov mere, bedre og med færre opvågninger. Om det var dynen eller madrassen, kunne være svært at sige efter få dage, men mængden af “tryghedsbesøg” om natten blev mindre for flere af borgerne.

“

**Vi har ikke siddet hele natten hos [borger], måske er det et tilfælde, måske er det løsningen [dynen]**

NATTEVAGT PÅ BOSTED, SOCIALOMRÅDET

En anden nattevagt beskrev, hvordan en borgers adfærd havde ændret sig:

“

**Hun ryger mindre, og hun sover bedre. Lavere arousal**

NATTEVAGT PÅ BOSTED, SOCIALOMRÅDET

### **Tilvænningsperiode**

Mens nogle borgere oplevede god effekt, var der også borgere, hvor det krævede tid at vænne sig til dynen. Som en nattevagt beskrev det:

“

**Til at starte med sagde hun ‘der er grus i dynen’. Nu siger hun ‘det var dejligt at få dynen på’**

NATTEVAGT PÅ BOSTED, SOCIALOMRÅDET

Det understreger, at det kan være nødvendigt, at personalet fastholder fokus på hjælpemidlerne og tillader en periode, hvor borgeren vænner sig til dynen eller madrassen.

### **Potentiale for borgere med urolige nætter**

Protac-produkterne fremstår i testen som en løsning med et klart potentiale. I slutningen af testperioden vurderede nattevagterne af **6 ud af de 12 borgere** ville have glæde af at fortsætte med at bruge enten kugledynen eller topmadrassen. De resterende 6 borgere havde fravalgt produkterne tidligere i testperioden. Årsagerne var:

- Borger oplevede at dynen var for varm
- Dyne eller topmadrass blev smidt på gulvet mange gange i løbet af natten, hvilket var en for stor belastning af nattevagterne
- Borger sagde nej til at prøve dynen, da den blev leveret
- Dynen var for tung - det gik udover borgers mulighed for selv at komme ud af sengen og for borgere med ufrivillige bevægelser var den hæmmende
- Madrassen passede ikke til borgers seng

### **Godt med hands-on undervisning**

Protacs undervisning af nattevagterne fik positiv respons fra nattevagterne, der var glade for en hands-on introduktion til produkterne, hvor de fik lov til at se og mærke produkterne på egen hånd: “[...] så ved man, hvad man tilbyder dem” sagde en nattevagt. Den praktiske afprøvning inspirerede også nattevagterne til at introducere produkterne for flere borgere:

“

**Der er mange, der har brug for tryghed. Vi har en anden borger, som jeg tror kunne få glæde af det. Hun er angst og utryg**

NATTEVAGT PÅ BOSTED, SOCIALOMRÅDET

## 5.4 MIND MINDS BIBI

Bibi blev stort set ikke brugt under testperioden. Med en begrænset mængde af tilgængelige enheder og mangel på hands-on undervisning (kun videoundervisning), fik BiBi ikke den nødvendige opmærksomhed i projektet.

### **Kræver menneskeligt tilstedevær**

Nattevagterne kan dog godt se potentialet, men de havde svært ved at tage løsningen til sig i perioden, hvor de også testede andre løsninger. De vurderer samtidig, at løsningen kræver menneskeligt tilstedevær:

“

**Der skal også være et menneske. Hvis det er nogen, der er vant til at bruge den, så kan jeg godt se det hos borgeren alene. Men jeg tænker, at det kræver at nogen guider i starten**

NATTEVAGT PÅ BOSTED, SOCIALOMRÅDET

### **Åndedrætsøvelser er et velkendt greb til at skabe tryghed**

Åndedrætsøvelser er ellers et kendt redskab hos nattevagterne, der har erfaring med at lave åndedrætsøvelser uden teknologisk støtte:

“

**Jeg har brugt åndedrætsøvelserne tidligere med noget fysisk berøring - der sidder jeg sammen med borgerne uden at sige noget [...] hvis de er urolige, har angst eller ikke kan sove**

NATTEVAGT PÅ BOSTED, SOCIALOMRÅDET

Den teknologisk medierede åndedrætsguide havde nattevagterne dog svært ved at se kunne bruges til de borgere, der var udvalgt i projektet:

“

**De [borgerne] forstår den ikke. De sanser ikke så meget**

NATTEVAGT PÅ BOSTED, SOCIALOMRÅDET

Det blev påpeget, at der er potentiale for løsningen hos andre borgere på de 3 bosteder. Der havde potentielt også været flere borgere fra projektet, der havde prøvet BiBi, hvis indsatsen omkring personlig, hands-on undervisning havde været større.

### **Potentiale for nattevagterne selv**

Selvom teknologien ikke demonstrerede stort potentiale for borgerne i denne test, så flere af nattevagterne et muligt potentiale for deres egen trivsel. De kunne forestille sig selv at bruge BiBi i pauser på travle nætter eller som støtte til stressreduktion.

## **6. HOVEDKONKLUSIONER**

# 6.1 HOVEDKONKLUSIONER FRA TESTEN

Testen viser, at løsningerne kan understøtte arbejdet om natten og bidrage med øget overblik, støtte og i nogle tilfælde forbedret søvn for borgerne. Testen viste også at teknologiernes værdi afhænger af implementering, samarbejde og medarbejdernes oplevelse af relevans.

## **Radarteknologi kunne ikke erstatte nattilsyn - men afslørede fald, der ellers ikke var blevet opdaget**

Det blev tydeligt, at Qumea i sin nuværende form ikke kan erstatte nattilsyn. Medarbejderne fremhævede usikkerhed ved at overlade sikkerhed udelukkende til teknologi, og understregede at både borgere og personale oplever tryghed i den menneskelige kontakt. En af nattevagterne havde på bagkant af testen reflekteret over, at nattilsyn også giver nattevagten selv en tryghed:

“

**Det er også for min egen skyld, at jeg kigger ind til borgerne. Jeg går lige ind og kigger alligevel**

NATTEVAGT PÅ BOSTED, SOCIALOMRÅDET

Den faglige, menneskelige vurdering og relationen til borgerne kan ikke erstattes af teknologi. Derimod afslørede Qumea, at der er fald hos nogle borgere, som personalet ikke var klar over. Her viste teknologien et potentiale for at vise adfærd eller mønstre, som i dag ikke opfanges af menneskelig vurdering.

## **Kugledyner og -madrasser kan skabe mere ro og bedre søvn**

Flere borgere oplevede hurtigt god effekt, da de fik kugledyner og -madrasser. Borgerne har oplevet at sove bedre, og nattevagterne har mærket det ved

færre kald og i nogle tilfælde at borgerne har haft mindre behov for tryghedsskabende besøg fra nattevagterne.

## **Det kræver tillid og tilvænning**

Testperioden peger på, at det kræver overgangsperioder at introducere nye arbejdsgange og ny teknologi. Der skal være tillid til, at teknologien virker. Det gælder både for medarbejdere og borgere: “Kan vi stole nok på det?” spørger en nattevagt, og en borger fremhæver trygheden ved det genkendelige: “Mit kald virker - det er noget, jeg kender”. Tilliden til teknologien bygges op over tid, og før tilliden eksisterer, kan teknologi ikke erstatte menneskelig vurdering.

## **Personlig, hands-on undervisning er afgørende**

Testperioden afslørede store forskelle i nattevagternes digitale modenhed. Nogle var hurtige til at tage løsningerne i brug, mens andre følte sig usikre eller manglede tekniske kompetencer til at navigere i installationer, apps og alarmer:

“

**Jeg er en af dem, der ikke er teknisk [...], jeg har haft svært ved de nye ting**

NATTEVAGT PÅ BOSTED, SOCIALOMRÅDET

Projektet har vist, at personlig hands-on undervisning, mulighed for support, sidemandsoplæring og samarbejde mellem kollegaer er afgørende for, at løsningerne anvendes bredt og bliver en del af arbejdsgange, til trods for varierende digitale færdigheder blandt medarbejderne.

# 7. SKALERING

# 7.1 SKALERING AF RADARTEKNOLOGI

Den mest komplekse løsning at arbejde med i projektet var radarløsningen, Qumea. Erfaringerne fra testforløbet peger på en række centrale forudsætninger for, at et system som Qumea kan skabe værdi og implementeres på specialiserede botilbud. Radarteknologi har potentiale til at blive et robust og tillidsvækkende redskab i nattevagtens arbejde. Følgende erfaringer fra projektet kan være vigtige at overveje, hvis radarteknologi skal skaleres:

## **Grundig undervisning af medarbejdere**

Først og fremmest kræver en skalering, at medarbejderne får en dybere forståelse af, hvordan systemet fungerer. Det er afgørende, at undervisningen sker på tværs af vagtlag, så alle får en grundig introduktion til systemets muligheder, begrænsninger og indstillingsmuligheder. Undervisning skal også være en kontinuerlig del af implementeringen, hvor medarbejdere kan få support, sparring og hjælp til at optimere systemets brug over tid.

## **Reduktion af fejlalarmer**

“Det har været stressende” siger en nattevagt, når vi spørger hvordan det har været at teste radarsensorerne. Testforløbet viser, at fejlalarmer skaber arbejdspress og ekstraarbejde for personalet. Derfor bør en skaleringsindsats prioritere arbejdet med at minimere fejlsignaler gennem mere præcis opsætning og mere tid til kalibrering. Særligt ved borgere med komplekse søvnmønstre eller meget bevægelse er det afgørende, at systemet indstilles præcist og individuelt for at undgå unødige alarmstøj.

## **Funktioner der passer til borgernes profiler**

Sensorer, der kan måle respiration, vurderes af nattevagterne som meget relevant for borgerne på tværs af de 3 bosteder (en funktion, der netop er ved at blive medicinsk godkendt for Qumea). Det vil være særligt relevant for borgere med mange ufrivillige bevægelser, som er tilfældet ved borgere med Huntingtons Sygdom, som er målgruppen hos Tangkær HS.

## **Økonomi og opsætning**

En betydelig del af klargøringen til testforløbet var opsætningen af sensorer. Det krævede særlige stik, som betød, at opsætning og kabelføring blev en ressourcekrævende opgave i projektet – både på tid og økonomi. Dette bør også overvejes i en potentiel implementering, da det i projektets testforløb betød uforudsete omkostninger og forsinkelser i tidsplanen.

## **Bevidsthed om hvad data skal og kan bruges til**

Gennem teknologien bliver der indsamlet data om borgerne, som kan give øget indsigt i borgernes liv og sundhed og kan bruges som beslutningsgrundlag i forhold til den specialpædagogiske indsats. Erfaringer fra projektet viser, at det er vigtigt at have fokus på, hvilke data man ønsker at trække ud af systemet for at lave de rette indstillinger.

## 7.2 SKALERING AF KUGLEDYNER, -MADRASSER OG BIBI

Kugledyner, -madrasser og BiBi adskiller sig fra radarteknologi ved ikke at kræve installering og ved at være personlige hjælpemidler. Det har betydning for, hvordan de kan skaleres bredere - fx til flere borgere, på andre bosteder i Region Midt eller andre regioner.

### **Undervisning er afgørende for anvendelse**

Undervisning har vist sig i projektet at være afgørende for om hjælpemidler bliver anvendt og introduceret til borgerne. Hvis det ikke er blevet introduceret til nattevagterne, hvor der har været tid og opmærksomhed på det, kan det være svært at få løsningerne taget i brug sammen med borgerne. Projektet har vist, at personlig, hands-on undervisning øger brugen og værdien af løsningerne. Det er afgørende at nattevagterne ved, hvordan og hvornår løsningerne skal anvendes. Det gælder både for kugledyner, -madrasser og BiBi, at personalet skal forstå hvorfor og hvordan løsningerne skal anvendes.

### **Kommunikation og udveksling af viden på tværs af vagtlag**

Nogle opgaver vedrørende løsningerne som fx at lægge en dyne på, når en borger skal i seng, udføres typisk af aftenvagter og ikke nattevagter. Derfor vil det i en skalering være nødvendigt at inddrage flere vagtlag og ikke kun nattevagter som i dette projekt. Det har vist sig i projektet at være relevant i de tilfælde, hvor man fx skal vurdere om en borger skal fortsætte med at bruge en kugledyne. Kugledyner kræver i nogle tilfælde en tilvænningsperiode før, løsningen viser effekt hos borgeren. Hvis aftenvagten og nattevagten ikke har samme forståelse for løsningen og eventuel forventet tilvænningsperiode, kan det skabe misforståelser mellem vagtlag og i sidste ende betyde, at hjælpemidlet ikke når at opfylde sit potentiale for borgeren.

### **God effekt - skalering?**

Kugledyner og -madrasser viste potentiale for flere borgere i projektet, hvor personalet gerne ville fortsætte brugen. Med personlige hjælpemidler er vejen til skalering, at borgerne individuelt søger om det. Testen har vist potentialet, men det er systemet for at søge hjælpemidler og borgernes økonomi, der sætter rammerne om skalering.

## **8. REFLEKSION OG KONKLUSION**

# 8.1 AFSLUTTENDE REFLEKSIONER

## **Inddragelse af nattevagterne har været centralt og afgørende for projektets succes**

Inddragelse af nattevagterne har været centralt og afgørende for projektets succes. Nattevagterne udtrykte, at de var glade for at blive inddraget i projektets aktiviteter, og de er løbende blevet involveret gennem observationer om natten, interviews, behovsbazar og workshops m.m. Flere understregede, at inddragelsen gav dem faglig stolthed:

“

### **Vi er ikke ‘bare’ nattevagter**

NATTEVAGT PÅ BOSTED, SOCIALOMRÅDET

Projektet har været med at synliggøre nattevagternes arbejde, skabe faglig bevidsthed og styrke fællesskabet omkring kerneopgaven.

## **Borgerne har ret til selvbestemmelse - tillid er afgørende**

Det viste sig udfordrende, at arbejdet foregår i borgernes eget hjem. Nogle sagde nej til Protac-produkter efter få minutter, andre før de overhovedet blev taget ud af kassen. Det er en naturlig del af at arbejde med mennesker, men det betyder, at testdesign skal rumme fleksibilitet og at ting kan tage længere tid – fx installation af sensorer hos borgerne, krævede at de gav lov til at elektrikerne kunne komme ind i deres hjem. I projektet har det været tydeligt, hvor meget relationer og tillid mellem personale og borgere betyder for overhovedet at få lov til at teste løsningerne hos borgerne og introducere dem for løsningerne på en god måde.

## **Test vs. implementering**

En gennemgående refleksion blandt nattevagterne er behovet for en længere testperiode. Teknologierne kræver tilvænning for både borgere og medarbejdere. Der blev peget på, at testperioden med fordel kunne have strakt sig over længere tid, så systemer som Qumea kunne nå at blive kalibreret ordentligt, og sansestimulerende produkter som Protac kunne afprøves kontinuerligt. Samtidig viser testen indikationer på potentiale for bredere implementering. Nattevagterne har også været i stand til at vurdere, hvilke teknologiske løsninger, der passer til de specifikke borgere i projektet. Dermed har testperioden vist sig at være tilstrækkelig lang til at demonstrere et potentiale for bredere implementering på sigt. Projektet demonstrerer ligeledes, hvordan grunding behovsafdækning og korte testperioder kan skabe læring og give et bedre grundlag for at træffe beslutninger i indkøbs- og udbudsprocesser.

## **Innovation i et levende system**

Testforløbet illustrerer, at innovation på bosteder ikke kan planlægges som et lukket forløb. Det udfolder sig i et levende system med borgere, der kan vælge at sige nej til løsninger i sidste øjeblik; medarbejdere, der arbejder forskudt i 7:7-ordninger; og teknologier, der kræver tid til at blive forstået, afprøvet og tilpasset. Testperioden har skabt vigtig læring både om teknologierne og om, hvad der skal til for at lykkes med innovationsforløb på specialiserede botilbud. Den måske vigtigste indsigt er, at teknologi først skaber reel værdi, når den møder hverdagen på dens egne præmisser, og når medarbejdere og borgere bliver inddraget.

## 8.2 KONKLUSION

Formålet med projektet var at udvikle og afprøve en eller flere teknologiske løsninger, som kan understøtte nattilsyn på tre af de seks bosteder inden for Specialområdet Socialpsykiatri Voksne (SVO). Fokus er primært rettet mod borgerne med det mål at øge deres livskvalitet og sundhed og sekundært mod at frigøre personalemæssige ressourcer. Derudover har der været fokus på at udvikle en generisk projektmodel, som inddrager borgere og medarbejdere i udvikling og implementering af teknologiske løsninger.

Der kan konkluderes følgende på baggrund af projektet:




















- **Borgernes livkvalitet og sundhed.** Projektet peger på, at løsningerne har potentiale til at øge borgernes livskvalitet og sundhed. Både i forhold til at forbedre nattesøvn, men også i forhold til at opdage - ellers uopdagede - fald i borgernes lejligheder.
- **Frigørelse af personaleressourcer.** Nogle borgere viste i testperioden mindre behov for tryghedsbesøg fra personalet efter de fik kugledyner og/ eller -madras. På sigt ville det kunne føre til at spare personaleressourcer - særligt hvis det er de borgere, der i perioder har brug for en nattevagt hos dem store dele af eller hele natten. Radarteknologi kan give overblik over borgernes tilstand og placering, hvilket skaber tryghed hos personalet. Det skaber samtidig potentiale for et bedre arbejdsmiljø for nattevagterne, hvor overblik kan gøre det lettere at prioritere og tage potentielt farlige situationer i opløbet. Det kan på sigt betyde, at der bliver flere personaleressourcer til andre opgaver.

- **Projektmodel med inddragelse af borgere og medarbejdere.**

Projektmodellen har i projektet vist potentiale til at kunne anvendes i lignende projekter. Inddragelse af nattevagterne har givet dem en følelse af ejerskab tidligt i projektet og en følelse af at blive hørt og set for deres arbejde og faglighed. Det har betydet meget for deres motivation i projektet, hvilket særligt har været vigtigt i testperioden. Borgerne er både blevet inddraget i behovsafdækning, testfasen og evaluering af løsningerne. Projektmodellen fordrer, at borgerne bliver spurgt og deres behov og erfaringer bliver en del af beslutningsgrundlaget, både før og efter, der er udvalgt en løsning.

**BILAG**

# KORT: BRUGERTYPER OG BEHOV

<p><b>Søger tryghed</b></p> <p>Beboerne søger tryghed, kontakt og omsorg. Mange mangler familie eller kontakt til pårørende, derfor søger de selskab fra personalet. Dette kan også være trygheden i, at der er en til stede i rummet uden dialog.</p> 	<p><b>Påvirket</b></p> <p>Nogle beboere kan være påvirket og have misbrug af alkohol eller andet. Dette kan skabe aggressioner og urolig adfærd.</p> 	<p><b>Svært ved at behovsudsætte</b></p> <p>Borgerne har vanskeligt ved at vente på behovstilfredsstillelse og kan reagere med uro eller frustration, hvis behov ikke straks imødekommes.</p> 	<p><b>Perserverende adfærd</b></p> <p>Borgerne kan have tendens til gentagende tanker eller handlinger, som kan være svære at afbryde.</p> 	<p><b>Sover ikke om natten</b></p> <p>Nogle beboere sover ikke om natten grundet fx angst, smerter eller uro. I nogle tilfælde skal personalet sidde inde ved dem og ellers har disse beboere flere kald efter personalet.</p> 	<p><b>Intuitivt og nemt</b></p> <p>Personalet efterspørger løsninger, der er intuitive og nemme at tilgå. Der kan være stort skift i personalet med fx vikarer, hvorfor det skal være nemt for dem at orientere sig.</p> 	<p><b>Mad/cigaretter</b></p> <p>Nogle beboere kalder efter personalet, da de mangler cigaretter, ønsker mad eller lignende.</p> 	<p><b>Anerkendelse/tryghed</b></p> <p>Personalet gør hvad de kan for at skabe tryghed og anerkendelse ved beboerne ved at være opmærksomme på deres behov og gennem dialoger.</p> 
<p><b>Nattevagt</b></p> <p>Nattevagterne møder ca. kl. 23 og er der til den efterfølgende morgen ca. kl. 7. De arbejder vågne fra et fælles vagtværelse, hvorfra både planlagte og akutte opgaver håndteres. Mange arbejder fast i nattevagt med faste makkere og har stor tavs viden.</p> 	<p><b>Dagvagt</b></p> <p>Dagvagterne er det personale, der er til den bostederne i løbet af dagen. De kender ofte borgerne mere personligt, da de har flere interaktioner med dem i de vågne timer.</p> 	<p><b>Plejekrævende</b></p> <p>Nogle beboere skal have hjælp til hygiejne som fx bleskifte og bad. Her kan det være nødvendigt med brug af lift, hvilket ofte kræver to personale.</p> 	<p><b>Glemsom</b></p> <p>Nogle borgere trykker gentagne gange på deres kald, men husker ikke hvorfor - dette skaber pres på personalet og usikkerhed ved beboerne.</p> 	<p><b>Nattilsyn</b></p> <p>Personalet laver faste nattilsyn på borgerne, hvor de fx checker om de trækker vejret, har dyne på m.m.</p> 	<p><b>Flere behov opstår samtidig</b></p> <p>Flere af beboerne kan have behov samtidig, hvilket medfører at personalet skal prioritere hvilken beboer, de skal hjælpe først.</p> 	<p><b>Overlevering</b></p> <p>Personalet laver overlevering af vagten til næste vagtskifte for at personalet på næste vagt er informeret omkring beboernes nat/dag og eventuelle vigtige informationer. Dette kan fx være hvor mange timer en beboer har været vågen.</p> 	
<p><b>Skitzofren</b></p> <p>Nogle beboere kan have diagnoser som fx skitzofreni. Disse beboere kan være mere voldsomt reagerende, hvis de fx vækkes og kan være sensitive over for fx lyde og lys.</p> 	<p><b>Dårligt sprog</b></p> <p>Nogle beboere har et dårligt sprog, der kan gøre det svært at kommunikere med personalet, da personalet ikke kan forstå dem, og de har svært ved at sætte ord på deres behov.</p> 	<p><b>Udadreagerende</b></p> <p>Nogle beboere kan have en udadreagerende adfærd og give personalet trusler.</p> 	<p><b>Sover om natten</b></p> <p>Nogle beboere sover gennem hele natten og har ingen interaktioner med personalet eller anden aktivitet.</p> 	<p><b>Dialog med kolleger</b></p> <p>Personalet beskriver, at de kan have oplevelser af frygt på arbejdet, men at deres kolleger skaber meget tryghed i deres dialog og tilstedeværelse.</p> 	<p><b>Rutiner</b></p> <p>Beboerne har klare rutiner og ritualer, og de føler sig bedst tilpas, når disse respekteres. Reaktorer og behov varierer fra borger til borger - men der er et mønster i faste behov om natten.</p> 	<p><b>Medicin</b></p> <p>Nogle beboere skal have medicin eller efterspørger selv fx smertestillende om natten.</p> 	

# KORT: TEKNOLOGIER

## Journalisering/ dokumentation

Teknologier der automatiserer eller forenkler dokumentationen af beboerens nattesøvn og trivsel. Kan frigive tid til nærvær og reducere arbejdsbyrden for natpersonalet.



## Guidende teknologi

Teknologier der guider beboeren gennem fx lyd, lys eller taktile signaler fx for at understøtte en rolig aftenrutine eller lette orientering om natten. Kan bidrage til mere selvhjulpethed og mindske behov for personalets indgriben.



## Samtaleteknologi

Beboere kan fx trykke på en knap fra værelset, der sender kald efter personale. Det kan også være videoopkald eller andet anlæg til kald.



## Automatisk dør

Døre der lukker automatisk. Dette kan larme og risikere at vække beboere.



## Lommelygte

Der er behov for svagt lys, der ikke risikerer at vække beboerne, når personalet bevæger sig rundt på gange og værelser/lejligheder. Hvis lyset er for skarpt risikerer det at forstyrre beboerne.



## Lyddesign

Lydteknologi der kan bruges aktivt til at fremme ro og tryghed fx ved hjælp af beroligende lydlandskaber eller tilpasset lydisolering. Kan understøtte beboerens søvn og mindske behovet for personalets natlige indgreb.



## Overfaldsalarm

Personalet har overfaldsalarm, hvis en beboer skulle være fx truende eller udadreagerende.



## Telefoner

Personalet bruger telefoner til at kommunikere med hinanden på vagten.



## Bevægelses- sensor

Bevægelsessensorer på beboernes værelse kan registrere aktivitet. De kan fx give mulighed for, at personalet registrerer behovet, før de går ind til beboeren, hvilket kan reducere unødigt forstyrrelse.



## Kamerateknologi

Kameraer på beboernes værelse kan fx støtte vurderinger af beboernes behov i realtid, især hvor sproglige og kognitive vanskeligheder er til stede. Det kan også være infrarødkamera eller radarteknologi, der kan registrere bevægelse.



## Stemme- beroligelse

Stemmeberoligelse kan fx være en digital stemme eller musik, der fx kan være tryghedsskabende. Det kan også være digitale stemmer, der kan give emotionel regulering og orientering ved beboere, der fx er forvirrede omkring, hvor samt hvem de er.



## Indeklima

Sensorer og systemer, der overvåger og styrer fx temperatur, luftfugtighed og CO2-niveau. Et godt indeklima kan forbedre søvnkvalitet og skabe et sundere sovemiljø for beboerne.



## Stemningslys

Roligt og svagt stemningslys kan fx være afslappende og tryghedsskabende.



## Fysisk kram

Fysiske genstande som fx krammepuder m.m. kan virke tryghedsskabende og beroligende.



## Mobilitets- teknologier

Mobilitetsteknologier som assisterer borgere uden fysisk kontakt fx ved fald.



## Display med oversigt

Personalet har deres eget display, der viser, når en dør er gået op, eller hvis et vindue står åbent. De har også display på gangene, som registrerer, hvor der har været kald.



## Wearables

Bærbare teknologier som fx armbånd, smartwatches eller sensorer, der kan registrere søvnkvalitet, bevægelse eller fysiologiske data (fx puls, temperatur). Kan give personalet indsigt i beboerens søvnrytme og behov for støtte.



## Beslutningsstøtte

Digitale værktøjer, der understøtter personalets vurdering af beboerens tilstand og behov fx gennem analyse af søvndata. Kan hjælpe personalet med at prioritere indsats og reducere unødige forstyrrelser.

