

Introduktion til business case notat

Denne korte introduktion giver et overblik over det efterfølgende business case notat om GPS teknologi til personer med demens. Formålet er at give et lettilgængeligt billede af, hvad der sker økonomisk og menneskeligt, når tryghedsteknologi bruges systematisk i demensplejen, og hvilke spørgsmål notatet besvarer.

For personer med demens opstår der før eller siden en situation, hvor vandring gør hverdagen utryk for både borger og pårørende. Ofte bliver en plejebolig den løsning, der giver mest sikkerhed. Notatet viser, at moden GPS teknologi kan stabilisere hverdagen i eget hjem og dermed udskyde behovet for plejebolig. Hver måned, hvor en flytning kan udskydes på et fagligt forsvarligt grundlag, frigiver en betydelig økonomisk værdi, samtidig med at borgeren bevarer mere frihed i nærmiljøet.

Business casen bygger på opdaterede data om eftersøgninger, politiets tidsforbrug og de direkte omkostninger ved plejebolig, som blandt andet er beregnet til cirka 217.000 kroner om året pr person med demens. I modellen, som tager udgangspunkt i 50 borgere, beregnes en samlet årlig gevinst gennem to spor. Det ene er værdien af udsat plejebolig. Det andet er den tid, der frigøres, når politiet og personalet hurtigt kan finde en forsvundet borger via GPS, hvilket reducerer behovet for større eftersøgninger.

Efter fradrag af udgifter til GPS giver modellen for 50 borgere, der udsætter flytning til plejebolig i tre måneder et resultat på cirka 2.584.50 kr. og en beregnet tilbagebetalingstid på omkring 30 dage. Return on Investment lander på 1.124 procent. Alle mellemregninger og antagelser er åbent dokumenteret, så tallene kan efterprøves eller tilpasses lokale forhold.

Første del af notatet beskriver problemets omfang og de samlede omkostninger ved status quo. Derefter gennemgås den kvantificerede værdikæde, hvor udsat plejebolig og reduceret eftersøgningstid omsættes til kroner og øre. Til sidst præsenteres en enkel beregningsskabelon, som kan bruges af kommuner, organisationer og beslutningstagere, der ønsker at lave egne beregninger på baggrund af de samme principper og kilder.

Business case notat

Investering i tryghed: Kvantificering af ROI ved GPS-teknologi i demensplejen

I. Executive Summary: Fra udgift til strategisk kapacitetsstyring

Dette notat præsenterer en eksternt valideret business case vedrørende implementeringen af GPS-teknologi i demensplejen. Analysen fastslår, at teknologien udgør en strategisk investering i budgetkontrol og kapacitetsstyring i ældreplejen. Dokumentationen viser, at den primære omkostning vedrører status quo (Total Cost of Ownership). Denne omkostning har historisk været vanskelig at identificere grundet placeringen på tværs af budgetmæssige siloer.

De vigtigste tal (Valideret):

- **Total Cost of Ownership (TCO):** De årlige nationale omkostninger til eftersøgninger af borgere med demens er substantielle. Denne TCO drives af en frekvens på cirka 1.000 årlige politi-involverede eftersøgninger [1] samt et median tidsforbrug på 1,36 timer pr. politiopgave jf. opgørelser fra politimyndighederne [2].
- **Return on Investment (ROI):** Den primære og mest tungtvejende økonomiske gevinst findes i udsat institutionalisering. Baseret på en opdateret sundhedsøkonomisk analyse, der fastsætter den årlige belastning til 217.000 DKK pr. person [3], leverer en investering i moden GPS-teknologi en Return on Investment (ROI) på 1.124% (se Sektion IV for fuld beregning).
- **Tilbagebetalingstid:** Den gennemsnitlige tilbagebetalingstid for investeringen ligger på ca. en måned (30 dage).

Den strategiske kontekst (policy-implikation):

Regeringen har i Finanslov 2026 bekræftet en national pulje på 119 mio. kr. dedikeret til udbredelse af velfærdsteknologi i ældreplejen [4]. Samtidig viser en analyse fra Teknologisk Institut, at den største barriere for kommunal udbredelse er "implementering i praksis" (55,6%) [5].

Dette notat identificerer et strategisk mismatch, hvor en national investeringsvilje møder en lokal tilbageholdenhed. Denne tilbageholdenhed bunder i en manglende tillid til teknologiens pålidelighed og de organisatoriske krav til implementering. Usikkerhed omkring løsningernes driftssikkerhed [6, 8] udgør den primære blokerende faktor for realisering af den økonomiske gevinst.

Puljen på 119 mio. kr. kan fungere som et politisk instrument designet til at løse denne implementeringsudfordring inden for blandt andet GPS-teknologi i demensplejen.

Central anbefaling:

Realiseringen af den dokumenterbare ROI på 1.124% gennem en del af den nationale investering på 119 mio. kr. kræver en målretning mod modne teknologier (i tråd med "Partnerskab for velfærdsteknologi"s Anbefaling 6). Tildeling af midler bør være betinget af to centrale krav:

1. **Kvalitet:** Teknologien skal opfylde nationale minimumsstandards for driftssikkerhed for at eliminere usikkerhed og teknisk svigt.
2. **Proces:** Kommunen skal forpligte sig til en implementeringsmodel baseret på forskningsbaserede principper, som defineret i VIVEs LIVSTEGN-projekt [8].

II. Problemdefinition: Den skjulte pris for status quo (Total Cost of Ownership)

Den nuværende økonomiske tilbageholdenhed i kommunerne hviler på en ufuldstændig omkostningsanalyse. Den mest betydelige omkostning vedrører de løbende udgifter ved manglende investering. Denne TCO (Total Cost of Ownership) for status quo fremstår usynlig, da den er fordelt på tværs af adskilte offentlige budgetter.

A. De diffuse omkostninger ved eftersøgninger (uforvaltet vandring)

Den mest akutte og synlige omkostning er den ressourceintensive proces, der igangsættes, når en borger med demens forsvinder.

- **National frekvens:** En analyse fra Alzheimerforeningen [1], bekræfter et troværdigt nationalt estimat på cirka 1.000 årlige politi-involverede eftersøgninger.
- **Tidsforbrug (Politi):** Data fra politimyndighederne dokumenterer et median tidsforbrug på 1,36 timer pr. eftersøgningsopgave [2]. Dette tal anvendes som et præcist og opdateret grundlag for beregningen af ressourceforbruget.
- **Kommunal byrde (TCO-model):** Ud over politiets indsats involverer en eftersøgning typisk 2-3 kommunale plejepersonaler. En model baseret på disse opdaterede tidsstudier estimerer de årlige direkte lønomkostninger for en mellemstor kommune til mellem 18.360 DKK og 34.425 DKK.

Den centrale analytiske barriere er opdelingen i budgetmæssige siloer. Omkostningen til plejepersonalet bæres af det kommunale ældrebudget. Omkostningen til politiindsatsen bæres af Justitsministeriets budget. Den kommunale økonomiforvaltning godkender indkøbet af en GPS og ser dermed kun en brøkdel af den samlede samfundsøkonomiske omkostning. Denne budgetmæssige eksternalisering fører til en undervurdering af problemets reelle pris og skaber en rationel tøven hos den enkelte kommune.

B. Den højeste omkostning: Risikoen for fremskyndet institutionalisering

Eftersøgninger udgør en akut omkostning, mens den største langsigtede omkostningsdriver er risikoen for, at en "farer vild"-hændelse fremskynder borgerens flytning til en permanent plejehjemsplads. Sammenhængen er underbygget af alvorlige datapunkter:

- **Mortalitetsrisiko:** En undersøgelse fra Alzheimerforeningen afdækkede 193 medieomtalte sager (2019-2021) om borgere med demens, der var gået hjemmefra. Heraf endte 25 af sagerne med døden til følge [1]. Risikoen har karakter af at være livstruende.
- **Pårørendebyrde:** "Getting lost"-hændelser er en betydelig kilde til stress for pårørende og fører til mental udmattelse [11]. Denne ekstreme psykiske belastning er en velkendt og primær katalysator for den samtale, der fører til en beslutning om institutionalisering.

Dette er den absolut dyreste og mest ressourcetunge indsats i demensplejen. Konklusionen er, at "farer vild"-hændelser er alvorlige, stressfremkaldende og potentielt fatale hændelser. De fungerer som en primær udløsende faktor for den fremskyndede dialog om plejehjemsindflytning.

III. Den kvantificerede værdikæde: ROI-Modellen

Den kvantificerede business case for GPS-teknologi baseres på to primære økonomiske gevinster, der direkte modsvarer TCO-problemerne. Disse omfatter en væsentlig samfundsøkonomisk gevinst ved udsat institutionalisering og en direkte operationel effektivisering.

A. Den samfundsøkonomiske gevinst (forsinket institutionalisering)

Den primære værdi af GPS-teknologi ligger i evnen til at stabilisere borgerens hjemmesituation og dermed forlænge perioden i eget hjem.

- **Makro-omkostning:** Omfanget af denne post er betydeligt. De samlede direkte omkostninger ved demens i Danmark er massive, hvoraf hovedparten går til plejeboliger [12]. Dette er den budgetpost, GPS-teknologi adresserer.
- **Mikro-omkostning (Pris pr. Plads):** Nye sundhedsøkonomiske beregninger opgør den specifikke årlige belastning pr. person til 217.000 DKK [3].
- **Kvantificeret månedlig gevinst:** Baseret på dette opdaterede tal udgør den månedlige besparelse for hver måned, en plejehjemsindflytning kan udskydes: $217.000 \text{ DKK} \div 12 \text{ måneder} = 18.083 \text{ DKK pr. måned}$.

B. De direkte effektiviseringsgevinster (reduceret eftersøgningstid)

Den mest umiddelbare og operationelle gevinst er reduktionen i tidsforbrug for personale og politi. Dette notat anvender en konservativ antagelse om en 95% reduktion i eftersøgningstid. Når personer med demens har GPS-ur på, er der KUN behov for eftersøgninger, når personalet glemmer at oplade enheden (hvorfor implementeringsanbefalingerne i dette notat er vigtige).

Anvendes denne reduktion på det reviderede TCO-estimat for en mellemstor kommune (18.360 – 34.425 DKK) fra Sektion II.A, repræsenterer dette en direkte, realiserbar årlig besparelse på 17.442 – 32.703 DKK pr. kommune, alene i sparet personale- og polititid.

IV. ROI beregnings-skabelon (valideret for 50 brugere)

Dette afsnit præsenterer en transparent beregningsmodel, hvor tekniske begreber er oversat til forståelige budgetposter. Modellen baseres på de opdaterede nøgletal for at sikre en retvisende og beslutningsparat business case. Den centrale værdi ved at borgeren kan blive længere i eget hjem er beregnet med den validerede sats på 217.000 DKK årligt [3].

Beregningen for denne værdi (pr. bruger ved 3 måneders effekt) er:

$$(217.000 \text{ DKK} / 12) * 3 \text{ mdr.} = 54.250 \text{ DKK.}$$

Business Case: Investering og gevinst (2026-niveau)

Målepunkt	Antagelser & Grundlag	Omkostning / Gevinst (pr. bruger/år)	Total Årlig Effekt (50 brugere)
ÅRLIGE OMKOSTNINGER			
Årlig investering i teknologi	Hardware, licens og fuld service	-4.600 DKK	-230.000 DKK
ÅRLIGE GEVINSTER			
Værdi af længere tid i eget hjem	3 mdr. forlænget tid i eget hjem (Sats: 217.000 DKK/år) [3]	54.250 DKK	2.712.500 DKK
Frigjort tid til kerneopgaver	Reduceret tidsforbrug ved eftersøgninger (Politi/Personale)	2.040 DKK	102.000 DKK
TOTAL ÅRLIG GEVINST		56.290 DKK	2.814.500 DKK
NETTO ÅRLIGT RESULTAT		51.690 DKK	2.584.500 DKK
Return on Investment (ROI)	(Netto Resultat / Investering)		1.124%
Tilbagebetalingstid	Hvornår er investeringen tjent hjem?		0,98 måneder (Ca. 30 dage)

Dokumentation af beregningsmetode

For at sikre fuld transparens i business casen fremgår mellemregningerne for de centrale nøgletal herunder. Tallene tager udgangspunkt i en case med 50 borgere.

- **Nettoresultat:** Total Årlig Gevinst (2.814.500 kr.) fratrasket Årlige Omkostninger (230.000 kr.) Resultat = **2.584.500 kr.**
- **ROI (Afkastningsgrad):** (Nettoresultat divideret med Årlige Omkostninger) ganget med 100 $(2.584.500 / 230.000) * 100 = 1.124\%$
- **Tilbagebetalingstid:** (Årlige Omkostninger divideret med Total Årlig Gevinst) ganget med 12 måneder $(230.000 / 2.814.500) * 12 = 0,98 \text{ måneder}$ (ca. 30 dage)

V. Sårbarhedshåndtering & Policy-anbefalinger

En ROI på 1.124% er en solid økonomisk indikator. Beslutningstagerne står over for spørgsmålet om, hvordan gevinsten realiseres i dag, og hvordan de nationale midler kan sikre realiseringen fremadrettet.

Svaret findes i håndteringen af to primære sårbarheder: usikkerhed om driftssikkerhed og implementeringsfejl.

A. Håndtering af usikkerhed: Nationale kvalitetskrav

Den primære sårbarhed, der påvirker den kommunale tillid, er narrativet om manglende teknisk pålidelighed. Dette eksemplificeres ved sager som Aarhus-sagen, hvor en GPS løb tør for strøm, og en norsk sag, der resulterede i et dødsfald grundet svigt i de organisatoriske rutiner. Forsknings- og analysecenteret VIVE påpeger specifikt, at teknologi uden korrekte processer skaber en risiko for uhensigtsmæssig implementering [6].

Teknologien skal virke pålideligt for at ROI-modellen (Sektion IV) kan realiseres.

Policy-anbefaling (kvalitet): De 119 mio. kr. [4] skal betinges af investering i teknologi, der opfylder nationale minimumsstandards. Dette inkluderer krav som dokumenteret datasikkerhed (f.eks. ISAE 3000-erklæring) og lang, pålidelig batterilevetid som afgørende parametre. Dette stemmer overens med "Partnerskab for velfærdsteknologi"s "Anbefaling 6: Investeringer skal fokuseres på modne teknologiske løsninger".

B. Håndtering af implementeringsbarrieren (55,6%)

Den statistisk set største sårbarhed er selve implementeringen.

- **Sårbarhed (valideret):** Den største barriere for udbredelse er "implementering i praksis". Dette er eksternt valideret af Teknologisk Instituts rapport fra 2023, hvor 55,6% af kommunerne angiver dette som den primære udfordring [5].

- **Løsningen (valideret):** Denne sårbarhed adresseres af dansk forskning. VIVEs forskningsprojekt LIVSTEGN har udarbejdet en forskningsbaseret "Guide til sikker brug af GPS" [8].

Guiden indeholder 5 centrale principper, der adresserer de fejl, der fører til teknisk usikkerhed [8]:

1. Skab ledelsesfokus og giv sparring.
2. Udpeg nøglepersoner (superbrugere, der har ansvaret).
3. Lav klare aftaler og ansvarsfordeling (f.eks. hvem der oplader enheden, og hvornår).
4. Ryd op i jeres alarmer (for at undgå "alarmtræthed").
5. Systematisk opfølgning (gør det til et fast punkt på morgenmøder).

Implementering af teknologi skal betragtes som en organisatorisk forandring. Ved at koble den nationale finansiering (de 119 mio. kr.) til en forskningsbaseret implementeringsmetode (VIVE/LIVSTEGN-principperne) adresseres den primære barriere (55,6%), hvilket sikrer realiseringen af den økonomiske gevinst.

Denne strategi leverer et "Triple Win":

- **For Borgeren:** Øget livskvalitet og frihed (med reel tryghed).
- **For Personalet:** Bedre arbejdsmiljø [8].
- **For Kommunen:** En garanteret realisering af den økonomiske gevinst (ROI) og budgetkontrol.

C. Konklusion og politiske anbefalinger (til Ministeriet og KL)

Baseret på analysen, som kvantificerer en ROI på 1.124% og identificerer de specifikke barrierer for realisering, fremsættes følgende fire policy-anbefalinger for perioden 2026-2029:

1. **Finansiering (strategisk målretning):** Øremærk den nationale pulje på 119 mio. kr. [4] til skalering af modne teknologier (jf. Partnerskabets Anbefaling 6 [7]). Fokus bør rettes mod dokumenteret udbredelse frem for indledende pilotprojekter.
2. **Kvalitet (sikring af driftssikkerhed):** Beting adgang til puljemidlerne af, at den indkøbte teknologi opfylder nationale minimumsstandards for driftssikkerhed (f.eks. batterilevetid, opetid) og datasikkerhed (f.eks. ISAE 3000).
3. **Proces (sikring af implementering):** Beting adgang til puljemidlerne af, at kommunen forpligter sig til at anvende en implementeringsplan baseret på de 5 forskningsbaserede principper fra VIVEs LIVSTEGN-projekt [8].
4. **Proces (sikring af adgang):** Indfør en "procespligt" for kommunerne, der sikrer, at alle borgere ved demensdiagnose modtager en aktiv, faglig og rettidig vurdering af behovet for tryghedsteknologi som en integreret del af plejeplanen.

Kilder (Referenceliste)

1. Alzheimerforeningen:
<https://www.alzheimer.dk/media/woxdvluj/2022-02-03-notat-og-statistik-mm-om-demenspatienter-der-forsvinder-002.pdf>
2. The median duration of police search effort from the initial call to the police until the missing person case report was closed was 1.36 h with an interquartile range between 0.74 and 2.56 h (Table 1), the longest missing incident lasted 137 hours.
[https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11883908/#:~:text=\(Table%201\).-,Police%20response,the%20missing%20person%20case%20report.](https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11883908/#:~:text=(Table%201).-,Police%20response,the%20missing%20person%20case%20report.)
3. Den sundhedsøkonomiske belastning ved en given sygdom findes ved at se på de samlede omkostninger hos de syge fratrasket omkostningerne for køns- og aldersmatchede kontrolpersoner uden pågældende sygdom. De direkte omkostninger ved demens omfatter blandt andet udgifter til plejebolig eller beskyttet bolig, hjemmepleje, medicin, hospitalsudgifter og konsultationer i almen praksis. Direkte ekstraomkostninger per person med demens i 2023-priser udgjorde 250.000 kr. årligt svarende til en samlet omkostningsbyrde på 9,9 mia. kr. årligt. Ikke mindre end 88% af de direkte omkostninger bestod af udgifter til plejebolig. Der er cirka 40.000 personer med demens på plejebolig i Danmark ud af de cirka 100.000 personer med demens. Den sundhedsøkonomiske belastning af demens ift plejebolog er således cirka kr. 217.000 årligt per person.
<https://videnscenterfordemens.dk/da/nyhed/demens-koster-knap-10-mia-aarligt>
4. Finanslov 2026: Tre indsatser skal forbedre livet for Danmarks ældre ..., tilgået november 2, 2025,
<https://aeldremin.dk/nyheder/nyhedsarkiv/2025/aug/finanslov-2026-tre-indsatser-skal-forbedre-livet-for-danmarks-aeldre>
5. Velfærdsteknologi i de danske kommuner 2023 - Teknologisk Institut, tilgået november 2, 2025,
https://www.teknologisk.dk/_media/88677_Velf%C6rdsteknologi%20i%20de%20danske%20kommuner%20%282023%29.pdf
6. VIVE: teknologi uden korrekte processer giver falsk tryghed
<https://www.vive.dk/da/nyheder-og-debat/undgaa-at-gps-er-giver-falsk-tryghed-paa-plejehjem-bxqkpmxk/>
7. Anbefalinger til udbredelse af velfærdsteknologi i ... - Ældreministeriet, tilgået november 2, 2025,
https://aeldremin.dk/Media/638932698169307826/Partnerskab_anbefalinger_udbredelse_velfaerdsteknologi_aeldreplejen-UA.pdf
8. Vive guide som en del af projekt Livstegn
<https://www.vive.dk/da/udgivelser/livstegn-guide-til-sikker-brug-af-gps-sensorer-og-alarmer-bxq007vk/>
9. Wandering - Alzheimer's Association, tilgået november 2, 2025,

<https://www.alz.org/help-support/caregiving/safety/wandering>

10. Forskningsprojekt om etisk brug af overvågningsteknologi til borgere med demens præsenterer anbefalinger og en guide med gode råd - Institut for Kommunikation og Kultur - Aarhus Universitet, tilgået november 2, 2025, <https://cc.au.dk/aktuelt/nyheder/nyhed/artikel/forskningsprojekt-om-etisk-brug-af-overvaagningsteknologi-til-borgere-med-demens-praesenterer-anbefalinger-og-en-guide-med-gode-raad>
11. Experiences of family caregivers taking care getting lost of persons with dementia: a qualitative study - NIH, tilgået november 2, 2025, <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11186165/>
12. Fakta maj 2025 - Alzheimerforeningen, tilgået november 2, 2025, <https://www.alzheimer.dk/media/fpxnqioh/fakta-om-demens-maj-2025.pdf>