



Centrum for velfærds- og frihedsteknologi

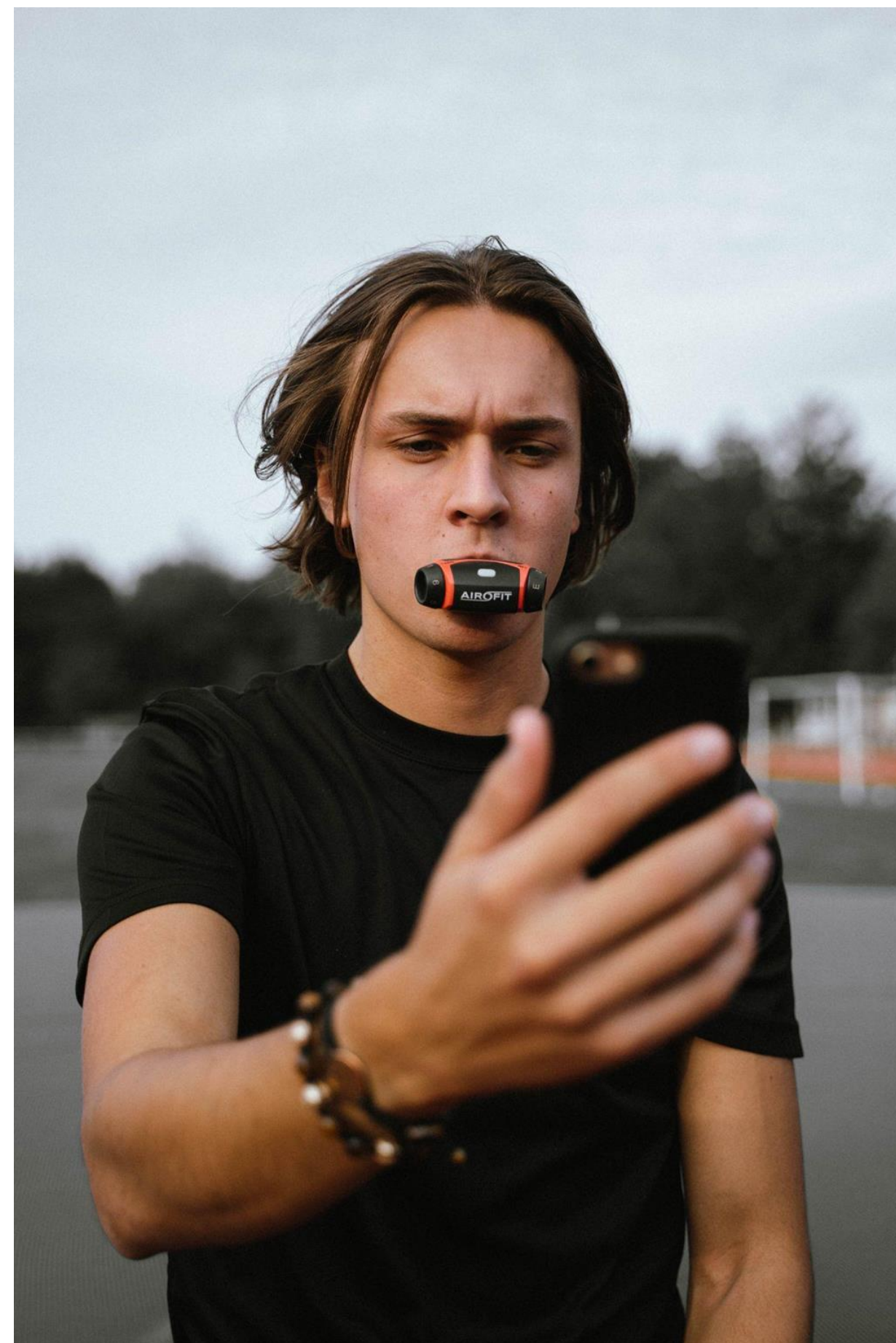
Hvad skal vi med al den velfærdsteknologi?

12. Oktober 2022

Anna Voss / Ergoterapeut

akv@teknologiipraksis.dk Tlfnr: 60219416

Søren Aalykke / sola@aarhus.dk





Centrum for velfærds- og frihedsteknologi

VELFÆRDSTEKNOLOGI & HJÆLPEMIDLER (VTH) (Tidligere Center for Frihedsteknologi)

Velfærdsteknologi & Hjælpemidler og centrets enheder har til opgave i samspil med eksterne afdelinger og enheder i Sundhed & Omsorg, i Aarhus Kommune, samt eksterne partnere at opsøge, afprøve, udvikle, levere og implementere velfærdsteknologiske løsninger der:

- Gør borgerne mere selvhjulpne,
- Giver et bedre arbejdsmiljø
- Giver større effektivitet og bedre økonomi for kommunen.



- Aarhus Kommunes inspirationsrum for velfærdsteknologi
- **DokkX skal:**
 1. øge borgernes kendskab til velfærdsteknologi og give borgerne kompetencer til at bruge velfærdsteknologi i hverdagen
 2. afmystificere begrebet velfærdsteknologi
 3. danne rammerne for et innovativt udviklingsmiljø i samarbejde mellem: erhvervsliv, uddannelses- og forskningsinstitutioner, Aarhus Kommune og borgerne.
 4. skabe et læringsmiljø, hvor både borgere, studerende, virksomheder, kommunens medarbejdere osv. kan erhverve sig ny og vigtig viden om teknologiers brug og kunnen

Strategi – Ledetråde i MSO Aarhus kommune





- DokkX på Tur
- AppsCafé
- Lydbøger på plejehjem og i eget hjem
- 3 D Print Rehabilab



Teknologi for alle – hele livet

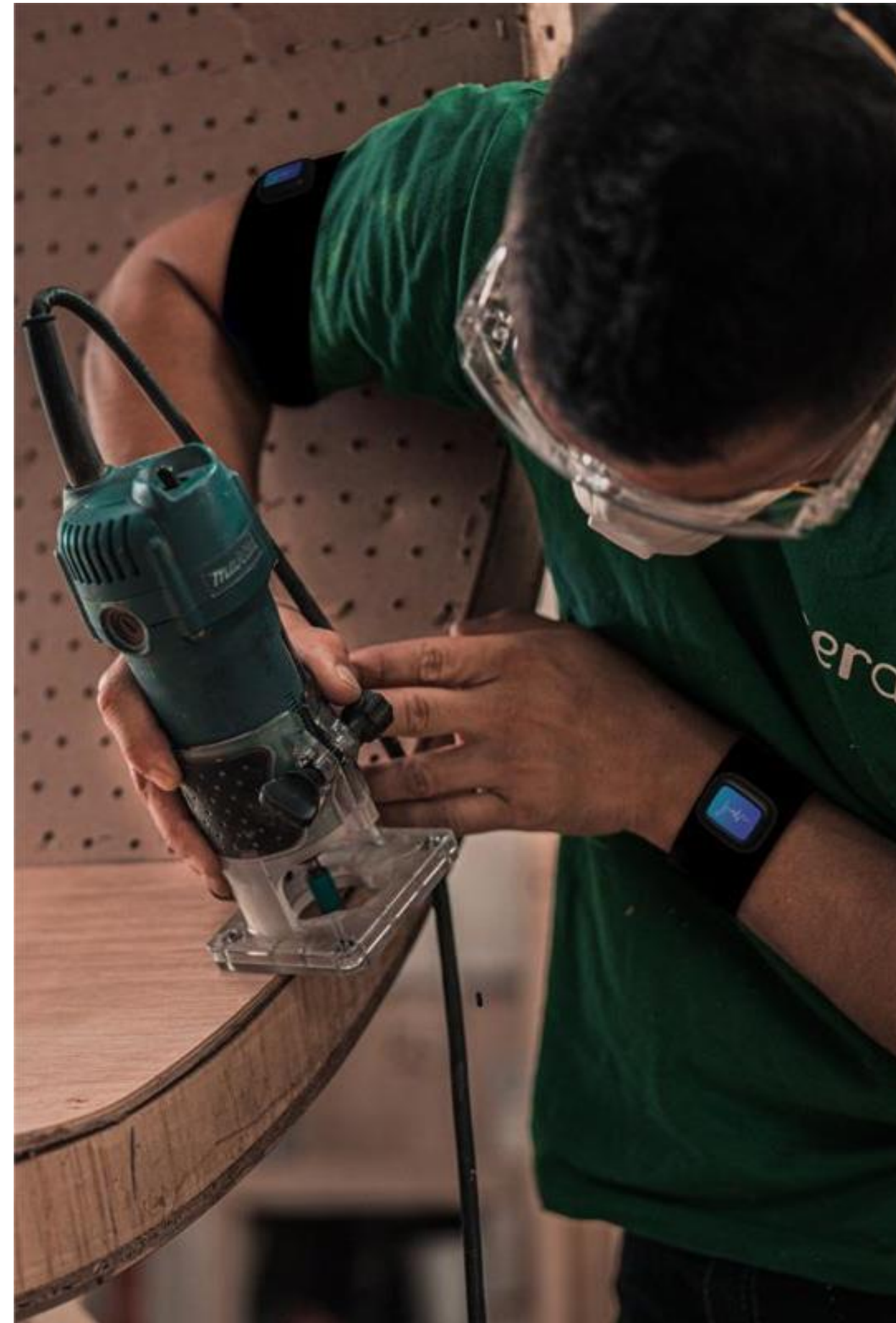


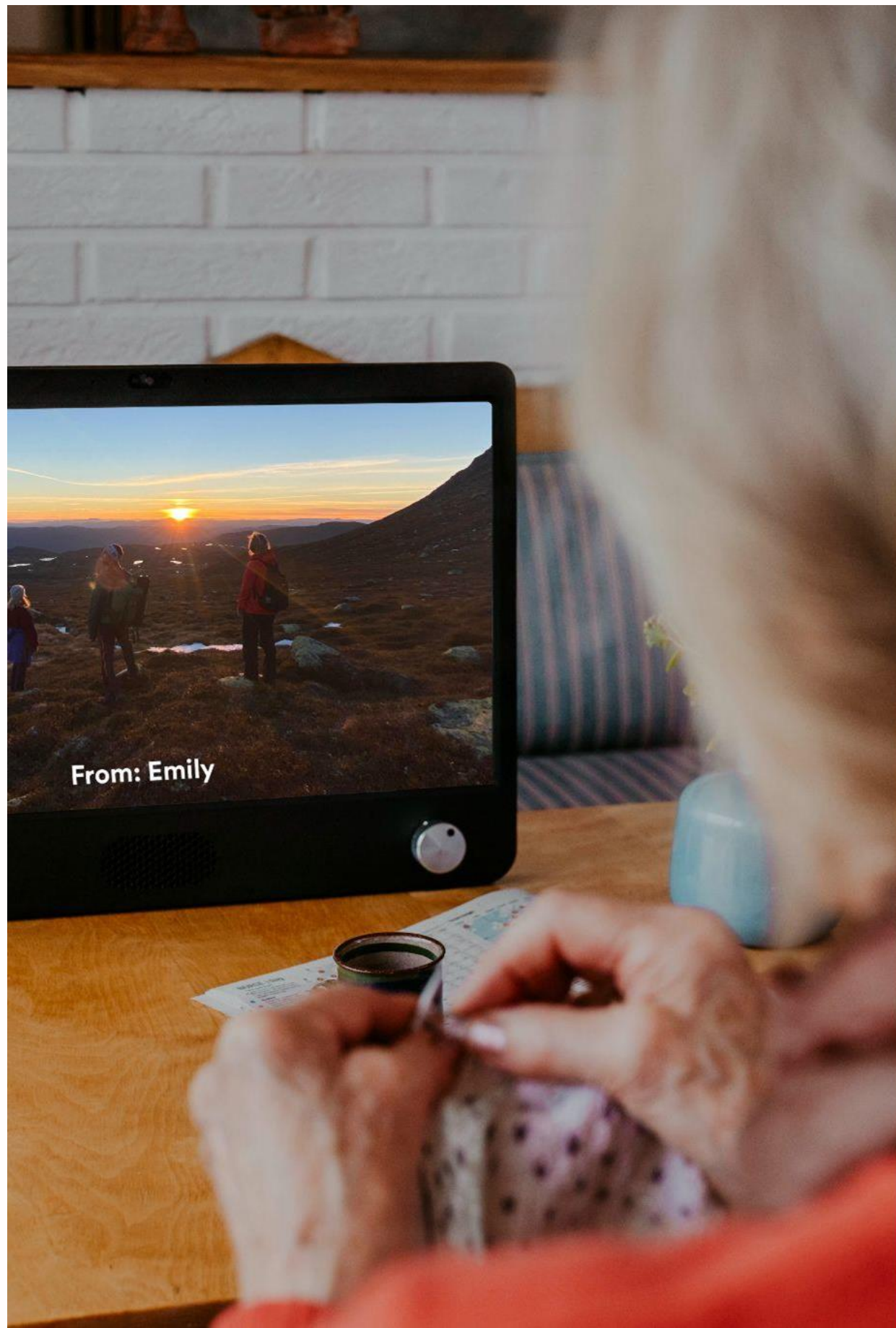
Øget deltagelse – et mere selvstændigt og aktivt liv

SUND OG STÆRK

- MED VELFÆRDSTEKNOLOGI

- DokkX skifter tema hvert halve år
- "Leg og lær med teknologi", "Klar til næste pandemi med velfærdsteknologi", "Sund med teknologi", "Teknologi der flytter grænser" mm.
- Den aktuelle udstilling tager udgangspunkt i hvordan man med velfærdsteknologiske initiativer, kan forebygge, rehabiliterer eller kompensere i forhold til at holde sig sund. Fx apps til hjemmetræning, apparater til selvmonitorering, arbejdspladsindretning, stole, sociale videoplatforme, småhjælpemidler til selvhjulpenhed mm.





HVAD ER VELFÆRDSTEKNOLOGI?

I 2008 begyndte fænomenet velfærdsteknologi at vinde frem som en del af svaret på udfordringerne i den danske pleje- og sundhedssektor.

KL og IDA's definition lyder:

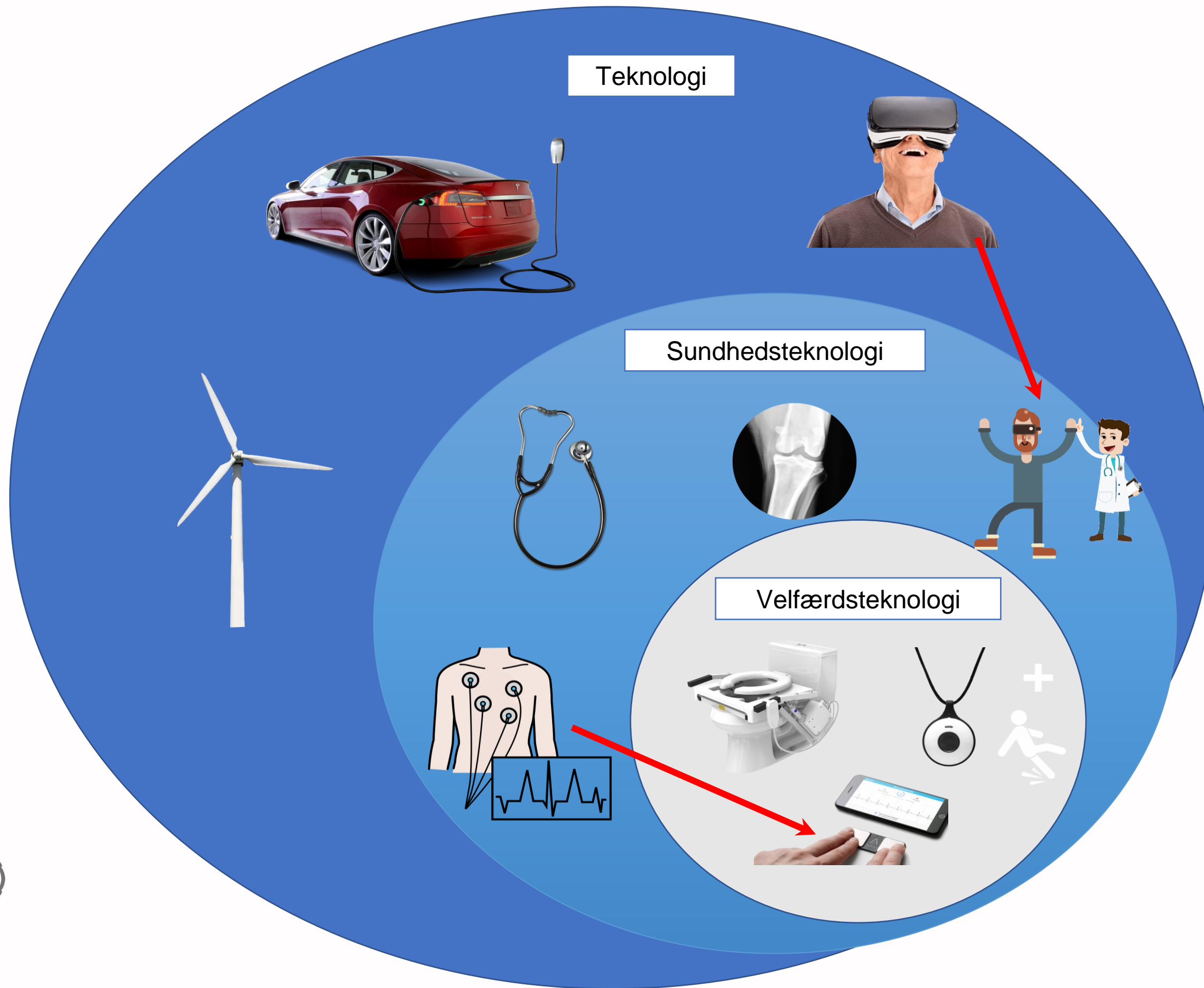
Brugerrettede teknologier, der forsyner eller assisterer brugeren med én eller flere velfærdsydelse.

Velfærdsteknologi er teknologisk understøtning og forstærkning af fx tryghed, sikkerhed, daglige gøremål og mobilitet i den daglige færden. Den er især rettet mod ældre mennesker, personer med kroniske sygdomme samt borgere med handicap i forskellige former og grader.



VELFÆRDSTEKNOLOGI

- Fremmer borgernes livskvalitet – selvstændighed
- Fremmer et sundt og godt arbejdsmiljø for medarbejderne
- Giver mulighed for effektivisering af kommunens drift
- Har potentiale til at skabe innovation, vækst, og nye job i det private erhvervsliv



Sundhedsteknologi:

Teknologianvendelse for sundhedsprofessionelle - diverse apparater, medicin, vacciner, procedurer og systemer - den professionelles "forlængede arm"

Velfærdsteknologi:

Teknologianvendelse for brugeren / patienten / borgeren - selvhjulpenhed - besparelse og frisættelse af arbejdskraftressourcer.

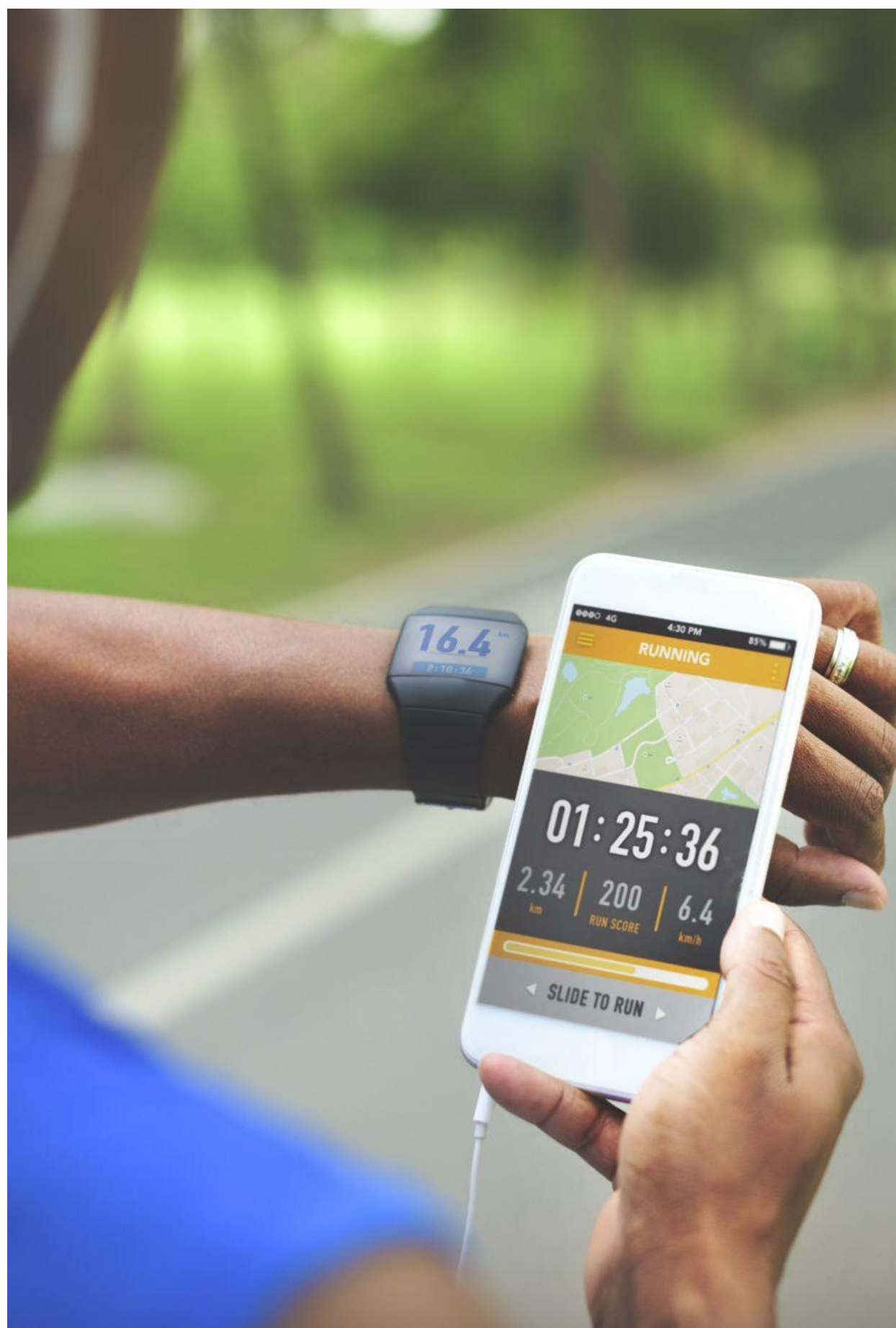
FORDELE VED VELFÆRDSTEKNOLOGI

- Gøre borgerne mere selvhjulpne og dermed give dem større værdighed og en højere livskvalitet,
- Sikre en højere kvalitet i serviceydelserne.

Gevinsterne ved arbejdet med velfærdsteknologi omfatter bl.a.:

- højere grad af selvhjulpnehed
- bedre hygiejne
- kortere genoptræningstid
- færre fejlmedicineringer
- mere sikkerhed og tryghed
- øget værdighed
- bedre psykisk og fysisk arbejdsmiljø for medarbejderne
- mere tid til borgernære opgaver
- økonomisk besparelse på de offentlige budgetter - effektivisering

Afhænger af, hvem der taler om velfærdsteknologi





BLIVER MEDARBEJDERNE IKKE OVERFLØDIGE?

Målet med den nye teknologi er ikke at gøre medarbejderne overflødige.

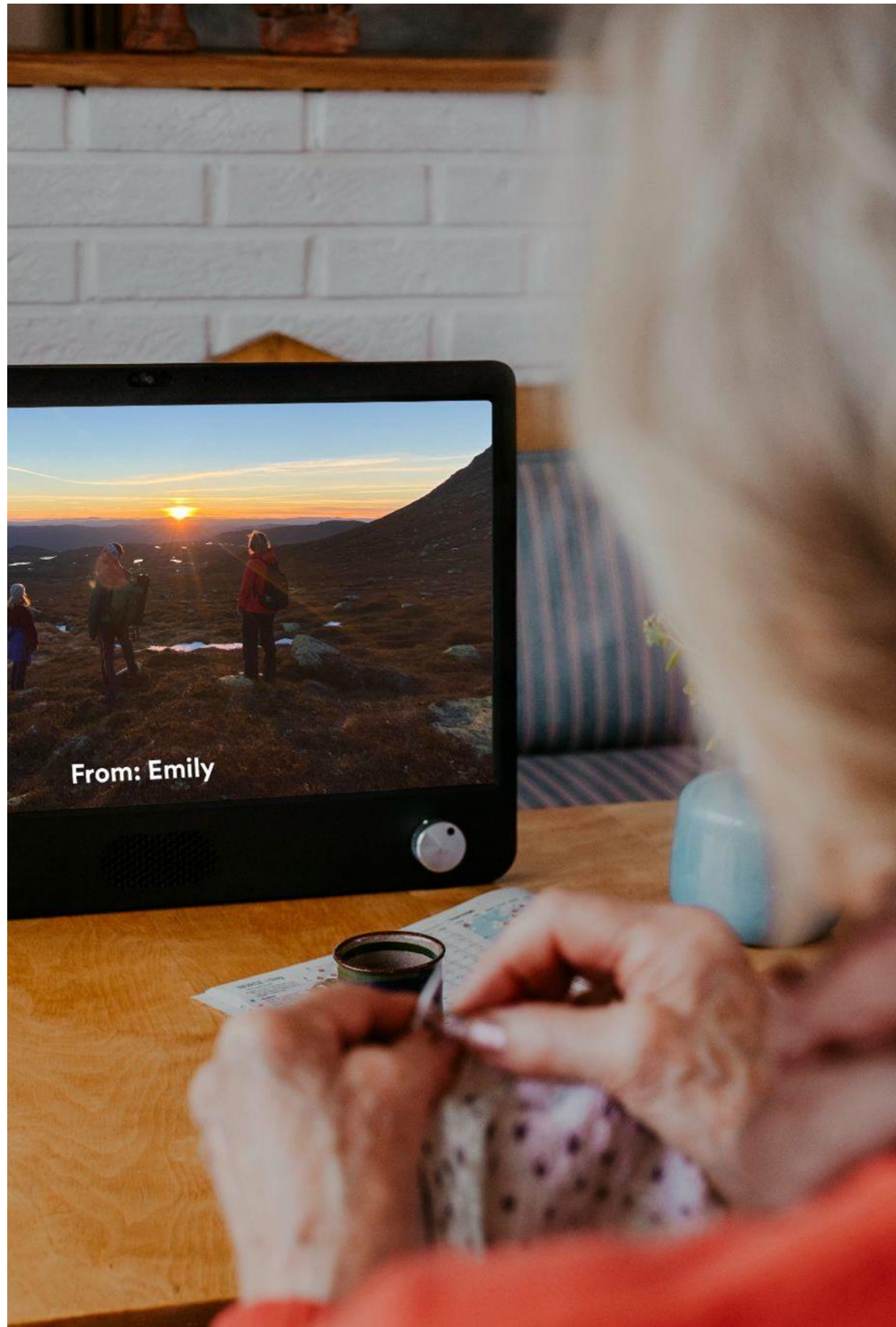
Målet er at minimere nedslidning samt give personalet mere tid og overskud til de opgaver, som medarbejderne er de bedste til at udføre – herunder pleje, omsorg og menneskelig kontakt.

Velfærdsteknologi skal give mening for borgeren og for personalet

ETIK – Hvordan italesætter vi teknologi?

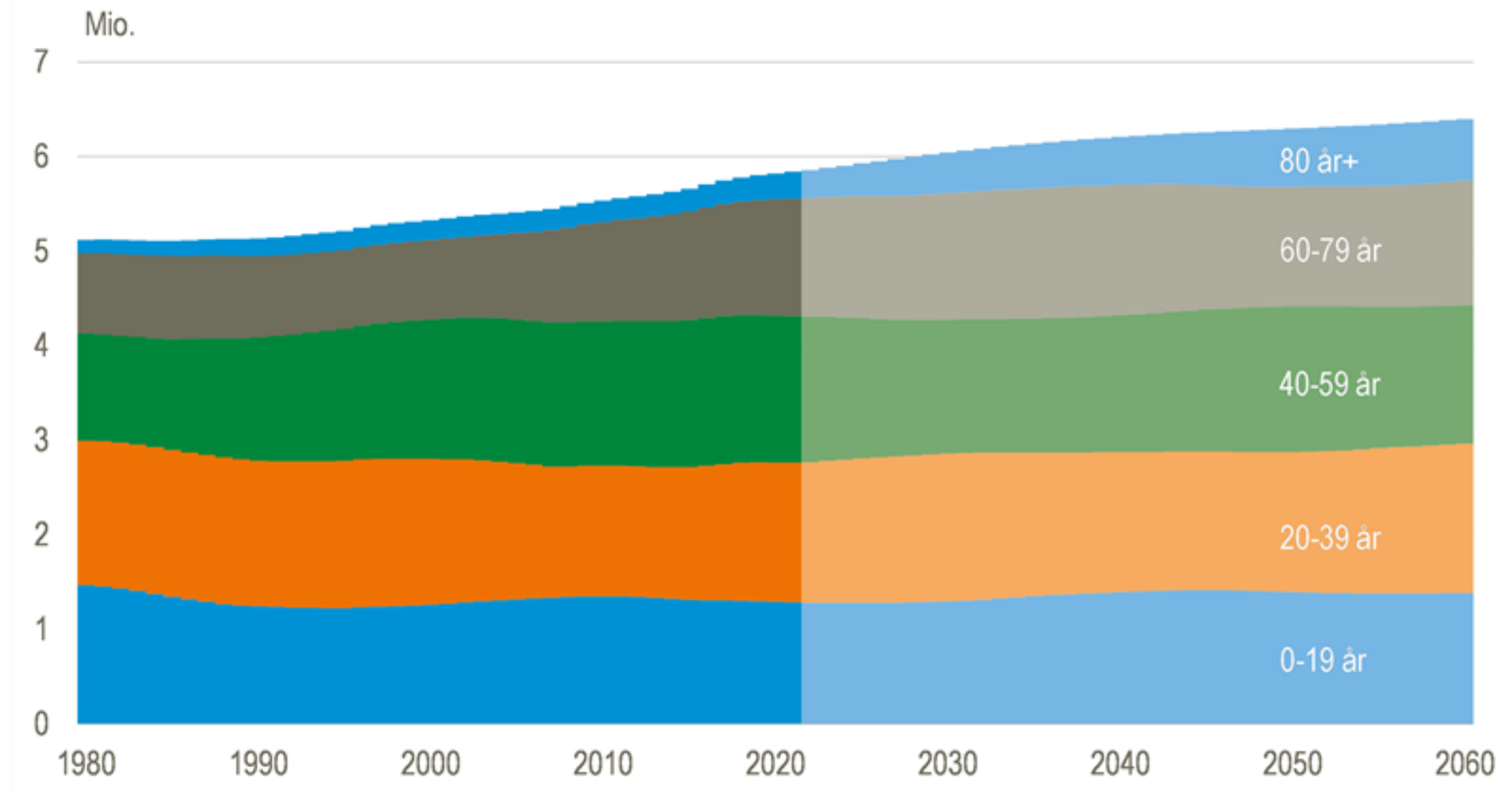
- Overvågning – sikkerhed
- Handlefrihed – uafhængighed - selvstændighed
- Arbejdskraftbesparende – borgernær teknologi

”Teknologien skal være et redskab til at skabe reel værdi for borgerne og et redskab til at udøve sin faglighed som medarbejder”



HVORFOR HAR VI BRUG FOR VELFÆRDSTEKNOLOGI?

Befolkningen i faktiske folketal til og med 2021 og herefter ifølge 2021-fremskrivningen



*Danmarks Statistik

Danmark står over for en demografisk udvikling.

Levealderen stiger, og der er færre personer i den arbejdsdygtige alder.

For pleje- og sundhedssektoren betyder det færre skatteindtægter og større udgifter til serviceydelser.

Rundt omkring i landets kommuner er effektivisering derfor blevet nøgleordet, da det forventes, at kommunerne yder den samme (eller bedre) velfærdsservice for færre penge.

Kommunikation med en robot

- At kunne integrere i en samtale er en af de mest grundlæggende forudsætninger for at føle sig delagtig og have indflydelse”

(Charlotte Saldert 2011)



(Charlotte Saldert 2011)



**Selvmonitorering/
motivationsteknologi**
Teknologier til at måle eller
visualisere egen progression;
f.eks. Apps, som motiverer til
træning, måler blodtryk eller
tracker fysisk aktivitet.



Mobilitetsteknologi
Løftestole
Rollatorer
Katapultsæder
Loftslifte
Exoskeletter/computerstyrede
proteser



Hygiejneteknologi
Skylle-/tørretoiletter
Intelligente/sensor bleer
Badestole
Wellness



Skærmbesøg og telemedicin
Videoløsninger til virtuel eller online
bostøtte/hjemmepleje/sygepleje,
Apps, tablets



Spise/måltidsteknologi:
Spiserobotter
Robotarme/armstøtter
3D-printet mad



Sanseteknologi
Belysning, døgnrytmelys
Sanserum, snoezel
Lyd- og musikterapi
Robotkæledyr
Stimulispil



Småhjælpemidler
Strømpe af- og påtagere
Små spiseredskaber mm.



Tryghedsskabende teknologi
GPS-systemer
Sensorgulve
Låse/alarmssystemer
Smart home-teknologier
Stemmestyring



Sengeteknologi
Mekaniske plejesenge
Vendelagener
Sensormadrasser



Medicinhåndtering
Automatiske doseringsmaskiner
Huske-/påmindelsesløsninger



Sociale teknologier
Chat bots
Online fællesskaber
Virtuelle besøgsvenner
Telepresence robotter



Rengørings- og serviceteknologi
Robotstøvsugere
Servicerobotter (affald, vasketøj)
Desinficeringsmaskiner
Gulvvaskere



Struktur/planlægningsteknologi
Skærme og info-tavler til planlægning
af borgeres dagligdag samt
optimering af medarbejderes
arbejdsdag.
Struktur-apps, ure mv.



Træningsteknologi
Redskaber til træning og gen-
optræning; apps, online trænings-
programmer, sensor- og video-
løsninger, vægtaflastende
teknologier samt AR-
og VR-teknologi.



Digital patientuddannelse
Webplatforme, e-læringsmoduler,
webinarer m.m.



Rollzmotion

- Gangtræning
- Rehabilitering
- Øget livskvalitet



Mobilscooter – øget livskvalitet



DIMENSIONER & SPECS

Selvmonitorering/ motivationsteknologi

Teknologier til at måle eller visualisere egen progression; f.eks. Apps, som motiverer til træning, måler blodtryk eller tracker fysisk aktivitet.



Mobilitetsteknologi

Løftestole
Rollatorer
Katapultsæder
Loftslifte
Exoskeletter/computerstyrede proteser



Hygiejneteknologi

Skylle-/tørretoiletter
Intelligente/sensor bleer
Badestole
Wellness



Skærmbesøg og telemedicin

Videoløsninger til virtuel eller online bostøtte/hjemmepleje/sygepleje, Apps, tablets



Spise/måltidsteknologi:

Spiseroboter
Robotarme/armstøtter
3D-printet mad



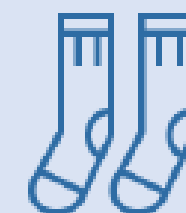
Sanseteknologi

Belysning, døgnrytmelys
Sanserum, snoezel
Lyd- og musikterapi
Robotkæledyr
Stimulispil



Småhjælpemidler

Strømpe af- og påtagere
Små spiseredskaber mm.



Tryghedsskabende teknologi

GPS-systemer
Sensorgulve
Låse/alarmsystemer
Smart home-teknologier
Stemmestyring



Sengeteknologi

Mekaniske plejesenge
Vendelagener
Sensormadrasser



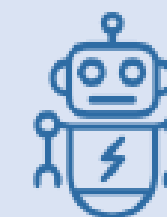
Medicin håndtering

Automatiske doseringsmaskiner
Huske-/påmindelsesløsninger



Sociale teknologier

Chat bots
Online fællesskaber
Virtuelle besøgsvenner
Telepresence robotter



Rengørings- og serviceteknologi

Robotstøvsugere
Serviceroboter (affald, vasketøj)
Desinficeringsmaskiner
Gulvaskere



Struktur/planlægningsteknologi

Skærme og info-tavler til planlægning af borgeres dagligdag samt optimering af medarbejderes arbejdsgang.
Struktur-apps, ure mv.



Træningsteknologi

Redskaber til træning og genoptræning; apps, online træningsprogrammer, sensor- og video-løsninger, vægtaflastende teknologier samt AR- og VR-teknologi.



Digital patientuddannelse

Webplatforme, e-læringsmoduler, webinarer m.m.



KL

Center for Velfærdsteknologi

Videolink- videosamtaler via fjernsyn

- https://www.youtube.com/watch?v=ofxLcw9Z-js&ab_channel=MadsS%C3%B8ndergaard



CaryBase fra Aabentoft

https://www.youtube.com/watch?v=lzEQjLudC94&ab_channel=AbiliaSverige

- Kalender
- Ur
- Hukommelse



GPS-sporing til borgere med demens - Otiom



Selvmonitorering/ motivationsteknologi

Teknologier til at måle eller visualisere egen progression; f.eks. Apps, som motiverer til træning, måler blodtryk eller tracker fysisk aktivitet.



Mobilitetsteknologi

Løftestole
Rollatorer
Katapultsæder
Loftslifte
Exoskeletter/computerstyrede proteser



Hygiejneteknologi

Skylle-/tørretoiletter
Intelligente/sensor bleer
Badestole
Wellness



Skærmbesøg og telemedicin

Videoløsninger til virtuel eller online bostøtte/hjemmepleje/sygepleje, Apps, tablets



Spise/måltidsteknologi:

Spiseroboter
Robotarme/armstøtter
3D-printet mad



Sanseteknologi

Belysning, døgnrytmelys
Sanserum, snoezel
Lyd- og musikterapi
Robotkæledyr
Stimulispil



Småhjælpemidler

Strømpe af- og påtagere
Små spiseredskaber mm.



Tryghedsskabende teknologi

GPS-systemer
Sensorgulve
Låse/alarmsystemer
Smart home-teknologier
Stemmestyring



Sengeteknologi

Mekaniske plejesenge
Vendelagener
Sensormadrasser



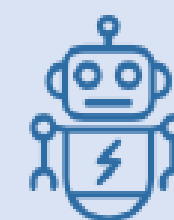
Medicin håndtering

Automatiske doseringsmaskiner
Huske-/påmindelsesløsninger



Sociale teknologier

Chat bots
Online fællesskaber
Virtuelle besøgsvenner
Telepresence robotter



Rengørings- og serviceteknologi

Robotstøvsugere
Serviceroboter (affald, vasketøj)
Desinficeringsmaskiner
Gulvaskere



Struktur/planlægningsteknologi

Skærme og info-tavler til planlægning af borgeres dagligdag samt optimering af medarbejderes arbejdsgang.
Struktur-apps, ure mv.



Træningsteknologi

Redskaber til træning og genoptræning; apps, online træningsprogrammer, sensor- og video-løsninger, vægtaflastende teknologier samt AR- og VR-teknologi.



Digital patientuddannelse

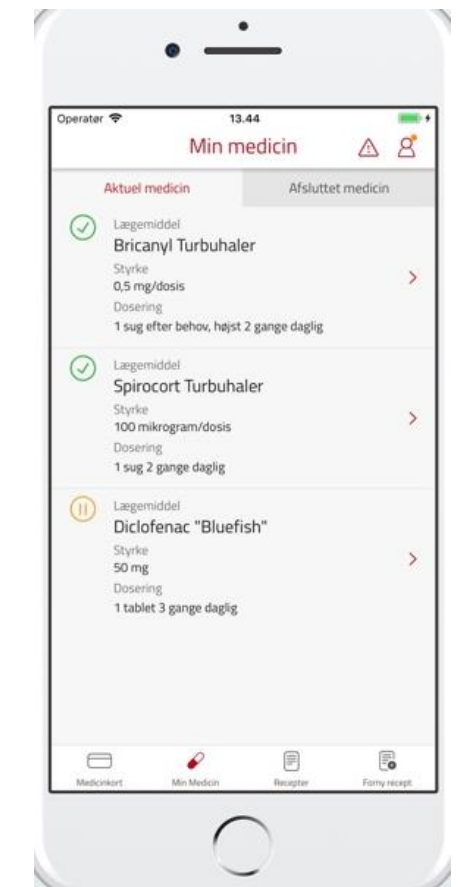
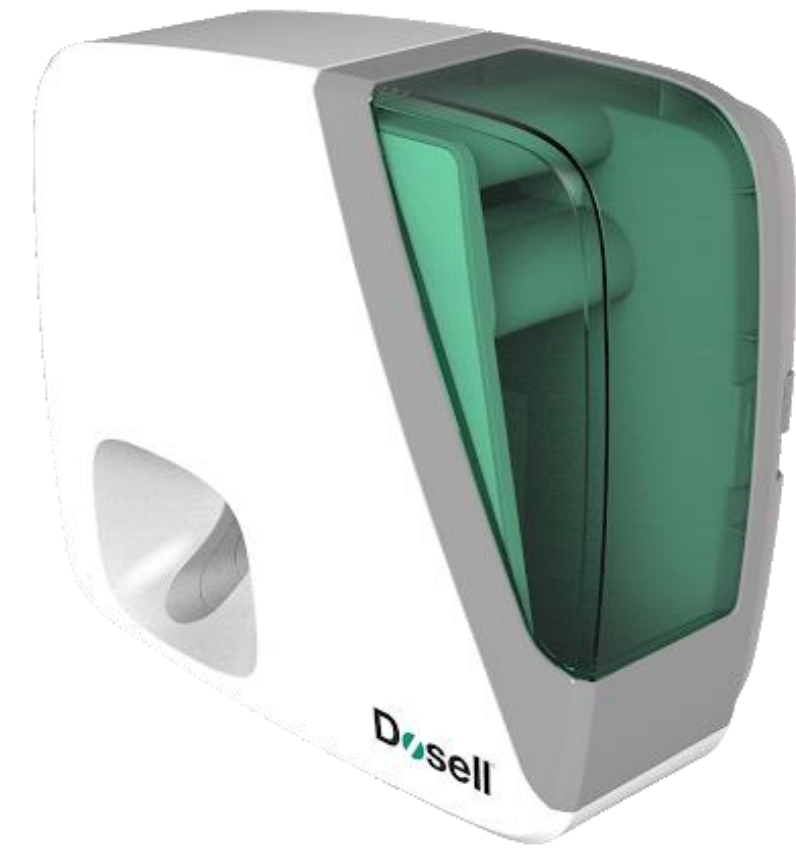
Webplatforme, e-læringsmoduler, webinarer m.m.



KL

Center for Velfærdsteknologi

Medicinhåndtering



”Klikkit” - Husk at drikke vand og tage piller



Hvad er Klikkit?

Klikkit's løsning tilgodeser patienters individuelle behandlingsplan og bidrager til deres selvhjulpenhed ved brug af diskret og effektiv nudging

→ Diskrete knapper påminder patienter om at følge deres behandling og registrerer efterlevelse med det samme.

→ Et simpelt dashboard giver et komplet overblik over patienter i realtid, hvilket giver mulighed for rettidig støtte og indgriben.

→ Løsningen er nem at bruge og kræver ingen tekniske færdigheder eller login fra patienten.

Selvmonitorering/ motivationsteknologi

Teknologier til at måle eller visualisere egen progression; f.eks. Apps, som motiverer til træning, måler blodtryk eller tracker fysisk aktivitet.



Mobilitetsteknologi

Løftestole
Rollatorer
Katapultsæder
Loftslifte
Exoskeletter/computerstyrede proteser



Hygiejneteknologi

Skylle-/tørretoiletter
Intelligente/sensor bleer
Badestole
Wellness



Skærmbesøg og telemedicin

Videoløsninger til virtuel eller online bostøtte/hjemmepleje/sygepleje, Apps, tablets



Spise/måltidsteknologi:

Spiserobotter
Robotarme/armstøtter
3D-printet mad



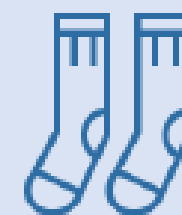
Sanseteknologi

Belysning, døgnrytmelys
Sanserum, snoezel
Lyd- og musikterapi
Robotkæledyr
Stimulispil



Småhjælpemidler

Strømpe af- og påtagere
Små spiseredskaber mm.



Tryghedsskabende teknologi

GPS-systemer
Sensorgulve
Låse/alarmsystemer
Smart home-teknologier
Stemmestyring



Sengeteknologi

Mekaniske plejesenge
Vendelagener
Sensormadrasser



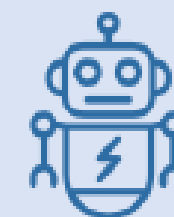
Medicin håndtering

Automatiske doseringsmaskiner
Huske-/påmindelsesløsninger



Sociale teknologier

Chat bots
Online fællesskaber
Virtuelle besøgsvenner
Telepresence robotter



Rengørings- og serviceteknologi

Robotstøvsugere
Servicerobotter (affald, vasketøj)
Desinficeringsmaskiner
Gulvaskere



Struktur/planlægningsteknologi

Skærme og info-tavler til planlægning af borgeres dagligdag samt optimering af medarbejderes arbejdsgang.
Struktur-apps, ure mv.



Træningsteknologi

Redskaber til træning og genoptræning; apps, online træningsprogrammer, sensor- og video-løsninger, vægtaflastende teknologier samt AR- og VR-teknologi.



Digital patientuddannelse

Webplatforme, e-læringsmoduler, webinarer m.m.



KL

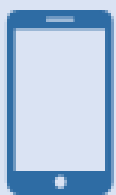
Center for Velfærdsteknologi

Interaktive hunde og katte



Selvmonitorering/ motivationsteknologi

Teknologier til at måle eller visualisere egen progression; f.eks. Apps, som motiverer til træning, måler blodtryk eller tracker fysisk aktivitet.



Mobilitetsteknologi

Løftestole
Rollatorer
Katapultsæder
Loftslifte
Exoskeletter/computerstyrede proteser



Hygiejneteknologi

Skylle-/tørretoiletter
Intelligente/sensor bleer
Badestole
Wellness



Skærmbesøg og telemedicin

Videoløsninger til virtuel eller online bostøtte/hjemmepleje/sygepleje, Apps, tablets



Spise/måltidsteknologi:

Spiserobotter
Robotarme/armstøtter
3D-printet mad



Sanseteknologi

Belysning, døgnrytmelys
Sanserum, snoezel
Lyd- og musikterapi
Robotkæledyr
Stimulispil



Småhjælpemidler

Strømpe af- og påtagere
Små spiseredskaber mm.



Tryghedsskabende teknologi

GPS-systemer
Sensorgulve
Låse/alarmssystemer
Smart home-teknologier
Stemmestyring



Sengeteknologi

Mekaniske plejesenge
Vendelagener
Sensormadrasser



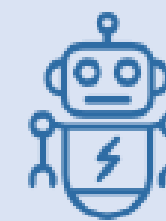
Medicinhåndtering

Automatiske doseringsmaskiner
Huske-/påmindelsesløsninger



Sociale teknologier

Chat bots
Online fællesskaber
Virtuelle besøgsvenner
Telepresence robotter



Rengørings- og serviceteknologi

Robotstøvsugere
Servicerobotter (affald, vasketøj)
Desinficeringsmaskiner
Gulvvaskere



Struktur/planlægningsteknologi

Skærme og info-tavler til planlægning af borgeres dagligdag samt optimering af medarbejderes arbejdsgang.
Struktur-apps, ure mv.



Træningsteknologi

Redskaber til træning og genoptræning; apps, online træningsprogrammer, sensor- og video-løsninger, vægtaflastende teknologier samt AR- og VR-teknologi.



Digital patientuddannelse

Webplatforme, e-læringsmoduler, webinarer m.m.

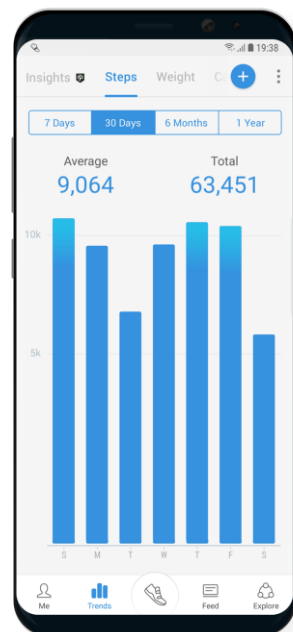


KL

Center for Velfærdsteknologi

Telemonitorering med wearables og sensorer på biomakør

- Data sendes automatisk til sygehus eller praktiserende læge
- Telemedicinsk hjemmemonitorering: KOL
- Organiseret brug af fitnesstrackers
- Dexcom - Blodsukkermonitorering



Wearables til ”Den næste stilling er den bedste”

- Ingen causal sammenhæng ml. holdning + foroverbøjet nakke og smerter (Swain, 2020, Mahmoud 2019)
- Eksempler til wearables til at ændre siddestilling
 - Lumolift, Upright - Ret siddestilling
 - 8sense – Ændre siddestilling (Kan prøves på DokkX)
 - Alex+ - Nakke sensor



Etiske udfordringer ved anvendelse af velfærdsteknologi

- Datasikkerhed, overvågning og misbrug
 - Skal borger have ret til at takke nej, hvis ikke der er tillid til korrekt behandling af data?
- Værdighed ved borgere
 - Bør borgere med demens tilbydes sociale robotter?
- Kan borgere få "for meget" sundhedsdata?
- Ansvar tillægges i højere grad borgeren for sundhedstilbud
 - Er Lighed for sundhed at:
 - 1) Alle borgere have ret til samme tilbud?
 - 2) At der skal differentieres ml. hvilke borgere, har ret til hvilke tilbud?
 - 3) Hvor stor en rolle har økonomi / ressourcer ?





Socialstyrelsen

HJÆLPEMIDDELBASEN

<https://hmi-basen.dk/>

dokk 

Centrum for velfærds- og frihedsteknologi

<https://dokkx.aarhus.dk/>

Det velfærdsteknologiske landkort

<https://www.kl.dk/kommunale-opgaver/velfaerdsteknologi/det-velfaerdsteknologiske-landkort/>



dokkX

Centrum for velfærds- og frihedsteknologi

Tirsdag, onsdag og fredag

10.00 - 15.00

Torsdag

13.00 - 18.00

Første lørdag i måneden

10.00 - 13.00