

Esbjerg Kommune

VelfærdsTeknologiVurdering(VTV) af Virtuel Genoptræning

Dorte Malig Rasmussen, Konsulent, cand. scient.san., Ph.d.
Teknologisk Institut, Robotteknologi

1. Indledning	3
2. VelfærdsTeknologiVurdering ©	3
3. Hvad er fokus for den aktuelle VTV.....	4
4. Beskrivelse af teknologien.....	5
3.1 Interviewpersoner	5
5. Evalueringen.....	6
5.1 Brugerperspektivet.....	6
5.1.1 Samspil med brugeren	6
Betjening	6
Program instruktioner	6
Varighed og hyppighed af træning.....	6
Teknisk.....	6
Brugerfladen	7
5.1.2 Livskvalitet	7
Formål med og niveau for træningen.....	7
Den potentielle bruger	7
Motivation.....	7
Kontrol/overvågning.....	8
Barrierer	9
Sociale fælleskab og pulstræning.....	9
Effekt.....	9
5.2 Medarbejder og organisation	9
5.2.1 Målgruppe.....	9
5.2.2 Ændret arbejdsfunktion og ændret forbrug af tid	10
5.2.3 Faglig kvalitet i genoptræning	11
5.2.4 Medarbejder forudsætninger og kompetencer	11
5.2.5 Barriere blandt personalet	11
5.3 Økonomi og ressourcer	11
6. Konklusion	12
Brugere	12
Medarbejder og organisation	13
Økonomi og ressourcer	13
7. Bilag 1.....	15

1. Indledning

Denne rapport præsenterer en Velfærds-TeknologiVurdering© af Virtuel Genoptræning i Esbjerg Kommune. Evaluering og interview-undersøgelse er initieret af Esbjerg Kommune og udarbejdet af konsulent Dorte Malig Rasmussen, Teknologisk Institut, Robotteknologi.

Det virtuelle træningsudstyr er et træningsudstyr, der er udviklet i samarbejde med welfaredanmark og en række kommuner i Danmark. Udstyret er udviklet i samarbejde med følgende kommuner: Aabenraa, Esbjerg, Gentofte, Gladsaxe, Greve, Horsens, København, Lyngby Taarbæk, Næstved, Odense, Skanderborg, Tønder, Varde, Viborg og Aarhus. I Esbjerg Kommune er udstyret blevet udviklet og afprøvet i projektet: "Virtuel Genoptræning i Døgnrehabilitering". Denne rapport forholder sig udelukkende til det træningsudstyr og den målgruppe, der har været i Esbjerg Kommune.

I Esbjerg Kommune, er projektet igangsat for at udvikle en teknologi, der giver specifikke borgere mulighed for at understøtte træningen af de store muskelgrupper. Projektet blev startet, fordi der var et gab, fra borgerne var færdige på døgnrehabiliteringsafsnittet, og indtil der kom en terapeut på besøg i borgernes eget hjem og fastlagde et program for den videre træning. Den periode, hvor den enkelte således var uden træning, var af 4 - 6 ugers varighed, hvor borgerne selv skulle tage vare om træningen ved hjælp af skriftligt materiale med træningsøvelser. Det var ofte svært for den enkelte borger at fastholde denne træning i hjemmet, og det betød tab af både muskelstyrke og udholdenhed, som ellers var genvundet efter rehabiliteringsopholdet.

Formålet med projektet: "Virtuel Genoptræning i Døgnrehabilitering" var at udvikle et træningsudstyr, der kunne understøtte den grundlæggende træning af de store muskelgrupper, for at fastholde effekten af døgnrehabiliteringstræningen. De muskelgrupper, der blev prioriteret, var musklerne i mave, ryg, arme og ben.

De borgere, der primært har været målgruppen for det virtuelle træningsudstyr, er personer (65+) bosiddende i Esbjerg, og som af en eller anden årsag er blevet tilbudt et intensivt rehabiliteringsforløb på Højvang i Esbjerg. Personerne har for at kunne blive tilbudt at få virtueltræningsudstyr, skulle kunne klare en 'sætte-rejse-sig' test, inden de tog hjem fra centeret og fortsatte deres træning hjemme. I projektet har det efterfølgende vist sig, at det har været nødvendigt med et eksklusionskriterium i forhold til nedsat kognitiv funktion. Der har i alt været 7 personer, der siden januar 2012 har haft det virtuelle træningsudstyr med hjemme i en periode på 4 – 6 uger.

2. VelfærdsTeknologiVurdering ©

Nærværende evalueringsrapport om Virtueltræningsudstyr anvender - evalueringsmodellen 'VelfærdsTeknologiVurdering©', forkortet VTV.

VTV'en består af 8 selvstændige vurderingsparametre, i en ottekantet figur. Vurderingsparametrene kategoriseres 2 og 2 i forhold til fire overordnede områder: brugere, teknologi, medarbejdere og organisation samt økonomi og ressourcer. Indenfor samtlige 8 vurderingsparametre er der konsekvenser eller betydninger i forhold til en konkret, implementeret velfærds-teknologi, og det i større eller mindre grad.

De 4 områder er:

Brugere

- Livskvalitet
- Samspil med brugeren

Teknologi

- Funktion
- Stabilitet og support

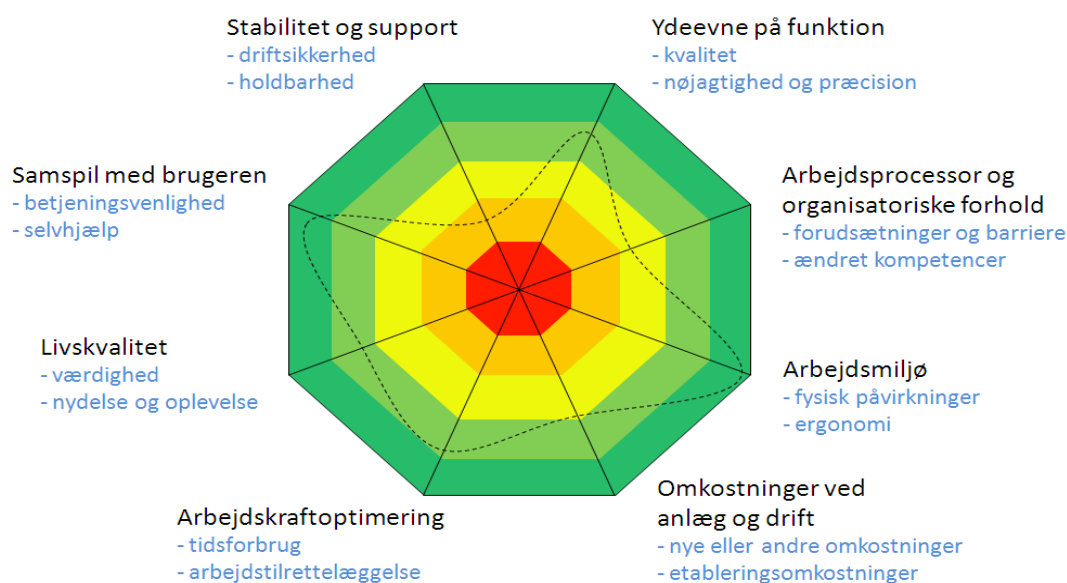
Medarbejder og organisation

- Arbejdsprocesser og organisatoriske forhold
- Arbejds miljø

Økonomi og ressourcer

- Arbejdskraftoptimering
- Omkostninger ved anlæg og drift

VTV - VelfærdsTeknologiVurdering



Figur 1. Grafisk illustration af tænkt VTV med angivelse af de i alt otte vurderingsparametre.

I en VTV indgår de 8 vurderingsparametre sædvanligvis på lige fod i en samlet vurdering af teknologien. I denne konkrete VTV af Virtuel træningsudstyr, er vurderingen fokuseret specielt og specifikt på Brugerne samt på Medarbejder og Organisation. I vurderingen af en konkret teknologi, kan der anvendes forskellige kvantitative og kvalitative metoder til dataindsamlingen og – bearbejdningen, med henblik på at besvare de på forhånd definerede evalueringsspørgsmål.

Der konkluderes komparativt, perspektiverende og med en talscore indenfor hvert af de 8 vurderingsparametre, og scoretallene tildes på baggrund af 8 specifikke scorekort (Bilag 1: fra rød = 1 point, til grøn = 5 point, som er max. point).

Afslutningsvis trækkes en linje mellem de 8 talscorer i den ottekantede figur, hvorved der fremstår et samlet visuelt billede af de 8 vurderingsparametre.

Endelig kan de 8 scoretal summeres for de 8 vurderingsparametre, hvorved den konkrete teknologi nu får en såkaldt 'samlet VTV score' (altså

svarende til én samlet karakter), der udtrykker og betegner teknologiens samlede mere eller mindre positive/ negative, fremtidige potentiale. Dette er dog ikke muligt i denne konkrete VTV undersøgelse.

3. Hvad er fokus for den aktuelle VTV

Denne skriftlige evalueringsrapport retter sit fokus mod, hvorledes borgere og personale oplever, at det virtuelle træningsudstyr understøtter genoptræningen i eget hjem. Der vil i evalueringen primært være fokus på:

- teknologiens samspil med brugeren
- brugerens oplevede livskvalitet,
- personalets oplevelse af ændrede arbejdsprocesser
- personalets oplevelse af ændrede organisatoriske forhold.

I evalueringen vil det endvidere blive vurderet, om det er muligt på sigt at spare personale ressourcer, undgå genindlæggelser, eller udskyde behovet for hjemmehjælp med mere. Det vil med andre ord sige, om der er et arbejdskraft-

besparende potentiale. Der vil således i denne VTV hovedsageligt blive lagt vægt på de to overordnede vurderingsparametre: Brugere og Medarbejder/Organisation.

Der kan være mange etiske aspekter forbundet med at lade teknologi være en erstatning og/eller et supplement til den terapeutiske kontakt og genoptræning. Der er i denne evaluering ikke undersøgt noget i forhold til dette.

Der er ligeledes i denne evaluering ikke lavet nogen vurdering af den træningsmæssige effekt hos den enkelte borger ved anvendelsen af udstyret. Det vides således ikke, hvorvidt de øvelser der udføres har nogen gavnlig effekt, således at det fysiske funktionsniveau fastholdes efter afsluttet ophold på døgnrehabiliteringsenheden. Der er heller ikke i denne evaluering lavet nogle målinger af, hvor meget borgerne anvender det virtuelle træningsudstyr. Disse data er tilgængelige for terapeuterne via teknologiens log.

4. Beskrivelse af teknologien

Den virtuelle genoptræningsudstyr består af en all-in-one-PC og et tilhørende kinect kamera. All-in-one-PC'en er ca. 22 tommer stort. Udstyret startes ved at tænde for all-in-one-PC'en og efterfølgende starter programmet ved at trykke på et ikon på skærmen.

Terapeuten har på forhånd indlagt et individuelt tilrettelagt træningsprogram på all-in-one-PC'en til den enkelte borger, inden denne sendes hjem fra døgnrehabilitering. Der er ofte 4 – 5 øvelser til hver borger, der skal gentage hver øvelse ca. 10 gange.

Når den enkelte borger skal træne hjemme, skal borgerne først tænde for all-in-one-PC'en. De bliver så guidet til at placere sig med den rigtige afstand til kamera og skærmen. Efterfølgende bliver den enkelte borger guidet på skærmen i hver enkelt øvelse, dels ved at en terapeut viser og fortæller om øvelserne, og dels ved at det bliver skrevet på skærmen. På skærmen kan borgerne se sig selv i en ramme i den højre side og terapeuten i den venstre halvdel af skærmen. Når borgerne udfører øvelserne vil kinect kameraet registrere deres bevægelser. Kinect kameraet kan

følge borgernes bevægelser meget nøjagtigt og registre de udførte øvelser.

I træningsmodulet er der logning af, hvorledes den enkelte bruger anvender enheden, imens de har den med hjemme. Terapeuten kan således løbende holde øje med, hvor meget borgeren anvender udstyret, og om borgeren udfører øvelserne korrekt. Terapeuten får løbende besked via mails, hvis borgerne ikke anvender udstyret, eller det bruges for lidt. Det giver terapeuten mulighed for at kontakte borgeren, og få en afklaring i forhold til brugen af udstyret. Terapeuten får desuden besked på, hvis borgeren udfører enkelte øvelser med for lave tilfreds-hedsgrad.

Det virtuelle træningsteknologi er blevet udviklet i løbet af projektet, og den seneste opdatering af teknologien er lavet 1. april 2012.

3.1 Interviewpersoner

Esbjerg Kommune har stået for udvælgelsen af de personer, der er blevet interviewet til denne vurdering. Der er i alt lavet 6 interview, heraf er de 4 interview med borgere (3 kvinder og 1 mand), som har trænet hjemme ved hjælp af teknologien og 2 interview med en afdelingsleder og en fysioterapeut. Fysioterapeuten har været aktiv i projektet fra starten af, og har i det daglige introduceret borgerne til at anvende teknologien og samtidig overvåget borgernes anvendelse af teknologien.

De borgere, der er udvalgt til interview til denne VTV, er meget forskellige. To af borgerne havde prøvet det virtuelle træningsudstyr af for 3-4 måneder siden. Disse borgere har begge ægtefæller. De har begge to haft forholdsvis svært ved præcist at svar på de spørgsmål, der stilles dem i interviewet, idet de har svært ved at huske, hvordan det var at træne med udstyret. Desuden betyder det, at de interviewede borgere har afprøvet forskellige versioner af teknologien, og de kan derfor have lidt forskellige erfaring med bl.a. brugerfalden og teknikken. To borgere, som ikke havde ægtefæller, havde brugt det i ca. 14 dage som supplerende træning til den holdtræning, de går på 2 gange om ugen på Højvang. Disse 2 personer er ikke egentlig inden for den primær definerede målgruppe for projektet i

Esbjerg. De borgere, der bliver interviewet, er i alderen 70 - 78 år. De interviewede borgere beskriver selv årsagen til, at de har brug for genoptræning som følger efter som følgende lidelser og sygdomme; hofteoperation, galdestensoperation, blodforgiftning, muskelgigt, bækken og lårbensbrud.

5. Evalueringen

5.1 Brugerperspektivet

5.1.1 Samspil med brugeren

Betjening

De interviewede borgere giver udtryk for, at teknologien er nem at betjene. "Man skal trykke på skærmen, og så skal man vente lidt, mens den varmer op". Derefter skal man kun trykke på damen på skærmen, og man bliver så guidet igennem dagens øvelser. En anden siger: "Den er snild, nem og dejlig at anvende". De interviewede oplever ikke, at der er det store behov for, at den enkelte har det store kendskab til computere, teknologi eller specifikke tekniske færdigheder. En tredje borger siger: "Den er nem at betjene, hvis man er interesseret, og det er man, hvis man vil have det bedre". De beskriver, at det ikke er sværere end at tænde for et fjernsyn. Der er ingen skriftlige instruktioner, og der er ingen af de interviewede, der har haft behov for det.

Program instruktioner

Så snart borgeren får tændt for sin skærm er udstyret klar til at bruge og borgeren bliver guidet igennem de ting, der skal foregå. Alle borgerne beskriver det som værende meget let at forstå, hvordan man skal gøre øvelserne. Nogle af dem er blevet introduceret til såvel udstyret som øvelserne, inden de er kommet hjem til sig selv og skulle bruge det, andre er ikke, men har nemt kunne finde ud af at bruge det alligevel. Borgerne beskriver, at det er nemt at følge instruktionerne på skærmen, og de er gode. Interviewpersonerne siger fx følgende: "Det er så udførlige instruktioner, og man får det at vide hver eneste gang. Du skal gøre sådan, og sådan, nu starter det, nu skal du selv gøre det, samtidig med, at der er en person, der gør det". En anden siger: "God instruktion og nem af følge".

Varighed og hyppighed af træning

De interviewede fortæller, at det tog dem fra 10 minutter til 15 minutter at gennemføre programmet/dagens øvelser. De havde haft ca. 4- 6 forskellige øvelser at lave. Interviewpersonerne beskriver alle, at de har trænet hver dag. De har alle trænet minimum en gang om dagen i alle ugens 7 dage med udstyret, men som en af dem siger: "De sagde ikke noget om, at jeg ikke måtte træne flere gange om dagen, så det gjorde jeg". Andre beskriver, at træningen gerne måtte være af længere varighed, gerne op til 30 minutter med flere forskellige øvelser. En af interviewpersonerne beskriver, at hun gerne ville have brugt det virtuelle træningsudstyr i længere tid derhjemme, som supplement til den træning hun fik ved fysioterapeut. Den anden borger, der er færdig med at bruge udstyret, havde ikke haft brug for at bruge det i længere tid. En anden siger i forhold til behov for flere øvelser: "Ja, hvis der havde været flere, så ville jeg bruge det, og gerne mere krævende øvelser efterhånden".

Teknisk

I interviewene er der flere, der har haft en udfordring med at få udstyret placeret i deres hjem. De har alle haft en udfordring med at få udstyret placeret således, at der kommer den rigtige afstand mellem kameraet, og den som skal udføre øvelserne. Det betyder bl.a., at man ikke kommer indenfor billedet på skærmen. Interviewpersonerne oplever også problemer, når de skal skifte mellem at sidde på en stol og stå op og lave øvelser. Det er igen specielt i forhold til afstanden til skærmen. De beskriver også, at der er en udfordring i forhold til at have et bord, der er i den rigtige højde, hvor udstyret kan stå. Den nødvendige afstand til udstyret betyder, at der er ganske få steder i hjemmet, hvor udstyret kan stå.

En enkelt angiver, at det går for hurtigt med beskeden om at stille sig det rigtige sted inden for rammen og til øvelserne går i gang. Det er specielt, hvis der skal hentes udstyr til øvelserne såsom en stol eller håndvægte. De andre synes, det er et passende tempo. I interviewene bliver det også beskrevet at teknologien kan "tælle forkert". Det vil sige, at enten registreres der for mange eller for få udførte øvelser. De beskriver, at når de fx havde lavet 7 gentagelser og den 8 gentagelse blev lavet forkert måtte de starte forfra, og de

måtte lave hele serien om, og det kunne være for svært. Det vil sige, når de næsten var færdige med øvelserne, skulle de lave dem om, fordi systemet ikke har registreret dem eller ikke er tilfreds. Som en af dem siger: "Det var fint, når det virkede, men den optog ikke altid øvelserne". Begge disse borgere har prøvet det virtuelle træningsudstyr af i en tidlig version, og der er udviklet videre i forhold til denne problemstilling.

Flere af brugerne beskriver også, at de har haft brug for at få hjælp til at sætte udstyret op og komme i gang. Nogle har fået hjælp til at få det op at stå, andre har selv måtte sætte det op. En af borgerne beskriver specifikt, at hvis hun ikke havde haft sin mand til at hjælpe sig med at få det sat op og starte det op i det daglige, ville hun ikke have fået lavet øvelserne, idet hun ikke ville have haft den fornødne tålmodighed og kræfterne til at få udstyret til at virke. Næsten alle har haft kontakt med terapeuten i forhold til at få udstyret til at fungere.

Et par af interviewpersonerne foreslår at teknologien kan fungere på deres nuværende pc skærm eller deres fjernsyn, så de er fri for at skulle have en ekstra skærm i hjemmet, selvom det kun er for en kortere periode.

Brugerfladen

Borgerne udtrykker generelt tilfredshed med billederne og instruktionen på skærmen. Det generer en af interviewpersonerne, at billedet af hende på skærmen er uden hendes hoved, det er generende, idet hun føler, det ser noget underligt ud, men hun kan godt udføre øvelserne. Hun ville ønske, at hun kunne udnytte hele skærmen, det vil primært sige, at billedet af hende selv blev noget større. Hun kan se, at der er noget af skærmen, der ikke bliver benyttet, men kun udgør en hvid ramme. En anden af interviewpersonerne beskriver det samme problem men har ikke følt sig generet af dette, når hun skulle udføre øvelserne.

Det virtuelle træningsudstyr sørger selv for at tælle antallet af øvelser den enkelte udfører og vise, hvor mange der skal laves. Det er således ikke nødvendigt for den enkelte at tælle og holde øje med, hvor mange gentagelser de har gjort, eller hvor mange de har tilbage. Det virtuelle

træningssystem guider brugeren igennem hver enkelt gentagelse af øvelsen.

5.1.2 Livskvalitet

Formål med og niveau for træningen

De 4 interviewede borgere er meget forskellige, og deres baggrund for at bruge det virtuelle genoptræningsudstyr, er også meget forskellige. De oplever dog alle, at de øvelser de skal lave med det virtuelle træningsprogram niveaumæssigt er passende til deres funktionsniveau. Formålet for borgerne med at træne spænder også meget vidt fra "få det bedre", "holde mig vedlige, kunne klare mig selv" til at "kunne klare at gå på trapper igen" og "komme af med kørestolen og kun bruge rollator". En af personerne beskriver at det har været en fordel for hende at få udstyret, fordi hun føler, at det har betydet, at hun så hurtigere kunne komme hjem i de daglige vante omgivelser.

Den potentielle bruger

De to interviewpersoner, der begge går på holdtræning, giver begge udtryk for, at de synes, de er 'for gode' til at bruge udstyret. Med det mener de, at de kan mere og er bedre fysisk, således at de ikke får noget ud af at træne med dette udstyr. De siger dog, at øvelserne ikke er for lette, de bliver trætte i armene ved bestemte øvelser med vægte, men de er ikke sikre på, de får noget ud af at træne med udstyret. Det skal dog siges, at de kun har trænet med det i 14 dage. De bemærker dog begge, at de tidligere i deres forløb, ville have været bedre at bruge udstyret, men de føler ikke, selv at øvelserne er en udfordring for dem.

De to andre interviewpersoner har decideret været inden for projektrammens målgruppe, og de har begge fået meget ud af at træne med udstyret. Men de giver også begge udtryk for, at der efter at have anvendt udstyret i 6-8 uger ikke var det store behov for at bruge det mere. Det er derfor en meget begrænset målgruppe, der er til udstyret for nærværende, og det vil være hensigtsmæssigt at videre tænke konceptet i forhold til andre målgrupper eller yderligere øvelser eller niveauer for øvelser.

Motivation

Det kan være meget forskelligt, hvad der motivere den enkelt til at (genop)træne. Nogle motiveres af

det sociale fælleskab, der kan være forbundet med nogle former for træning, andre motiveres af at de kan se, de får det bedre, eller at der er en instruktør, der instruerer og atter andre motiveres af helt andre ting. I den virtuelle træningsteknologi er der lagt forskellige effekter ind, som kan virke motiverende for brugerne, når der ikke er en eller flere andre personer tilstede. Interviewpersonerne beskriver bl.a. hvorledes smileyerne og procentsatserne motiverer, men også hvorledes det virtuelt at blive 'holdt øje med' af en fysioterapeut virker motiverende.

Det har en betydning for borgeren, at få en respons om udførelsen både ved smileys med forskellige farver og med procenter. Mange af dem bliver glade og griner lidt, når snakken falder på smileyerne. Men borgerne har svært ved helt at finde logikken i sammenhængen mellem procentsatserne og smileys, og hvordan de har udført øvelserne undervejs. En af borgerne beskriver begejstret, hvorledes hun vil have, at procentsatsen skal være oppe over 90, for som hun siger: "Det gør den, hvis det hele fungerer optimalt". Interviewpersonerne opfatter det således, at fine procentsatser er ensbetydende med at øvelserne er lavet tilfredsstillende. Det er opmuntrende at gøre det rigtigt. Det lyder til hos flere af interviewpersonerne at både procent angivelserne og smileys motivere dem, men det kan også være svært at forholde sig til den respons, der kommer fra skærmen. Det er specielt, når teknologien viser lav procentsats eller en sur smiley, at det vækker bekymring hos brugerne. En af personerne siger: "Når jeg synes, jeg gør det rigtigt, og så gør jeg det ikke alligevel" og "når ham smiley ser ked ud af det så...nej, det bliver jeg ked af, jeg vil så gerne vide, hvad jeg gjorde forkert". De ved det betyder, at de ikke gør øvelsen rigtigt eller måske det er noget teknisk, men de mangler en respons på, hvorfor den viser en sur smiley eller en lav procent, hvad det er, de evt. gør forkert, eller om det er noget tekniske, eller som en foreslår – afstanden mellem hende og skærmen. Det skaber en usikkerhed hos brugeren. En af dem siger: "Jeg får at vide, at det ikke er, som det skal være, men hvorfor, det får jeg ikke at vide, og det kan den nok heller ikke fortælle". Borgerne vil således gerne have en besked tilbage fra skærmen i forhold til, hvad der

er forkert, om det er øvelsen, der udføres forkert eller om det er noget teknisk.

For nogle af interviewpersonerne har det været motivation, at de så selve skærmen stå i deres hjem og på den måde blev påmindet, at de skulle træne. En enkelt person beskriver også, at ægtefællen har været en god igangsætter. Borgene kan også føle, at de bliver holdt i gang og stadig er i gang, når de har udstyret med hjemme, mens de venter på yderligere genoptræning, hvilket også kan være motiverende for dem.

Noget der også motiverer interviewpersonerne, er det, at de bliver 'holdt øje med'. Det vil sige, at der er en terapeut, der holder øje med om de rent faktisk træner, og hvor meget de træner. Det er ikke fordi, de har tænkt sig at snyde med træningen, men det at terapeuten kan se om der trænes, motivere dem til at få øvelserne gjort. Borgerne kunne også opfatte terapeuten som kontrollant, når hun holder øje med, hvorledes øvelserne udføres. Men de interviewpersoner der er snakket med i denne vurdering, giver alle udtryk for, at de er glade for at terapeuten ser med over skulderen, og at hun får besked på at der trænes. Terapeuten opfattes som en hjælper og ikke en kontrollør.

En anden nærliggende motivation for andre borgere er "det at få det bedre". Det at have lysten og viljen til at ville i gang igen efter operation og/eller sygdom, og kunne det samme som før man blev syg, motivere flere af brugerne til at bruge teknologien. Borgeren stoler således på, at hvis de bruger teknologien, som de er blevet anvist, vil de få et bedre fysisk funktionsniveau. Det betyder, at man ved udviklingen af teknologien skal være opmærksom på, at de øvelser der udføres og intensiteten af den træning der udføres (antal gentagelser og hyppighed) skal kunne føre til et mål, som er realistisk og relevant for borgeren.

Kontrol/overvågning

I den virtuelle træningsteknologi er der mulighed for at fysioterapeuten holder øje med træningen, og hun får også besked om, hvis øvelserne ikke i tilstrækkelige grad bliver udført eller udføres forkert. Alle deltagerne forventer, at den tilknyt-

tede fysioterapeut holder løbende øje med deres øvelser. En interviewperson siger: "De kan se, om jeg laver øvelserne, og hvordan jeg laver dem". Man skal være klar på, at når man implementere denne form for teknologi, skal man være sikker på, at der også tildeles ressourcer til at følge op på borgerne, da de klart forventer, at der er én, der holder øje med dem. Man kan hurtigt få en falsk trykthed, hvis der reelt ikke er nogen der holder øje med udførelsen af øvelserne, og retter brugerne hvis det ikke bliver gjort rigtigt. Flere af de interviewede beskriver, at de i den periode de har haft det virtuelle træningsudstyr ikke har haft kontakt med en behandler/terapeut, udover hvis der har været tekniske problemer. En af personerne siger: "De har nok travlt alle sammen". Der er muligvis forskellige forventninger fra henholdsvis borger og terapeut. Det kunne derfor overvejes om terapeuten skal planlægge en form for kontakt midtvejs i forløbet, pr. telefon, direkte kontakt eller videokonference, når udstyret er til rådighed.

Barrierer

Tre af de 4 interviewede personer ønsker ikke at have udstyret stående i deres stue. De har det stående i et andet rum. Den 4. interviewperson havde det stående i sin stue, men brugte på det tidspunkt også stuen som soveværelse, idet han ikke kunne bruge sit normale soveværelse, der lå på 1. sal. Det kan godt give lidt udfordringer, at udstyret skal stå i et mindre værelse i forhold til at have plads til det og kunne få den nødvendige afstand til udstyret. Netop pladsforholdene i hjemmet kan også være en barriere for, at ville have udstyret med hjem. Hvis udstyret skal stå i stuen, betyder det, at de fleste ville rydde det væk efter træningen er færdig, og de påpeger alle, at det er godt, at udstyret er nemt tilgængeligt, så man lige kan gå til det, når man skal træne. Flere har også oplevet, at det tager lidt tid at sætte op, så det er ikke formålstjenligt, at det er noget man sætter op hver dag.

En barriere i forbindelse med det virtuelle træningsudstyr, er også den enkelte borgers forestilling ('teknologi forskrækkelse'), om at de ikke kan finde ud af at bruge udstyret, da de ikke har noget kendskab til teknologi og computere m.m. Der er også nogle, der ikke har lyst til at træne, eller som synes der er meget andet de skal

foretage sig når det kommer hjem, så de ikke ønsker at benytte udstyret.

Sociale fælleskab og pulstræning

De to personer, der bruger udstyret som supplement til deres træning, mener ikke at træningen med skærmen der hjemme kan erstatte den træning de får på hold. Holdtræningen giver dem meget mere, de får pulsen op og hele kroppen bliver arbejdet igennem. Desuden er der det sociale fælleskab ved holdtræningen, som ikke på nogen måder kan erstattes af denne skærm. En mener, at det ikke kan stå alene, men det er godt at hun også træner ved siden af i centeret. En af dem siger også, at det kan have en betydning at hun bor alene, og har et større behov for at komme ud og møde andre, som hun gør i sin holdtræning. Hun er nervøs for at man vil kunne blive isoleret og føle sig alene. Ved indførelse af denne teknologi skal der ikke kun tænkes på det træningsmæssige potentiale, men også i at teknologien kan betyde, at man ikke får kontakt med andre.

Effekt

Der er i denne rapport ikke lavet en undersøgelse af effekten af de enkelte øvelser eller øvelserne samlet. Det vides således ikke hvilken evidens der er for effekten af at udføre øvelserne, hvor ofte der skal trænes og antallet af gentagelser for hver enkelt øvelse. Men to af de interviewede borgere har tydeligvis fået meget ud af træningen, idet den ene har ændret sit funktionsniveau fra kørestols bruger til rollator bruger, og den anden er gået fra at bo i stueetagen og ikke at kunne bruge trapper og til at bo på 1. sal og bruge trapper med lidt besvær. Borgerne har således fået det meget bedre i deres hverdag, med øget mobilitet og dermed mulighed for at udføre aktiviteter i hverdagen.

5.2 Medarbejder og organisation

5.2.1 Målgruppe

Der er aktuelt 7 borgere, der har haft udstyret med hjemme, så det er en forholdsvis lille målgruppe. Men fysioterapeuten beskriver, at det er anvendt og kan anvendes til flere på selve døgnrehabiliteringscenteret, i forhold til at borgeren kan supplere den træning, de får på nuværende tidspunkt. Det betyder, at fysioterapeuten kan foku-

sere mere på de øvelser, hvor der skal hjælp og støtte til og kan overlade den anden træning til borgeren selv, som så skal træne med det virtuelle træningsudstyr.

Den interviewede fysioterapeut beskriver, at de laver fysiske test i forhold til styrke og udholdenhed som pejlemærke for, om og hvornår det virtuelle træningsudstyr kan anvendes ved den enkelte borger. Det er dog nødvendigt også at se på borgernes kognitive funktionsniveau for at vurdere, om borgeren er potentiel bruger. Hvis de har for store kognitive funktionstab, vil det betyde, at det må give mere arbejde for terapeuten og måske også en dårligere succes for borgene i forhold til træning. Ud fra projektets kriterier for målgruppen har der i perioden været 41 borgere, der kunne anvende teknologien, men fordi mange af dem har haft kognitive funktionsnedsættelser, og fordi der har været nogle barrierer hos nogle borgere, er det kun 7 borgere, der har afprøvet udstyret.

I forhold til målgruppen angiver terapeuten også, at det er vigtigt at tænke en gruppe borgere ind, der måske modtager anden træning, men som er motiveret til at supplere denne træning hjemme, fordi de ønsker yderligere forbedringer i deres fysiske funktionsniveau. Generelt er motivation og interesse hos den enkelte borger med til at sætte rammen for målgruppen. Manglende plads i hjemmet angives desuden af terapeuten som værende en væsentlig faktor for, at borgerne ikke kan være med i målgruppen for at anvende teknologien.

Fysioterapeuten beskriver i interviewet, at målgruppen for den virtuelle træningsteknologi kunne udvides ved også at lade mere ergoterapeutiske aktiviteter være i fokus. Det kunne fx være visning af, hvorledes tøjet skal tages af og på som halvsidig lammet, eller hvorledes støttestrømper kunne påtages. På den måde ville der være mulighed for, at teknologien også kunne bruges til andre, idet det ikke kun var den fysiske træning.

Fysioterapeuten foreslår, at der bør arbejdes mere med om udstyret evt. kan bruges af nogle borgere, der direkte bliver udskrevet fra sygehuset og til eget hjem. Desuden foreslår terapeuten, at

bruge udstyret som supplerende træning samtidig med den fysioterapeutiske træning efter udskrivelse fra døgnrehabiliteringscenteret, da det er begrænset mængde af tid den enkelt terapeut har til at træne med borgene i eget hjem, og det vil kunne give borgerne mere træning både i forhold til styrke og udholdenhed.

5.2.2 Ændret arbejdsfunktion og ændret forbrug af tid

Terapeutens arbejde består i en uge før en borger skal hjemsendes fra døgnrehabiliteringscenteret, at oprette borgeren i systemet og vælge de træningsøvelser/program, som er relevant for borgeren. Terapeuten beskriver, at det ikke tager ret lang tid at gøre. Derefter skal terapeuten opsætte en træningsskærm på borgerens stue og introducere borgeren til systemet og øvelserne. Efter borgerne er introduceret, kan de selv træne på det tidspunkt, de har lyst, og terapeuten kan efterfølgende tjekke i sit system, hvorvidt der er trænet, og om øvelserne er gjort korrekt. Hvis øvelserne vedvarende udføres til en tilfredsstillelse under 40-50%, går terapeuten ind og tjekker årsagen til dette, og hjælper borgeren.

Det er muligt for terapeuten, at arrangerer en videokonference over systemet med den enkelte borger, hvis der er behov for, at vedkommende skal have hjælp til øvelserne. Det betyder, at terapeuten ikke skal køre til og fra døgnrehabiliteringscenteret, men udelukkende bruger tid på den ekstra videokonsultation. Videokonference er dog ikke afprøvet aktuelt. Det er derfor begrænset med ekstra tid, der bruges på dette og i forhold til de borgere, der har prøvet systemet af, har der ikke været behov for at rette dem i deres udførelse af øvelserne.

Terapeuten skal tjekke de øvelser, der laves af borgerne ca. hver 2. dag. Desuden sender systemet terapeuten en mail, hvis en borger fx ikke har udført dagens træningsprogram eller hvis øvelsen er udført under en vis procentdel. Det er så terapeutens opgave at gå ind og følge op på disse mails.

Terapeuten oplever generelt ikke, at der bruges mere arbejde (tid) i at anvende systemet, dette skyldes primært, at den enkelte borger kan sendes lidt før hjem fra døgnrehabiliterings-

afsnittet, hvis det er muligt i forhold til andre rehabiliteringsindsatser. Desuden er der mulighed for at udsætte tidspunktet for den lokale kontakt til borgerne, idet øvelserne er så specifikke, at de kan vente med opstart af anden træning.

Hvis den virtuelle træning indføres som et supplement til den fysiske træning på døgnrehabiliteringscenteret, vil det betyde, at terapeuterne skal ændre lidt på deres arbejdsgange og arbejde lidt andreledes, idet de skal fokusere mere på de øvelser, hvor der er behov for, at de støtter og guider borgeren i udførelsen af øvelserne.

5.2.3 Faglig kvalitet i genoptræning

Kvalitetsmæssigt vurderer terapeuten, at træningen er meget bedre med den virtuelle træningsteknologi. Det er bedre, fordi det er et rigtig godt redskab til borgerne frem for at få et træningsprogram på papir, hvor der ikke er mulighed for at følge borgeren og træningen. Tidligere fik borgene et træningsprogram med hjem på et stykke papir, og det var ikke muligt at se, om det blev gjort korrekt, eller om der blev trænet. Desuden er det ikke muligt at følge op i forhold til evt. skader. Hvis enkelte øvelser udføres med for lave udførelsesgrad, er det også muligt for terapeuten at tage kontakt til borgerne og rette op på om øvelsen evt. udføres forkerte. Det giver således terapeuten langt bedre muligheder for at yde en bedre service for borgerne til at genoptræne.

Der er ingen forskel på de øvelser, der gives med på et stykke papir og de øvelser, der er tilgængeligt ved hjælp af træningsteknologien. Der er aktuelt så mange øvelser både med og uden redskaber og på forskellige niveauer, at fysioterapeuten vurderer, at der ikke går på kompromis i forhold til kvaliteten ved at bruge det virtuelle træningsprogram. Der er aktuelt ved at blive udviklet yderligere øvelser. Det betyder, at der er mulighed for, at lave et mere specifikt træningsprogram for den enkelte, der giver øvelser i det, der måtte være relevant, og så alle bliver udfordret på deres niveau. Dette giver også mulighed for at udvide målgruppen, der kan anvende teknologien. Bl.a. i forhold til at målgruppen ikke nødvendigvis skal kunne lave en rejse-sætte-sig test, men kan lave en del øvelser siddende.

Terapeuten har ikke adgang til at se, den måde brogeren udfører øvelserne på, men kan via en kurve over de individuelle øvelser få et indblik i, hvor meget der er udført korrekt. Systemet sikrer også at borgerne har en korrekt udgangspunkt for udførelse af øvelserne, det kan fx være strække albuen, vinkel på knæ eller hofter. Systemet registrerer således, hvis en øvelse udføres med en forkert kropsholdning, som kan medføre skader, eller der kan komme over belastninger.

5.2.4 Medarbejder forudsætninger og kompetencer

Det virtuelle træningsudstyr kræver ikke specifikke kompetencer. Terapeuten beskriver, at det er nødvendigt, at det er en med terapeutisk baggrund, der tilrettelægger træningsprogrammet. Derudover kræver det, at medarbejderen har lidt kendskab til computere generelt, men programmet der anvendes er meget nemt og ligner måden terapeuter ofte i forvejen laver træningsprogrammer på. Der er således ikke behov for, at medarbejderne skal på kursus i anvendelsen af programmet, en introduktion er nok. Programmet foregår desuden på dansk, så det er ikke et krav, at medarbejderen skal have nogle sproglige færdigheder.

5.2.5 Barriere blandt personalet

Der vil blandt det terapeutiske uddannede personale naturligt være en skepsis over for det virtuelle træningsudstyr i forhold til, om træningen er lige så god, som den træning man kan lave med borgeren som terapeut. Der vil også være en barriere i forhold til systemet, i forhold til personalet kan tror, at det kan betyde, at der skal færre terapeuter til at træne borgerne, det vil sige, at teknologien kan erstatte medarbejdere. Personalets vurdering er dog, at det virtuelle træningsudstyr ikke vil kunne erstatte terapeuternes arbejde, men det vil kunne supplere den træning, der foregår.

5.3 Økonomi og ressourcer

Der er i denne evaluering ikke lavet nogle deciderede målinger af tidsforbrug og evt. besparelse af tid. Vurderingen af bygger udelukkende på medarbejdernes beskrivelser og vurderinger.

Det ser ikke umiddelbart ud til, at der er nogle ressourcer at spare i forhold til (genop)træningen ved at bruge det virtuelle træningsudstyr, idet terapeuten skal bruge ressourcer til at oprette bruger, tilrettelægge program, instruere brugeren i programmet og lave opfølgningen på programmet. Der er en mulighed for, at der kan spares ressourcer, hvis den enkelte borger kan udskrives noget før, men det kæver, at de andre rehabiliteringsfaktorer også er på plads.

Anvendelsen af den virtuelle træningsteknologi vil også kunne vise sig at være mere ressourcekrævende end set i projektet. Idet der vil skulle bruges nogle ressourcer på at tage ud til borgerne, hvis der er problemer. De problemer, der har været hidtil, har været nogle der primært kunne klares via telefonen. Men kommune er arealtmæssigt meget stor, og der kunne hurtigt påregnes flere udgifter til at besøge borgere i deres hjem, og hjælpe dem med de problemstillinger, der måtte være. Dette handler også om, hvilken målgruppe der er for udstyret. Hvis det er borgere med lette former for kognitive vanskeligheder som skal anvende udstyret, må det forventes, at det ville være mere ressourcekrævende at følge op på disse borgere, og der ville måske også være behov for, at disse borgere bliver guidet ekstra meget.

Terapeuten er dog ikke i tvivl om, at når man supplerer den fysioterapeutiske træning med det virtuelle træningsudstyr, vil det gøre borgeren fysisk meget stærkere, og de vil formentlig kunne noget mere i hverdagen. Når borgeren får ekstra træning med udstyret, vil det være muligt, at borgeren hurtigere opnår et funktionsniveau, hvor de kan rejse sig fra en stol eller kan bevæge sig fra A til B. Det vil betyde, at borgerens behov for hjælp i hjemmet måske kan reduceres. Det kan fx være hjælp til personlig hygiejne, rengøring, indkøb m.m. De test, som døgnrehabiliteringscenteret har lavet af borgerne, efter de har anvendt udstyret i 2 måneder, viser, at der ikke er nogen fremgang at spore for dem, der bruger teknologien frem for dem, der ikke bruger teknologien. Det er derfor endnu usikkert, hvilken effekt der er ved at bruge teknologien, også fordi der er sket opdateringer af teknologien undervejs, og der er relativt få, der endnu har brugt teknologien hjemme.

Der er i projektet ingen beviser for, at der kan spares genindlæggelser, hvis borgerne anvender det virtuelle genoptræningsudstyr, men idet træning øger muskelstyrken og udholdenhed og kredsløbet bliver stimuleret. Så vil der med stor sandsynlighed være mindre chance for genindlæggelser.

6. Konklusion

Denne rapport præsenterer en VelfærdsTeknologiVurdering af Virtuel Genoptræningsudstyr, som det er brugt og anvendt i Esbjerg Kommune. Formålet med vurderingen har primært været at vurdere, hvorledes borgere og personale oplever, at det virtuelle træningsudstyr understøtter genoptræningen i Esbjerg Kommune. Der har i evalueringen primært været fokus på:

- Teknologiens samspil med brugerne
- Brugernes oplevede livskvalitet
- Personalets oplevelse af ændrede arbejdsprocesser
- Personalets oplevelser af ændrede organisatoriske forhold

Vurderingen bygger på interview med 6 personer: 4 borgere og 2 personer. Det er Esbjerg Kommune der har stået for udvælgelsen af borgere og personale til interviewene.

Brugere

Samlet set har vurderingen vist, at det virtuelle genoptræningsudstyr er nemt at betjene for borgerne. Borgerne har alle brugt teknologien hver dag og har givet udtryk for, at de gerne ville have trænet i mere end 10 – 15 min hver dag. Borgerne oplevede, at de var blevet instrueret tilfredsstillende i øvelserne. En problemstilling borgerne oplever med udstyret er, at få det placeret i deres hjem, således at de kan få den rigtige afstand til udstyret. Borgerne kan også have nogle barriere i forhold til, at have udstyret stående i deres hjem. Desuden har borgerne udtrykt generel tilfredshed med billederne og instruktionen på skærmen.

På VTV skalaen vurderes det til værdien 4.

De interviewede borgere er meget forskellige og har haft forskellige formål med deres træning. Alle har dog oplevet, at øvelserne på det virtuelle

træningsudstyr niveaumæssigt har passet til deres funktionsniveau. Alle borgerne har fået meget ud af at træne med udstyret, men kun i en begrænset periode. Målgruppen kan derfor være begrænset for udstyret, og det kan være hensigtsmæssigt at tænke over alternative anvendelse muligheder for udstyret i forhold til målgruppe, udstyr og tidspunkt for anvendelse. Borgene finder alle en eller anden form for motivation i det virtuelle træningsudstyr. Det er vigtigt for at opnå en succes med udstyret, at udstyret motiverer på flere forskellige måder. De interviewede borgere beskriver på forskellige vis, at de får meget ud af at træne med udstyret, således at de har fået det meget bedre i deres hverdag med øget mobilitet og mulighed for at udføre dagligdagens aktiviteter.

På VTV skalanen vurderes det til værdien 4.

Medarbejder og organisation

Medarbejderen virker tilfreds med, at arbejde med det virtuelle træningsudstyr. De kan ikke se nogen kvalitetsforværringer ved anvendelsen af udstyret. Der er lidt ændringer i arbejdsfunktionerne for den enkelte terapeut og også lidt ændret tidsforbrug. Udstyret kræver ikke specielle kompetencer af medarbejderen. En udfordring for terapeuten kan blive at finde den rigtige målgruppe for teknologien og evt. omlægge lidt af deres arbejde, således at der bruges mere tid på øvelser, som borgeren skal have hjælp til. Desuden er det nødvendigt, at se på og vurdere hvilket kognitivt funktionsniveau, den enkelte borger skal have for at kunne bruge udstyret. Personalet beskriver, at der kan være udvidede muligheder og potentialer i at bruge udstyret til andre formål.

Der kan muligvis spares nogle ressourcer ved at anvende den virtuelle træningsteknologi. Det er

specielt, hvis borgerne kan hjemsendes tidligere, og fordi det må formodes at borgerne vil kunne udføre nogle aktiviteter selv, når de har trænet. Der er uvist om der kan spares genindlæggelser. Afhængigt af målgruppen for teknologien vil der desuden kunne være et øget behov for ressourcer til at hjælpe borgere med kognitive vanskeligheder.

Terapeuten vurderer at den træningsmæssige kvalitet af træningen ikke er dårligere end det der kan tilbydes på nuværende tidspunkt. Hun vurderer, at det er et godt redskab, og det er nemt for terapeuten at anvende og følge op på den træning, der foregår. Terapeuten angiver meget få barrierer fra personalet og vurderer at det virtuelle træningsudstyr ikke kan erstatte terapeutens arbejde, men kun supplere den træning, der foregår.

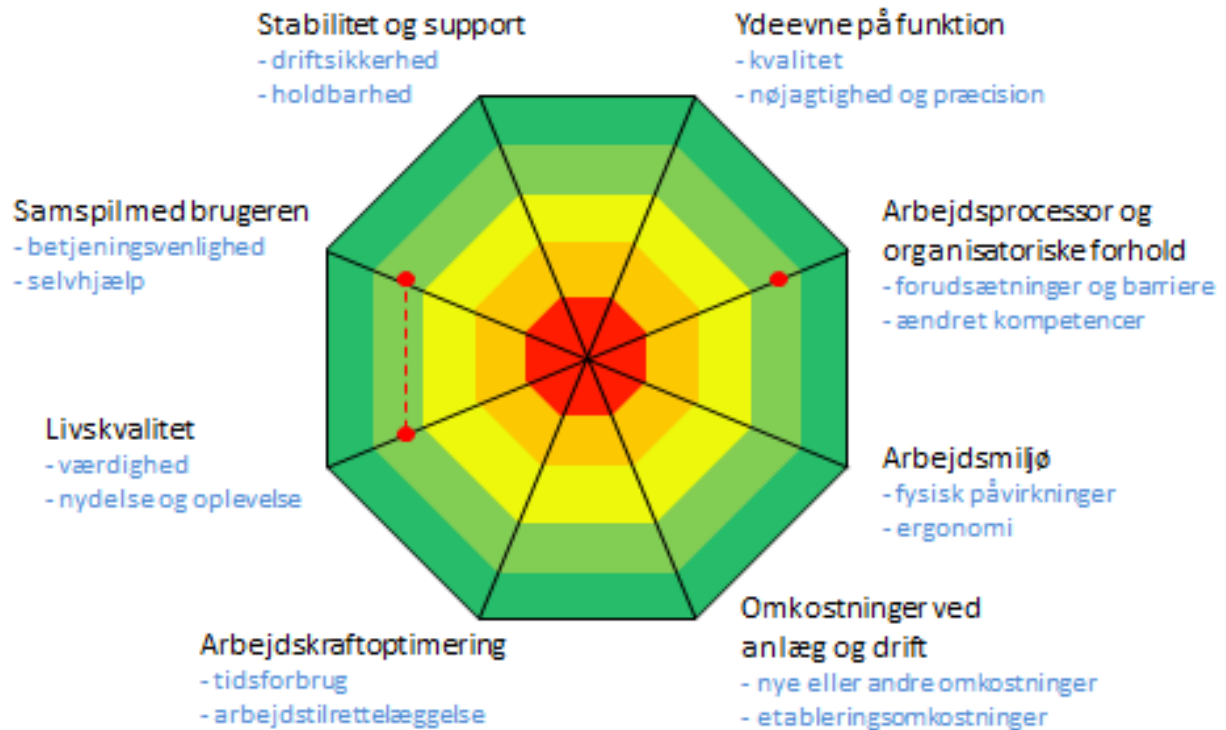
På VTV skalaen vurderes det til værdien 4.

Økonomi og ressourcer

Der er i denne vurdering ikke lavet nogen decideret tidsmålinger i forhold til besparelse potentialet ved anvendelsen af teknologien. Det er derfor ikke muligt, at vurderer om der er et forøget brug af ressourcer ved anvendelsen af teknologien eller det modsatte. Ligesom det ikke kan vurderes om, der kan spares ressourcer i forhold til genindlæggelser eller til hjælp i hjemmet.

Der er i denne rapport ikke lavet en total VelfærdsTeknologiskVurdering af teknologien Virtuel Træningsudstyr. Idet der er flere parametre, der ikke er blevet undersøgt og belyst. Det har derfor ikke givet mening at optegne et hel VTV linje i VTV tegningen. De vurderede punkter er i stedet indtegnet i diagrammet som punkter.

VTV - VelfærdsTeknologiVurdering



7. Bilag 1

Tabel for score på hvert af de 3 anvendte vurderingsparametre i VTV af Virtuel træningsteknologi.

Definitionerne er udtryk for overordnede retningslinjer for de enkelte vurderinger.

Scorekort: Beboeroplevet samspil med teknologien (selvhjulpenhed og betjeningsvenlighed)

Score	Definition
5	Teknologien er betjeningsfri for brugeren eller indgår uden problemer i interaktion med alle typer af relevante brugere.
4	Teknologien er relativt betjeningsfri, betjening er intuitiv eller kan nemt læres inden for en kort periode for den typiske bruger i målgruppen.
3	Teknologien er betjeningstung, men interaktion kan foregå relativt problemfrit efter en vis tillæring der passer med målgruppen.
2	Teknologien er betjeningstung og kræver en betydelig indsats for at kunne anvendes af målgruppen.
1	Teknologien kan reelt ikke betjenes eller benyttes af målgruppen.

Scorekort: Beboeroplevet livskvalitet (værdighed og oplevet serviceniveau)

Score	Definition
5	Teknologien forbedrer brugerens livskvalitet betydeligt og entydigt. Brugere har stor glæde af teknologien.
4	Teknologien har potentiale til at forbedre brugerne livskvalitet. De er ukomplicerede at indfri.
3	Teknologien har et vist potentiale til at forbedre livskvalitet. På andre parametre har teknologien perspektiver, der ikke peger i retning af forbedringer af livskvalitet. Alternativt har potentialet ikke nogen rolle i forhold til teknologien.
2	Teknologien har kun begrænset betydning i positiv retning for brugerens livskvalitet.
1	Teknologien giver ingen livskvalitetsforbedringer eller har en decideret negativ indflydelse på livskvaliteten.

Scorekort: Medarbejderoplevet arbejdsprocesser og organisatoriske forhold

Score	Definition
5	Teknologien kan adopteres direkte ind i det eksisterende system uden tilpasninger af nævneværdig karakter.
4	Teknologien kan adopteres i det eksisterende system med kun få og små problemer med tilpasning.
3	Teknologien kan adopteres i det eksisterende system, men tilpasning er fyldt med betydelige udfordringer.
2	Teknologien har store udfordringer og problemer med at passe ind i de etablerede forhold på området, og adoptering er problemfyldt og forudsætter markante strukturelle ændringer.
1	Teknologien kan ikke passes ind i de etablerede forhold på området, og adoptering i nærmeste fremtid virker urealistisk.