

## **Afsluttende rapport for testforløb på Nordsjællands Hospital**

# **Undersøgelse af om VR-træningsløsning har potentiale til at styrke mobilisering af indlagte patienter**

### **Introduktion**

Fra medio november 2022 til ultimo februar 2023 har afsnittene Neurologisk sengeafsnit 0671 og 0871, Kirurgisk sengeafsnit 0141 og 0151 samt Uddannelseshospitalet B5B6 på Nordsjællands Hospital testet Syncsense® VR-løsning. Syncsense® VR-løsning består af en bevægelsessensor (der er blevet monteret på træningscykler), en tablet samt en VR-brille indeholdende VR-film/optagelser fra naturen og byen. Løsningen er blevet testet som led i at understøtte patientens egen deltagelse i patientforløb ud fra et behov fra hospitalets side, om at øge mobilisering af indlagte patienter for derigennem at sikre en bedre patientoplevelse og behandling under indlæggelse.

### **Konklusion**

Hovedkonklusionen er, at VR-løsningen har potentiale til at styrke mobilisering af indlagte patienter. Der er dog nogle grundlæggende forudsætninger for at dette kan blive opfyldt. Disse er 1) bedre træningsudstyr, 2) fysiske rammer der understøtter mobilisering/træning og dermed let adgang til anvendelse af løsningen samt 3) personaleressourcer der muliggør prioritering af mobiliseringsopgaven.

Derudover er de centrale konklusioner, at personalet på de sengeafsnit, der har testet VR-løsningen, er enige om at løsningen er brugervenlig og således nem at anvende/betjene for personalet. Dvs. at personalet, efter kort oplæring, føler sig fagligt og teknisk klædt på til at benytte VR-løsningen til deres patienter på sengeafsnittet.

En anden central konklusion er, at patientgrundlaget varierer i de involverede afdelinger og derfor er den valgte arbejdsgang med hensyn til udvælgelse/screening af relevante patienter, der vil have gavn af VR-løsningen, forskellig. Arbejdsgangen for anvendelse af VR-løsningen kan derfor kræve en afklaring i den enkelte afdeling/afsnit ift. henvisning af patienter, kriterier for udvælgelse af patienter samt placering af træningscykler og VR-briller.



Figur 1. Patient afprøver VR-løsning på golvcykel (til venstre) og kombicykel (til højre) på Nordsjællands Hospital.

### Formålet med testforløbet og testmetodikker

Formålet med testforløbet har været at undersøge, hvorvidt VR-løsningen nemt kan anvendes af patienter med/uden supervision af personale, og om det er let for personalet at sætte i gang og håndtere. Testforløbet har strakt sig over 4 måneder. Data til evaluering af testforløbet har baseret sig på; spørgeskema af involveret personale, løbende udfyldelse af logbøger, løbende evalueringsmøder samt afsluttende gruppeinterview med involveret personale på tværs af afdelinger. Testforløbet har haft fokus på måleparametrene: brugervenlighed og arbejdsgang.

Testforløbet har involveret en stor gruppe af plejepersonalet og fysioterapeuterne fra hvert af de 5 sengeafsnit, men antallet har varieret afhængig af arbejds gange. I alt har 8 nøglemedarbejdere, 2 terapeuter og 6 plejepersonaler, sikret, at løsningen blev videreformidlet til personalet under testforløbet. På tværs af de involverede afdelinger har 8 besvaret et spørgeskema (se bilag 1 for analyse af spørgeskemaer) omhandlende spørgsmål relateret til patientoplevelse og -effekt, brugervenlighed og arbejdsgang. I alt har der på tværs af afdelingerne været 35 patienter, der har testet løsningen med 52 træningssessioner. Heraf har 6 patienter testet løsningen mere end én gang, og en enkelt patient har testet løsningen med 5+ træningssessioner. Flere patienter angiver, at de gerne vil prøve løsningen igen, imens de er indlagte.

### Opstart af forløb ift. installation og oplæring

De første par uger af testforløbet omhandlede installation og oplæring VR-løsningen på sengeafsnittene, hvor udvalgt personale er blevet oplært i brugen af VR-løsningen ved CEO for Syncsense®. Parallelt med dette blev der holdt møde med afdelings- og/eller afsnitsledelser ift. personalets arbejdsgang omkring brugen af løsningen således, at dette blev konkretiseret på den enkelte sengeafsnit.

I forbindelse med denne opstarts fase blev det tydeligt, at følgende elementer er væsentlige for, at løsningen fungerer på en afdeling:

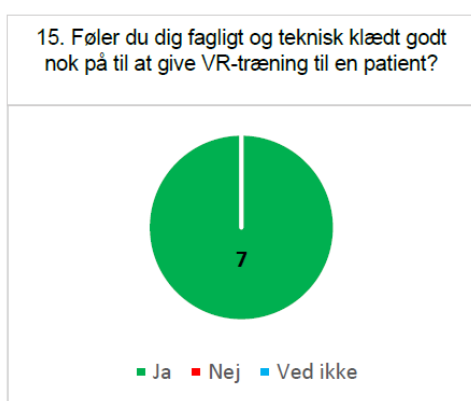
- Placeringen af træningscyklen
- Kommunikation til personale omkring brug af VR-løsningen

- Vurdering af faglighed med ansvar for visitation/henvisning til løsningen.

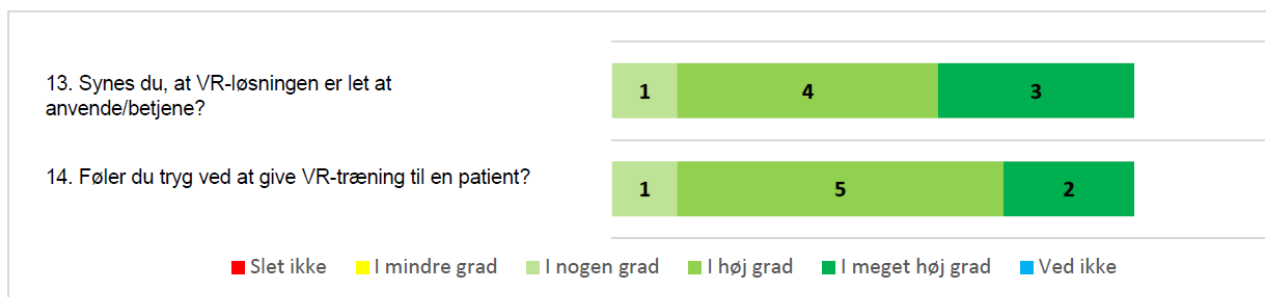
De anvendte gulv-cykler har haft tendens til at rykke sig under træningen, hvor der har været forsøgt at finde en skridsikker løsning til testforløbet – dette skal der findes en bedre løsning på, end det har været muligt under testforløbet, såfremt VR-løsningen skal implementeres.

### Testresultater af måleparametret ”brugervenlighed”

Udfyldelsen af spørgeskemaer fra personalet viser, at de 7 respondenter, der har tilkendegivet deres mening, føler sig fagligt og teknisk klædt på til at give VR-træning til en patient (jf. tabel 15, bilag 1). Blot 1 ud af 8 har oplevet tekniske problemer med at anvende løsningen (jf. tabel 16, bilag 1).



Nedenstående tabel (jf. tabel 13 og 14, bilag 1) viser, at 7 ud af 8 angiver, at løsningen i høj grad eller meget høj grad er let at anvende/betjene, imens 1 angiver brugervenligheden med i nogen grad. Ligeledes angiver 7 ud af 8, at de i høj grad eller meget høj grad er trygge ved at give løsningen til en patient.



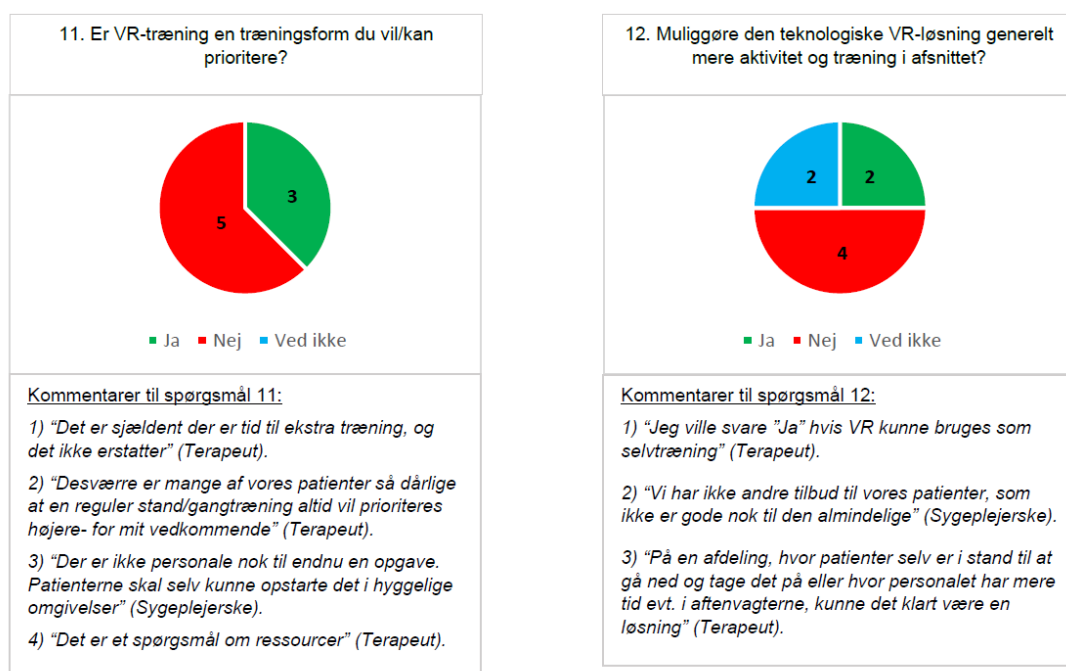
Der har været nogle enkelte tilfælde, hvor personalet har været udfordret på brugervenligheden relateret til indstilling af synsvinkel, opladning af VR-briller samt tilslutning mellem sensor og VR-briller. Disse tilfælde vurderes ikke at være generelle eller blivende ved større erfaring ved brug af løsningen. Personalet vurderer endvidere ikke, at patienter selv generelt på nuværende tidspunkt vil kunne opstarte VR-træning ved brug af en skriftlig guide, men at dette kræver personalestedeværelse.

Personalet er overordnet set i stand til at give patienter VR-træning. Personalet har dog ikke anvendt løsningen i så stor grad uden supervision, så det kan ikke konkluderes, hvorvidt patienter kan anvende løsningen uden supervision.

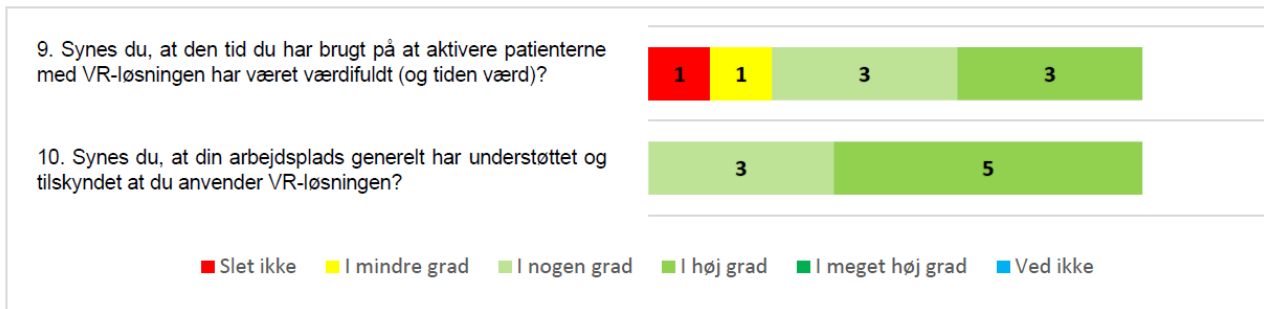
### Testresultater af måleparametret ”arbejdsgang”

Udfyldelsen af spørgeskemaer fra personalet viser (jf. tabel 11, bilag 1), at 3 ud af 8 vil/kan prioritere VR-træning som træningsform. I figur 12 ses det, at 4 ud af 8 ikke mener, at VR-løsningen muliggør mere aktivitet generelt, imens 2 godt mener, at VR-løsningen kan øge den generelle aktivitet, og 2 har besvaret med "ved ikke".

Disse besvarelser suppleres af kommentarer til, hvorvidt aktivitetsniveauet kan øges generelt, og hvorfor VR-træning ikke for nuværende kan bruges som selvtræning og uden supervision, men at såfremt dette muliggøres, vil det forventeligt højne aktivitetsniveauet. For nuværende er der ikke andre mobiliseringstilbud til patienter, som ikke superviseres af enten fysioterapeut eller ergoterapeut. En af hovedårsagerne til, at VR-løsningen i testforløbet ikke har været brugt til at facilitere selvtræning (VR-træning uden supervision) skyldes selve træningscyklerne, der har været brugt. Her har særligt de små 10 kg gulv-cykler været en udfordring eftersom, de ikke kan stå ordentlig fast på gulvet. Derfor har personalet ikke kunnet forlade en cykeltrænende patient. 6 ud af 8 besvarelser fra spørgeskemaet har kommenteret, at gulv-cyklen har været en udfordring (jf. tabel 18, bilag 1).



VR-løsningen anses af personalet som et "add-on" til eksisterende opgaver for plejepersonalet, hvorfor det kan være svært at finde tid til at anvende og prioritere løsningen i en travl hverdag. Hvis dette yderligere kobles med hvor kort tid patienter i dag er indlagt på hospitalet (ca. 4-5 dage i gennemsnit), skal arbejdsgangen være effektiv ift. henvisning af de rette patienter. Personalet angiver overordnet, at VR-træning kan integreres i personalets arbejdsgang, såfremt det løbende bevidstgøres som en prioriteret opgave. 6 ud af 8 angiver således i spørgeskemaet, at de i nogen eller høj grad mener, at den tid de har brugt på at aktivere patienterne med VR-løsningen har været værdifuld (og tiden værd). Alle mener, at i nogen grad eller høj grad, at arbejdspladsen generelt har understøttet og tilskyndet brugen af VR-løsningen (jf. tabel 9 og 10, bilag 1).



Derudover viser udfyldelsen af spørgeskemaerne også nogle af de mest centrale barrierer/udfordringer, når det kommer til den videre implementering og anvendelse af VR-løsningen (jf. tabel 20 – se bilag). 7 ud af 8 mener “manglende tid pga. travlhed eller underbemanding” er en af de mest centrale implementeringsudfordringer. 6 ud af 8 har sagt, at de har en “anden prioritering”, hvor de vælger at prioritere andre opgaver målrettet patienterne fremfor at tilbyde VR-træning. 4 ud af 8 har angivet, at de “glemmer at VR-tilbuddet findes” som værende en af de mest centrale implementeringsudfordringer. I gruppeinterviewet med det involverede personale blev det præciseret, at implementering af VR-træning handler, om at plejepersonalet skal styrke deres forventninger til patienter ift. mobilisering og især blandt patienter, der selv kan. Derudover er der en række andre elementer, der kan lette arbejdsgangen, herunder udvælgelse af tovholder til at finde relevante patienter, udvalgt tidspunkt på dagen til træning (fx eftermiddag) samt etablering af træningsmiljø således, at patienter, der er i stand til selvtræning, ikke først skal udvælges af personalet.

### Hovedkonklusioner

Hovedkonklusionen er, at VR-løsningen kan have potentiale til at styrke mobilisering af indlagte patienter. Der er dog 4 grundlæggende forudsætninger og væsentlige læringer fra testforløbet for at kunne styrke mobiliseringen af indlagte patienter. Disse er følgende:

- 1) Bedre træningsudstyr
- 2) Fysiske rammer der understøtter mobilisering/træning og dermed let adgang til anvendelse af løsningen
- 3) Personaleressourcer der muliggør prioritering af mobiliseringsopgaven.
- 4) At VR-løsningen løbende bevidstgøres som en prioritet blandt personalet.

I testforløbet har 7 ud af 8 af det adspurgte personale vurderet, at løsningen i høj eller meget høj grad er nem at anvende/betjene. Personalet mener, at de er blevet fagligt og teknisk klædt på til at give VR-træning til patienter.

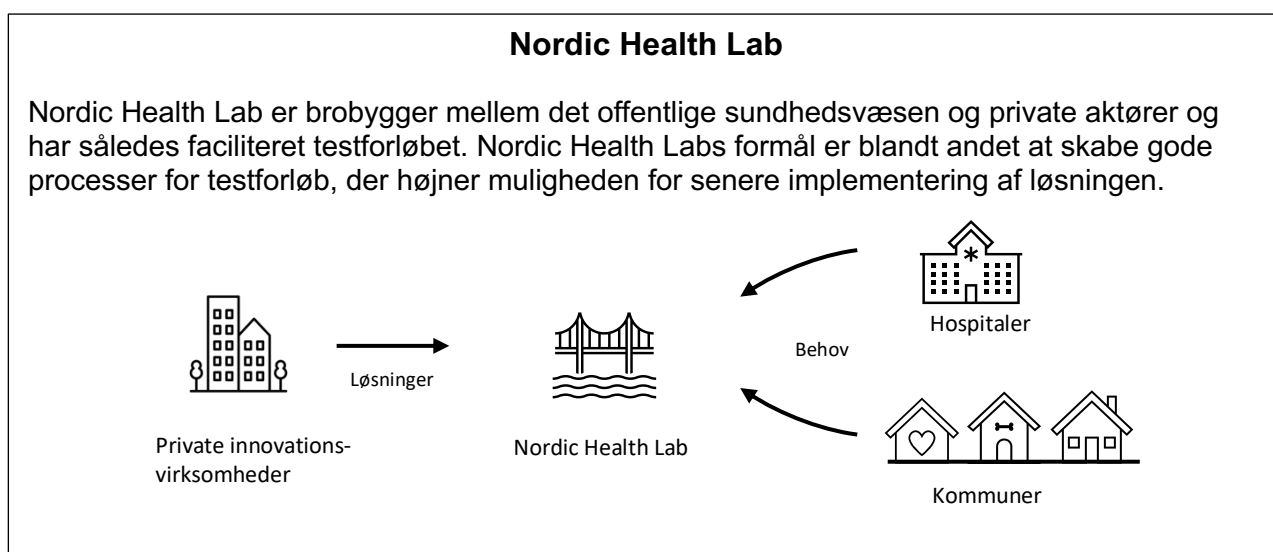
Løsningen kan integreres i personalets arbejdsgang. Dette kræver dog afklaring i den enkelte afdeling ift. henvisning af patienter og kriterier for udvælgelse af patienter. Personalet vurderer ikke, at patienter selv generelt kan opstarte VR-træning ved brug af en skriftlig guide. For at VR-løsningen får størst mulig værdi er der fortsat behov for yderligere erfaring med forskellige patientmålgrupper og nogle generelle anbefalinger ift. henvisning af patienter og fagligheden bag vurderingen. Der tegner sig et billede af, at plejepersonalet godt selv kan vurdere, hvorvidt en patient er relevant for VR-løsningen eller at fx screeninger af patienter til morgenmøder med mulighed for tværfaglig vurdering af relevante patienter er en effektiv arbejdsgang.

### Kontaktoplysninger

Simon Bruntse Andersen (Adm. direktør, Syncsense ApS). Mail: [simon@syncsense.io](mailto:simon@syncsense.io). Tlf.: 61683568. Alberte Holm Glob (Projektleder, Nordsjællands Hospital). Mail: [alberte.holm.glob@regionh.dk](mailto:alberte.holm.glob@regionh.dk). Tlf. 40235311).

### Info om VR-løsningen

Syncsense® VR-løsning består af en VR-brille, en bevægelsessensor samt en tablet, der indeholder Syncsense® software. VR-løsningen kan kobles til forskelligt træningsudstyr som fx cykler og NuStep med bevægelsessensoren, og når sensoren "bevæges" fremvises der sansestimulerende film i VR-brillen. VR-løsningen indeholder +100 specialdesignede VR-film/spil samt et data compliance modul, hvor brugen af VR-løsningen løbende kan monitoreres ud fra datarapporter. VR-film/spillene har primært fokus på natur- og kulturoplevelser og er primært designet til patienter (og borgere) som er umotiverede, inaktive, sengeliggende, isolerede og/eller ensomme.



# Bilag 1

Udarbejdet 03.03.23



## Analyse af spørgeskemaer

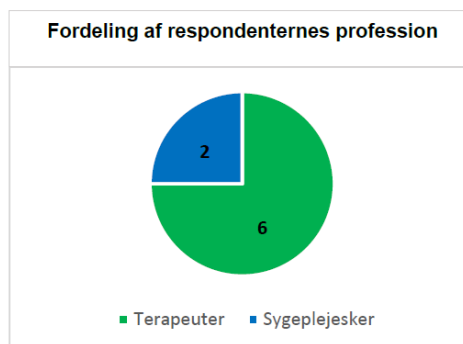
### Formål:

Spørgeskemaet havde til formål at nuancere den samlede evaluering af VR-træning på Nordsjællands Hospital.

### Spørgeskemaets omfang:

Spørgeskemaet er inddelt i følgende 4 temaer:

1. Hvordan oplever du patienternes oplevelse af VR-træning og dets effekt
2. Hvordan oplever du arbejdsgangen med VR-træning
3. Hvordan oplever du brugervenligheden med VR-træning (VR-løsningen)
4. Overordnet vurdering af VR-træning (VR-løsningen)



### Hvem har besvaret spørgeskemaet:

Spørgeskemaet er kun besvaret af personale (terapeuter og sygeplejersker) som har erfaringer med at anvende og give VR-træning til patienter. Mere konkret, så har 2 terapeuter og 6 sygeplejersker besvaret spørgeskemaet fra de tre involverede afdelinger/sengeafsnit.

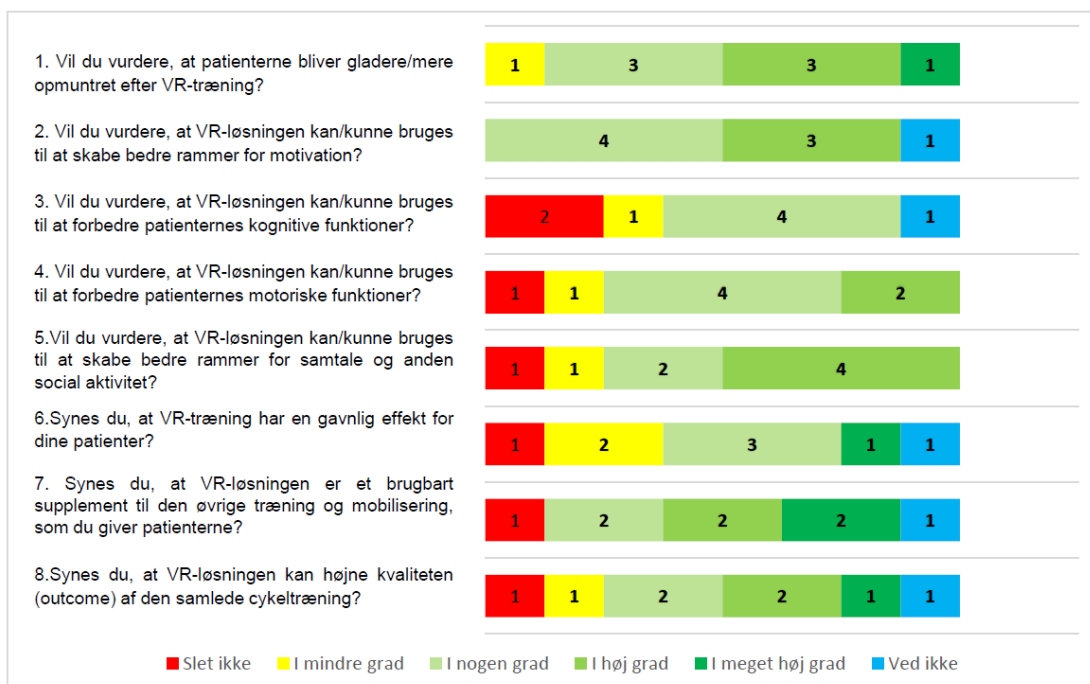
- Fra *Neurologisk Afdeling* har 4 terapeuter besvaret spørgeskemaet.
- Fra *Kirurgisk Afdeling* har 1 terapeut og 1 sygeplejerske besvaret spørgeskemaet.
- Fra *Intern Medicinsk Afdeling* har 1 terapeut og 1 sygeplejerske besvaret spørgeskemaet.

Dvs. i alt 8 respondenter.

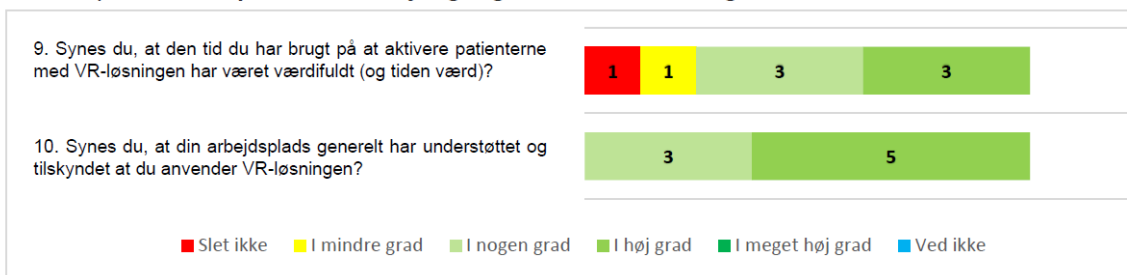
### Udvalgte citater fra spørgeskemaet:

- "VR-løsningen kan øge motivationen for træning og kan facilitere til selvtræning" (Terapeut).
- "Patienterne synes at være glade for VR-delen... og dermed kan motiveres til at cykle igen" (Terapeut).
- "Patienterne er meget glade for det og de nyder virkelig adspredelsen og hunden er meget populær" (Sygeplejerske).
- "VR-løsningen har enormt meget potentiale til at kunne forbedre motoriske funktioner og skabe en anden social aktivitet/samtale, men måske endnu mere på en anden afdeling hvor patienterne ikke er så dårlige. Derudover ser jeg også et stort potentiale ved plejehjem, botilbud for børn/unge" (Terapeut).
- "Jeg har taget tid på dokumentation af VR-træning i SP (jf. vurderingsskemaet: Virtual Reality Træning) to gange. Fra jeg åbnede patientens journal til jeg var færdig og det var gemt brugte jeg første gang 1min. 10 sek. og anden gang 50 sek." (Sygeplejerske).

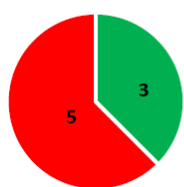
## Tema 1) Hvordan oplever du patienternes oplevelse af VR-træning og dets effekt



## Tema 2) Hvordan oplever du arbejdsgangen med VR-træning



11. Er VR-træning en træningsform du vil/kan prioritere?



■ Ja   
 ■ Nej   
 ■ Ved ikke

### Kommentarer til spørgsmål 11:

- 1) "Det er sjældent der er tid til ekstra træning, og det ikke erstatter" (Terapeut).
- 2) "Desværre er mange af vores patienter så dårlige at en regulær stand/gangtræning altid vil prioriteres højere- for mit vedkommende" (Terapeut).
- 3) "Der er ikke personale nok til endnu en opgave. Patienterne skal selv kunne opstarte det i hyggelige omgivelser" (Sygeplejerske).
- 4) "Det er et spørgsmål om ressourcer" (Terapeut).

12. Muliggøre den teknologiske VR-løsning generelt mere aktivitet og træning i afsnittet?



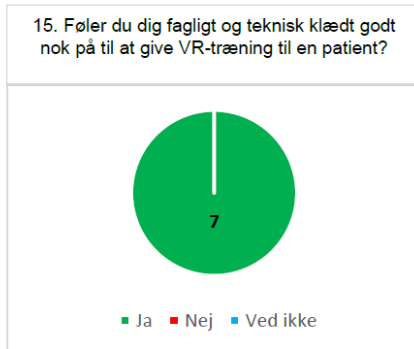
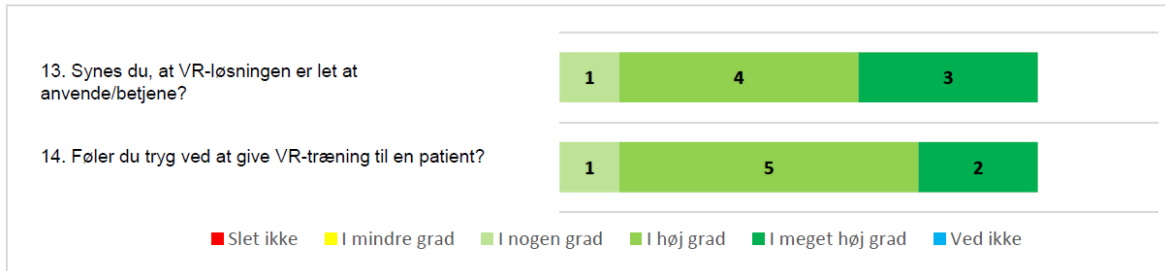
■ Ja   
 ■ Nej   
 ■ Ved ikke

### Kommentarer til spørgsmål 12:

- 1) "Jeg ville svare "Ja" hvis VR kunne bruges som selvtræning" (Terapeut).
- 2) "Vi har ikke andre tilbud til vores patienter, som ikke er gode nok til den almindelige" (Sygeplejerske).
- 3) "På en afdeling, hvor patienter selv er i stand til at gå ned og tage det på eller hvor personalet har mere tid evt. i aftenvagterne, kunne det klart være en løsning" (Terapeut).



### Tema 3) Hvordan oplever du brugervenlighed med VR-træning (VR-løsningen)

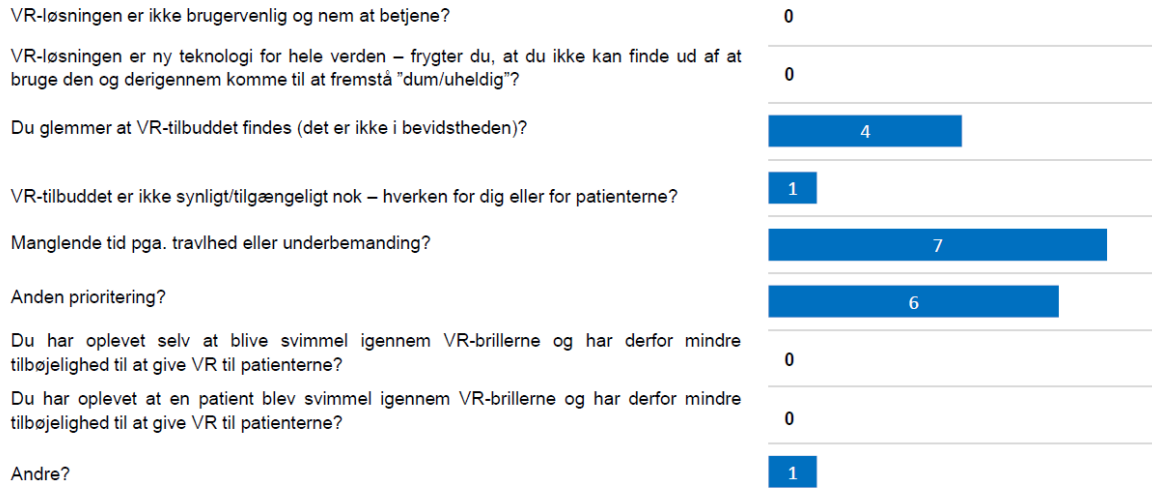


### Tema 4) Overordnet vurdering af VR-træning (VR-løsning)

17. Har du haft en positiv oplevelse med at anvende VR-løsningen?	18. Har du haft en negativ oplevelse med at anvende VR-løsningen?	19. Er VR-løsning synlig nok (tilgængelig nok) for dig?
<p> <span style="color: green;">■</span> Ja                               <span style="color: red;">■</span> Nej                         </p>	<p> <span style="color: red;">■</span> Ja                               <span style="color: green;">■</span> Nej                         </p>	<p> <span style="color: green;">■</span> Ja                               <span style="color: red;">■</span> Nej                         </p>
<p><u>Kommentar til spørgsmål 17:</u></p> <p>1) "De fleste har syntes det var sjovt at prøve noget nyt" (Terapeut).</p> <p>2) "Patienternes reaktioner har været positive og det har også givet mulighed for samtaleemner om indholdet i videoen i relation til patienternes baggrund" (Terapeut).</p> <p>3) "En patient og den besøgende familie kunne sammen tage en VR-tur. Patient VR-cyklede imens familien fulgte med på tablet" (Sygeplejerske).</p> <p>4) "I det store træk har patienterne været glade for VR-oplevelsen og ville gerne prøve det igen" (Terapeut).</p>	<p><u>Kommentar til spørgsmål 18:</u></p> <p>1) "Patienternes glæde med VR-løsningen er overvældende og det er meget motiverende" (Sygeplejerske).</p> <p>2) Alle 6 respondenter som har svaret <b>J</b>A til at have haft en negativ oplevelse – har været pga. små 10kg gulv-cykler som ikke har stået tilstrækkeligt stabilt på gulvet og har derfor rutsjet mens patienterne har cykeltrænet.</p>	<p><u>Kommentar til spørgsmål 19:</u></p> <p>1) Kun 1 respondent har svaret <b>NEJ</b>:</p> <p>"VR-brillerne har ligget inde på kontoret og cyklerne har stået ude i et rum for sig" (Terapeut).</p>

20. Hvilke barrierer/udfordringer mener du er de mest centrale for den videre implementering og anvendelse af VR-løsningen?

(Sæt gerne flere krydser)



21. Vil du anbefale VR-træning til andre?

