



KVALITATIV ANALYSE AF VR-PROTOTYPE PÅ M/S MUSEET FOR SØFART

INTRODUKTION

En kvalitativ analyse af internationale turisters oplevelse af VR-prototype på M/S Museet for Søfart

Baggrund

Actant har på opdrag fra Wonderful Copenhagen og M/S Museet for Søfart lavet en kvalitativ analyse af internationale voksne (+20 år) gæsters oplevelse og udbytte af en VR-film på M/S Museet for Søfart.

VR-filmen, som er produceret af Khora, udfolder fortællingen om museets tilblivelse og forvandlingen fra tørdok til den arkitektoniske perle, museet træder frem som i dag. Mange af de internationale besøgende er arkitekturinteresserede, og man ønsker derfor at blive klogere på, hvordan VR-filmen virker i forhold til at formidle museets arkitektoniske forvandling – en fortælling som ellers ikke bliver fortalt på museet. Man ønsker også, at projektets viden kan komme andre besøgssteder til gavn.

Datagrundlag

- Projektets viden er skabt gennem observation af brugen af VR-prototypen samt interviews med internationale besøgende, der enten har prøvet, eller ikke ville prøve prototypen.
- I alt **28 udenlandske turister** har deltaget i undersøgelsen. De fordeler sig mellem 17 mænd og 11 kvinder. 11 er 20-40 år, 8 er 41-60 år og 9 er 51-80 år. 8 havde prøvet VR før.
- Nationaliteter: Tyskland (11), USA (4), Sverige (3), Spanien (2), Japan (1), Kina (1), Sydkorea (1), Singapore (1), Østrig (1).

Rapportens opbygning

- Side 4-15 er 10 hovedindsigter fra analysen.
- Side 16-17 opsummerer, hvilke perspektiver analysen har for andre oplevelsessteder.



Citater i rapporten stammer ikke nødvendigvis fra personen på det billede, hvor de findes.



”

You have a sense of being in the environment, actually being at the bottom of the dry dock. It's full of water and the ship comes in and floats right over you, and then they secure it, the support is put in place. We have seen dry docks in Boston, but never from that vantage point of being at the bottom of the dry dock when the ship comes in, that's... The effect is very real.

(Mand, USA, 71 år, Søfartsinteresset)

TYPER AF UDENLANDSKE BESØGENDE

For mange udenlandske besøgende er museets arkitektur den primære årsag til besøg

Hvad kendetegner de besøgende vi har talt med?

- Hovedparten af de udenlandske besøgende i undersøgelsen har planlagt deres besøg på museet hjemmefra.
- Der er i undersøgelsen en lille overvægt af besøgende, der har arkitekturoplevelsen som primære besøgsårsag i forhold til dem, der har søfartshistorien som primære besøgsårsag.

De besøgende på museet kan opdeles i fem forskellige typer efter deres forhold til og interesse i hhv. søfartshistorie og arkitektur:

DE ÅBENSINDEDE: Dem der ikke har nogen specifik interesse i eller forventninger til formidling af hverken søfartshistorie eller arkitektur. De kan have opdaget museet ved en tilfældighed, fx i forbindelse med besøg på Kronborg, eller de følger blot en gruppe. Kategorien indeholder også fx børnefamilier, der forventer en god oplevelse, men ikke forfølger en specifik interesse på museet.

DE SØFARTSINTERESSEREDE: Dem der primært besøger museet pga. en interesse i søfartshistorien eller fordi de har fået en anbefaling af museets maritime udstillinger.

DE SØFARTS- OG ARKITEKTURINTERESSEREDE: Dem der er interesserede i både søfartshistorien og i museets arkitektoniske historie og besøger museet af begge årsager.

DE ARKITEKTURINTERESSEREDE: Dem der primært besøger museet pga. museets arkitektoniske historie og typisk har en særlig interesse i arkitektur.

DE PROFESSIONELLE ARKITEKTURINTERESSEREDE: Dem der besøger museet pga. en faglig interesse i arkitektur (typisk arkitekter) og udelukkende besøger museet af den årsag.

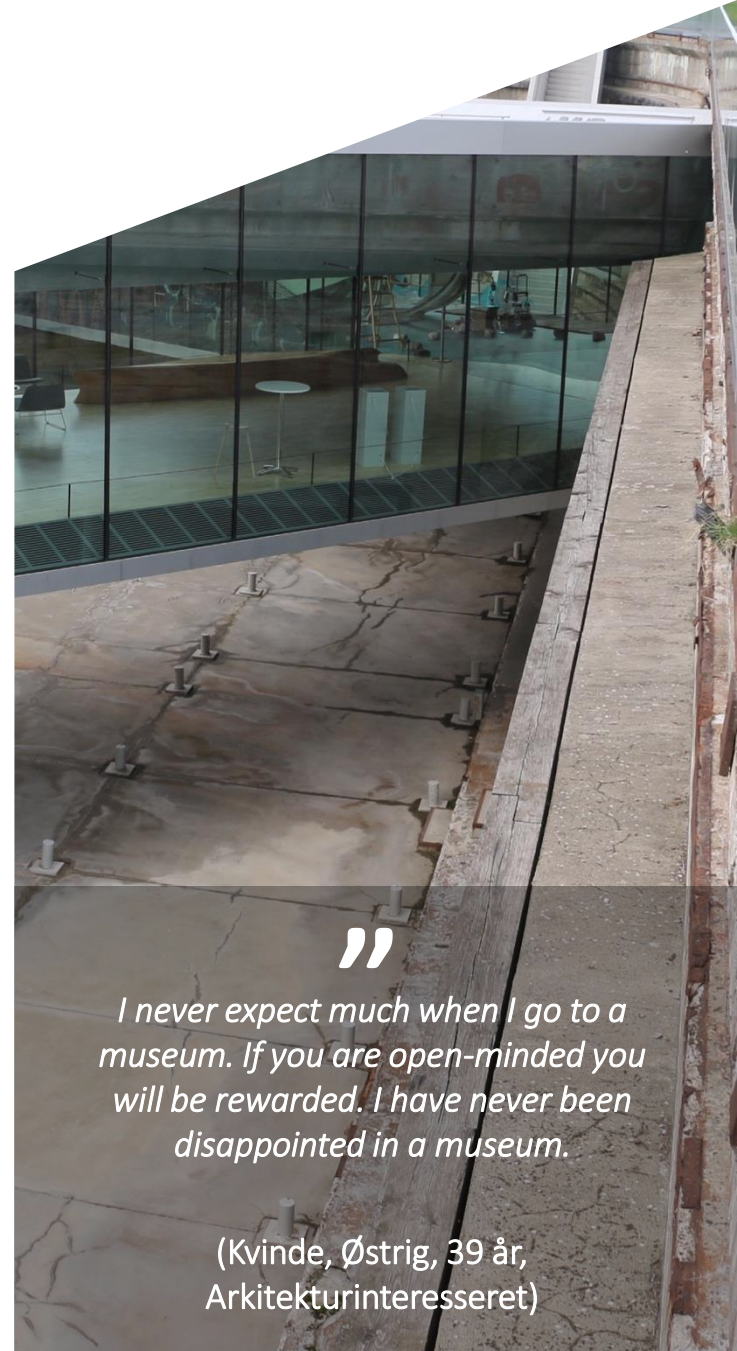


FORVENTNINGER

Målgruppen har ingen forventning til formidling af museets arkitekturhistorie

- Ingen af undersøgelsens deltagere udtrykte en forudgående forventning om, at der ville være en særskilt formidling af tørdokkens historie og/eller museets arkitektoniske tilblivelse.
- Der var dog udbredt forventning om, at museumsbygningen ville være en stor historisk og arkitektonisk oplevelse i sig selv.
- Der var omvendt heller ikke overraskelse over formidling af emnet, og én besøgende fandt det naturligt, at særligt "steds-specifikke" museer formidler stedets særlige historie.
- Én besøgende understregede, at hun generelt ikke har specifikke forventninger til museers formidling og bevidst tilstræber at tilgå museer med et åbent sind.
- Der er en generel tendens til, at jo mere de besøgende ved om museet på forhånd, jo højere og mere specifikke forventninger har de til oplevelsen.

Ovenstående indsigter gælder således på tværs af de fem typer af besøgende, som blev præsenteret på side 4. Indsigterne på de følgende sider gælder også på tværs af målgruppen, med mindre der specifikt henvises til en eller flere af typerne af besøgende.



”

I never expect much when I go to a museum. If you are open-minded you will be rewarded. I have never been disappointed in a museum.

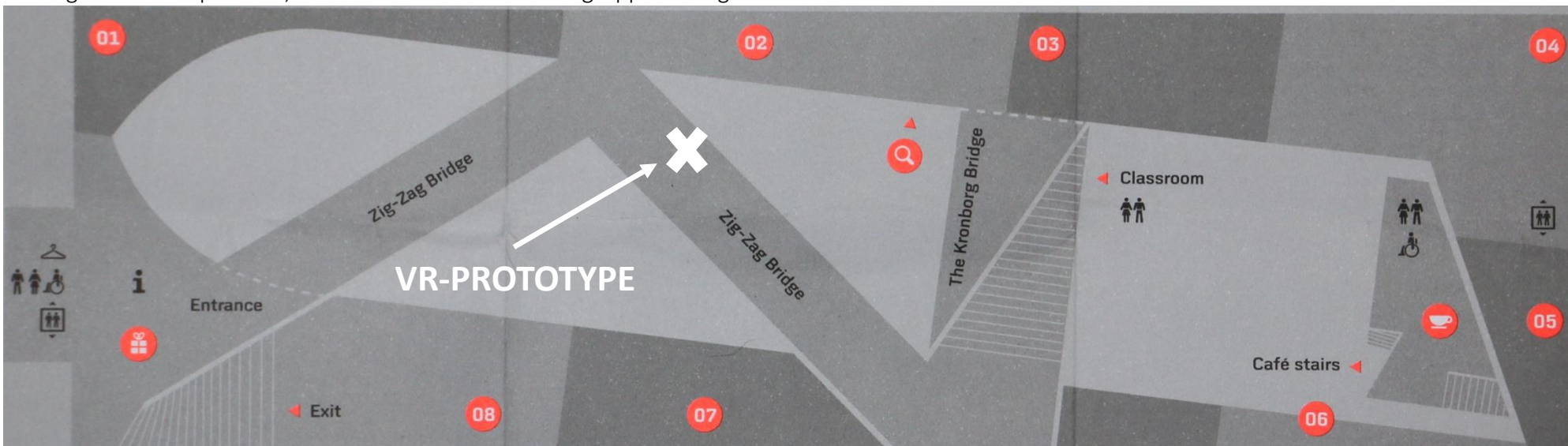
(Kvinde, Østrig, 39 år,
Arkitekturinteresseret)



PLACERING

De besøgende overser VR-prototypen med den aktuelle placering uden skiltning

- De besøgendes naturlige bevægelse gennem museet er en cirkulær rute fra indgangen og hele vejen rundt langs den gamle tørdoks sider.
- VR-prototypen er placeret i en af glas-broerne, der krydser tørdokken, og som man kan gå ud på efter de første ca. 15% af museumsruten. Der er aktuelt ingen skiltning eller andet, der gør opmærksom på prototypen.
- Få af de besøgende ser prototypen af sig selv. Ca. 80% forsætter ad den cirkulære rute, mens 20% går ud på broen og evt. opdager prototypen. Flere opdager den, hvis der allerede er gæster, der benytter den.
- Hovedparten af undersøgelsen deltagere blev henvist til prototypen af interviewereren. Ingen afviste henvisningen.
- Den nuværende placering er meget tæt på det nye børneunivers "Drømmeskibet" på Zig-Zag broen. Det skaber til tider støj i området omkring VR-installationen, som kan påvirke VR-oplevelsen. Børn fra skoleklasser finder desuden installationen interessant og samles derfor omkring den. Det er i sig selv ikke et problem, men det kan blokere for målgruppens brug af installationen.



BRUGERREJSE

VR-brugerrejsen indeholder flere praktiske skridt end de typiske installationer på museet

Når de besøgende har lokaliseret VR-prototypen og afkodet dens formål, indebærer brugen følgende skridt:

- Læs vejledningen på standeren (pas på dine ting, hold fast i standeren mens du ser filmen, fjern brillerne hvis du bliver svimmel, frarådes til børn under 13 år, juster fokus og volumen).
- Montér VR-brillerne på hovedet. De er tunge pga. tyverisikringen og skal spændes godt fast. De kan spændes tre forskellige steder.
- Skærmen lyser op automatisk, og ved at bevæge hovedet skal man flytte en rød prik over på et dansk eller engelsk flag for at vælge sprog. Så starter filmen.
- Hvis nødvendigt skal fokus eller volumen justeres på brillen undervejs.
- Hvis man ikke har forstået starten af filmen, eller kommer til at starte med det forkerte sprog, skal man tage brillerne af i ca. 10 sekunder, før filmen stopper.



TEKNISK BRUGEROPLEVELSE

De fleste brugere vurderer den tekniske oplevelse som god på trods af enkelte barrierer

Positiv feedback

- Alle brugere i undersøgelsen fandt ud af at benytte prototypen ved egen hjælp eller med hjælp fra dem, de følges med.
- Den tekniske brugeroplevelse vurderes overvejende som god, om end end del nævner, at billedkvaliteten eller "opløsningen" er lav.

Oplevede barrierer

- En del brugere har udfordringer med at montere brillen. Hvis remmen er efterladt for løs af den foregående bruger, skal der lidt justeringsarbejde til for at få den til at sidde fast. Det er vigtigt, da den er tung pga. tyverisikringen.
- Nogle brugere vælger eller lykkes ikke med at fastspænde remmen og holder i stedet brillen fast med den ene hånd. Det kan hæmme brugeroplevelsen.
- Nogle har svært ved at forstå proceduren med at vælge sprog.
- En del brugere klager over, at billedet er uskarpt og/eller har lav opløsning. For nogle af dem kan det skyldes udfordringer med at justere fokus.
- Enkelte brugere opdager ikke 360-grader-perspektivet og ser den som en normal film.
- Nogle brugere oplever at blive svimle eller "søsyge" – særligt imod slutningen af filmen. For ingen af dem, var det så slemt, at det ville afholde dem fra at prøve brillerne en anden gang.
- Det er særligt ældre førstegangsbrugere, der har udfordringer med den tekniske side af brugeroplevelsen.



”

It would have needed adjustment to sit right. I needed to grab hold of the back. It was quite difficult to adjust.

(Mand, USA, 71, Søfartsinteresseret)

”

Impressive.

I like it, but its quite heavy, the glasses.

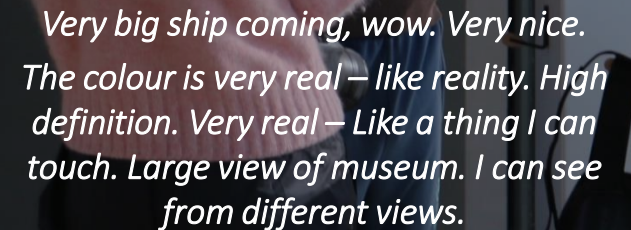
It's quite real. You can feel the 3D. The feeling, you know. You are downstairs and you see the ship over your head. The feeling is very good. Like you are in the sea. It's kind of surreal. I know I'm standing on the ground, but I can feel the sea. It's super good.

(Kvinde, Kina, 32 år
Arkitekturinteresseret)



De ord som målgruppen hyppigst bruger til at beskrive VR-oplevelsen er **interesting** og **real**

A word cloud in the shape of a heart, composed of various adjectives and verbs. The most prominent words are 'Interesting', 'Real', 'Good', 'Visualize', 'Understand', 'Nice', 'Explore', 'Blurred', 'Cool', 'Fantastic', 'Love', 'Impressive', 'Uncomfortable', 'Overwhelming', 'Individual', 'Exciting', 'Fun', 'Overview', 'Concrete', 'Uncertain', 'Neat', 'Feel', 'Surreal', 'Fast', 'Positive', 'Like', 'Helpful', 'Detailed', 'Unnecessary', 'Unease', 'Fascinating', 'Seasick', 'Dizzy', 'Amazing', 'Immersion', 'Immersive', 'New'. The words are arranged in a way that they fit the heart shape, with some words being larger and more central than others. The colors are primarily shades of blue, green, and yellow, with some words in white. The background is a solid light blue.



WONDERFUL COPENHAGEN  TOURISM + CULTURE LAB 

VR-filmens realisme imponerer målgruppen

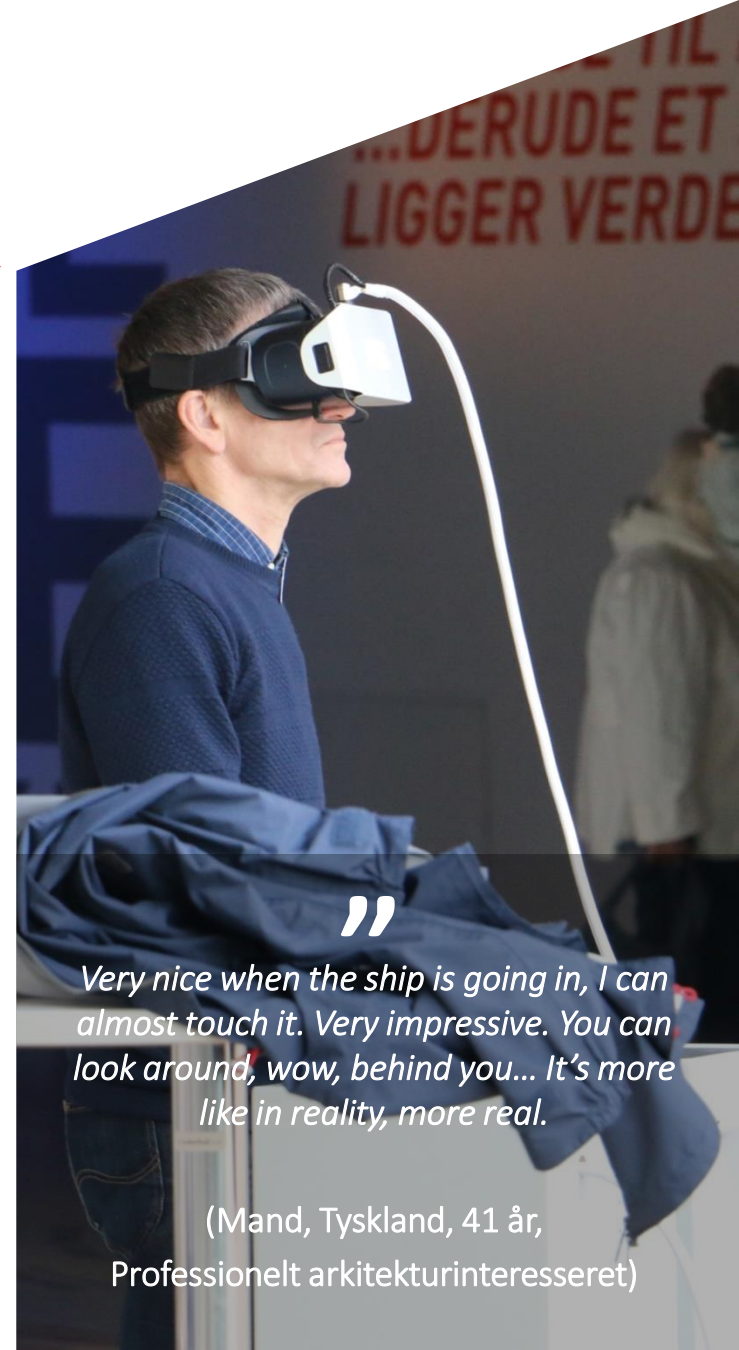
- Stort set alle, der prøver VR-brillerne, er begejstrede for oplevelsen, på trods af nogle tekniske barrierer. Tre deltagere ville ikke prøve brillerne pga. forventning om ubehag ved VR effekten.
- Det, der især gør indtryk, er sekvensen, hvor seeren sænkes ned på bunden af den fyldte dok, og et stort skib sejler helt hen over hovedet på seeren, så man nærmest føler, man kan røre ved det. Denne sekvens, kombineret med 360-grader-perspektivet, gør stort indtryk.

Deltagerne lægger særligt mærke til filmens realisme og dens bidrag til visualisering

- Filmen giver en *realistisk* og *virkelighedsnær* oplevelse af, hvad dokken var, før museet blev bygget, og hvordan den blev brugt. Seeren føler sig *tæt på*.
- Kombineret med de nutidige droneoptagelser hjælper det seeren med at *visualisere* stedet og bygningen i sin helhed, til at fornemme tørdokkens *rummelighed* og til at forstå historien.

Oplevelsen beskrives overvejende med positive og opstemte ord

- Mange deltagere beskriver oplevelsen med opstemte ord som *exiting*, *amazing*, *fantastic*, *fun* og *fascinating*, hvilket både relaterer sig til historien, realismen og muligheden for at udforske.
- Ordet *interesting* bruges hyppigt og signalerer en oplevelse, der er både indtryksfuld, og som giver den besøgende ny viden. Ordet *cool* udtrykker anerkendelse af en original og godt designet oplevelse.
- Flere gæster beskriver også oplevelsen som *immersive* og *individual*, fordi brillen lukker alt andet ude og skaber et særligt rum for seeren.
- Der gives i mindre grad udtryk for negative oplevelser, som at billedet er uskarpt, at nogle føler sig søsyge, finder det ubehageligt, overvældende eller, at historien går for hurtigt.



”

Very nice when the ship is going in, I can almost touch it. Very impressive. You can look around, wow, behind you... It's more like in reality, more real.

(Mand, Tyskland, 41 år,
Professionelt arkitekturinteresseret)

HISTORIE- OG ARKITEKTURFORMIDLING

VR-filmen giver de besøgende en bedre forståelse for dokkens historie og arkitekturens tilblivelse

Tørdokkens historie

- Den væsentligste værdi er, at filmen giver en realistisk oplevelse af og forståelse for, hvad dokken var og blev brugt til, før museet blev bygget. VR-teknologien gør denne historie mere nærværende og skaber en forbindelse mellem historien og den nutidige arkitektur.

Arkitekturens tilblivelse

- Fortællingen om arkitekturens tilblivelse finder de fleste interessant, men den gør generelt mindre indtryk. Der bliver særligt lagt mærke til fortællingen om de 461 jordankre og kravet om ikke at blokere udsigten til Kronborg.

Målgruppedifferentiering

- Flere af de **åbensindede** besøgende ved ikke, at museet ligger i en gammel tørdok, så for dem bidrager filmen med et helt nyt perspektiv både omkring historien og arkitekturen.
- De **søfartsinteresserede** synes ikke den arkitektoniske historie er så spændende, men er meget glade for den realistiske oplevelse af tørdokkens brug.
- De **arkitekturinteresserede** kender typisk allerede informationerne om arkitekturens tilblivelse, men er begejstrede for VR-oplevelsen af både det historiske og nutidige rum. Det hjælper til at visualisere stedet og fornemme rummeligheden.
- Nogle besøgende – særligt ældre – vil gerne bare have informationerne om arkitekturhistorien og mener ikke, VR-oplevelsen bidrager med noget særligt. En enkelt mente, at han bedre kunne forestille sig dokkens historie og arkitektur med sin egen fantasi end ved hjælp af VR-filmen.



”
Yes, the film gives an impression of the the dock and the architecture. It makes that connection stronger - the connection between the architecture and the maritime history.

(Mand, Tyskland, 63 år, Søfarts- og arkitekturinteresseret)

A man in a red jacket and dark pants is standing in a modern, brightly lit interior space with large glass windows. He is wearing a VR headset and holding a white controller. He is standing next to a white rectangular pedestal. In the background, there is a small round table with a water bottle on it and a wooden stool. The floor is made of light-colored wood. The large glass windows reflect the interior and show a view of the outside world.

”

I like when the ship comes in. You have a feeling that you are really in there. With a normal film you would just think, oh it's another film... It's a more fun experience with this one. You are feeling right in the middle, and nobody else is there. So you are totally on your own. I like that.

(Kvinde, Tyskland, 37 år, Forventningsløøs)

VR-filmen imødekommer i væsentlig grad fem anerkendte* oplevelsesbehov for kulturbesøgende

Fascination

- VR-filmen vækker i høj grad fascination blandt de internationale besøgende. Det er særligt den måde VR-teknologien bruges til at vise tørdokkens historiske brug, der overrasker og forundrer brugerne. Flertallet har ikke prøvet VR-briller før. Det er i høj grad realismen og følelsen af at være midt i begivenheden, der fascinerer, men også den arkitektoniske præstation.

Interesse

- Alle undersøgelsens deltagere finder VR-filmen interessant. For de fleste åbensindede og søfartsinteresserede giver den ny og overraskende viden. De arkitekturinteresserede er begejstrede for, at der kommunikeres omkring emnet, og ville gerne have meget mere viden.

Autenticitet

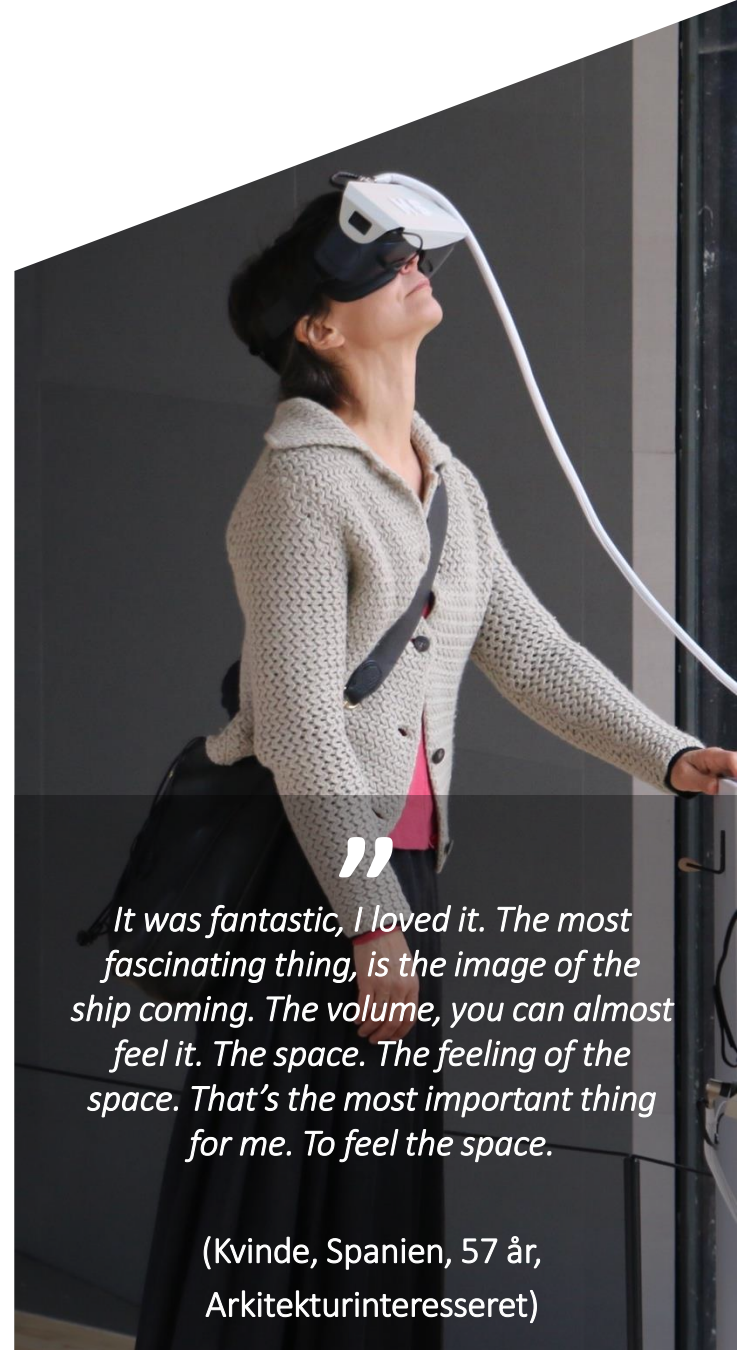
- VR-filmen imødekommer i begrænset omfang oplevelsesbehovet for autenticitet. VR-formidlingen af tørdokken opleves som ægte og unik, men det er i højere grad oplevelsen af at være fysisk på museet, der bidrager til autenticiteten.

Interaktion

- VR-filmen imødekommer behovet for interaktion gennem den sansning og aktivering, der sker gennem 360-grader-perspektivet. Men det er en individuel oplevelse, hvor brugeren primært er passiv beskuer.

Lokalitet

- VR-filmen bidrager til behovet for lokalitet ved at give et indblik i dansk design og arkitektur. Enkelte lægger mærke til den måde, dansk arkitektur integrerer det "nye" og det "gamle" på.



”

It was fantastic, I loved it. The most fascinating thing, is the image of the ship coming. The volume, you can almost feel it. The space. The feeling of the space. That's the most important thing for me. To feel the space.

(Kvinde, Spanien, 57 år,
Arkitekturinteresseret)

”

I visit museums to enhance my knowledge, to be inspired – and also just to have a fun time. This VR-film was mostly fun, because I knew the information already.

(Kvinde, Østrig, 39 år, Arkitekturinteresseret)



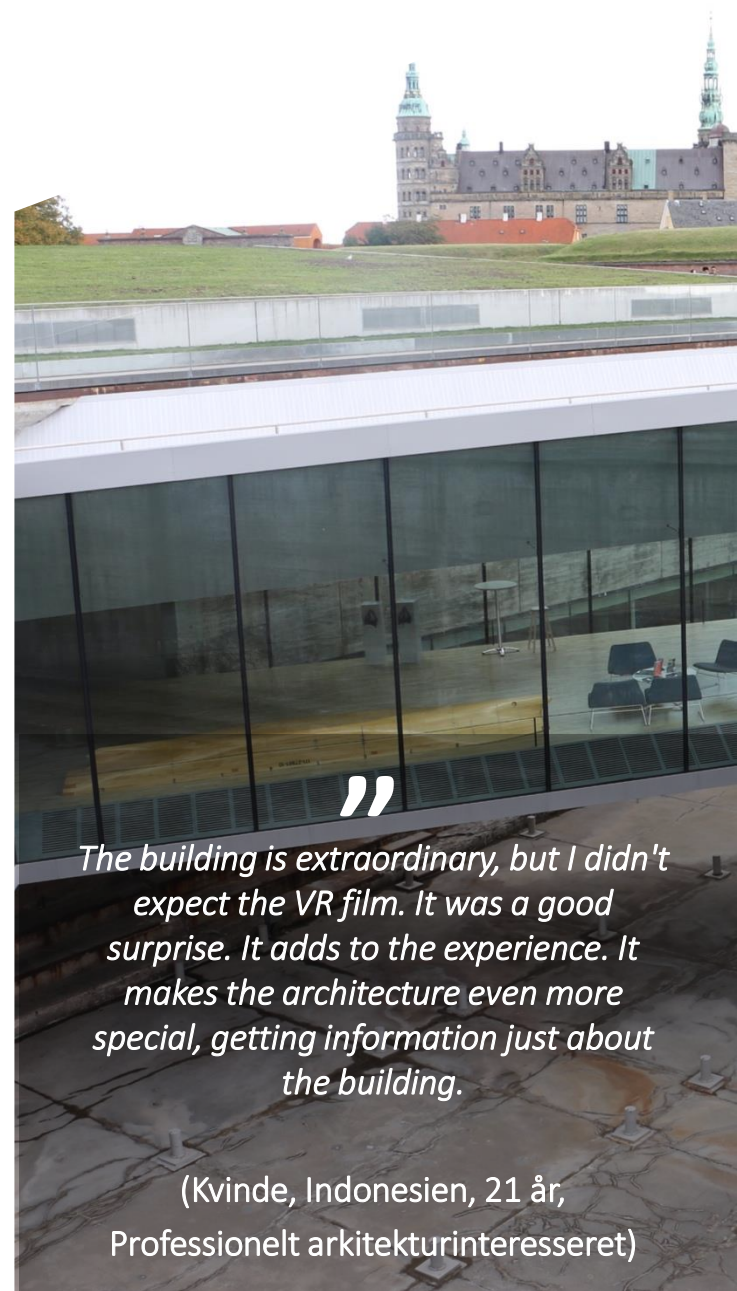
VR-filmen bidrager til museumsbesøget ved at give en sjov og sanselig oplevelse samt ny viden om museets arkitekturhistorie

Generel værdi

- Eftersom de besøgende kun har set 10-20% af museet, når de oplever VR-filmen, så var det ikke muligt at sammenligne direkte med museets øvrige tilbud.
- Den generelle oplevelse er, at VR-filmen ubetinget bidrager positivt til den samlede oplevelse af museet, omend det kun er en lille del af den totale oplevelse.
- Den bidrager ved at give en sjov, fascinerende og anderledes oplevelse i kraft af VR-teknologien.
- Den giver også et afgørende bidrag ved at være den eneste del af udstillingen, der kommunikerer specifikt omkring tørdokkens historie og museets arkitektoniske tilblivelse.

Målgruppedifferentiering

- For de åbensindede er det særligt oplevelsen af VR-teknologien, der bidrager væsentligt til den samlede oplevelse i kraft af den interaktive sansning.
- For de søfartsinteresserede tilføjer VR-filmen marginal værdi i forhold til den øvrige formidling omkring søfartshistorien.
- For de arkitekturinteresserede bidrager VR-filmen med en væsentlig ekstra værdi til museumsbesøget. For dem er den fysiske oplevelse af at være på museet ubetinget den primære værdi, men VR-filmen bidrager til denne oplevelse ved at hjælpe med at visualisere og sanse rummeligheden og skabe forbindelse mellem tørdokkens historie og arkitekturen. Mange af dem kender allerede informationerne om arkitekturen i filmen, og finder derfor ikke disse interessante.



”
The building is extraordinary, but I didn't expect the VR film. It was a good surprise. It adds to the experience. It makes the architecture even more special, getting information just about the building.

(Kvinde, Indonesien, 21 år,
Professionelt arkitekturinteresseret)

FORMIDLINGSØNSKER

Målgruppen har stor interesse i yderligere formidling om tørdokkens historie og museets arkitektur

Generel vurdering

- Ud af undersøgelsens 28 deltagere, er det kun 4 der ikke er interesserede i yderligere formidling om museets historie og arkitektur.
- Det er naturligvis særligt de arkitekturinteresserede, der ønsker at vide mere om baggrunden for museumsbygningen. De kender ofte allerede de basale informationer i VR-filmen og vil gerne have viden, de ikke kan finde andre steder.

Formidlingsønsker

- Information om byggeprocessen: Billeder af og fakta om byggeriet.
- Indblik i arkitektens valg og redskaber: Modeller, grundplaner samt interviews med BIG.
- Viden om tørdokkens historie: Historiske fotos af tørdokken i brug, viden om dens betydning.
- En mere interaktiv oplevelse af arkitekturen: Udvidelse af VR-teknologien, hvor man kan røre ved og interagere med objekter.



”

The design is impressive. But I can not figure out the reason behind this from this film. I need more information. And also the Danish factor. This is the highlight. Because Denmark is famous for design – we want to know why?

(Kvinde, Kina, 32 år,
Arkitekturinteresseret)

PERSPEKTIVER FOR ANDRE OPLEVELSESSTEDER - STYRKER

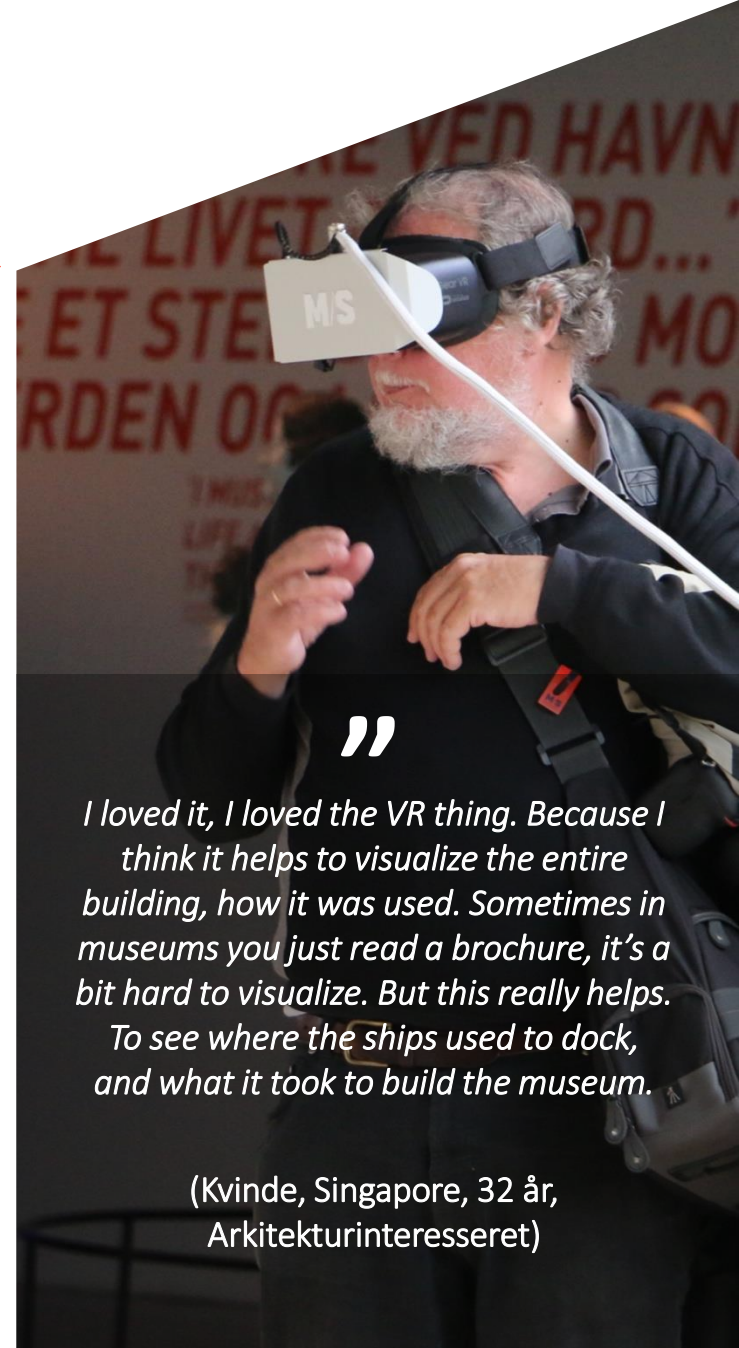
VR har stor værdi som teknologi til formidling af historie og arkitektur til internationale kulturbesøgende

Virtual Reality har et stort potentiale for at formidle rum, begivenheder og arkitektoniske forvandringsprocesser.

- Ved at skabe et tredimensionelt rum, hvor brugeren kan orientere sig 360 grader rundt, mens en handling udfolder sig, får brugeren en realistisk oplevelse af selv at være tilstede i rummet.
- 360-grader-perspektivet giver en engagerende oplevelse af at kunne *udforske* et miljø, og det giver spænding til oplevelsen, at man går glip af det, der foregår, der hvor man *ikke* kigger hen – ligesom i virkeligheden.
- VR-brillen skaber et omsluttende og individuelt rum, hvilket giver brugeren en meget fokuseret og intens oplevelse af det, der vises.
- Samlet gør teknologien det muligt at opleve og forstå både historiske og nutidige rum. Ved at sammenstille forskellige historiske udgaver af det samme rum, kan den skabe en direkte kobling af historie og nutidig arkitektur og dermed give en konkret og samlet forståelse for arkitektoniske forvandringsprocesser.

Værdi for kulturbesøgende

- Internationale kulturbesøgende med interesse i bygningers historie og arkitektoniske tilblivelse oplever en væsentlig værdi ved relevant og veltilrettelagt VR-formidling.
- VR-teknologien er i sig selv en spændende og for de fleste ny oplevelse, og derfor er den også værdifuld for den kulturbesøgende uden specifik arkitekturinteresse.



”

I loved it, I loved the VR thing. Because I think it helps to visualize the entire building, how it was used. Sometimes in museums you just read a brochure, it's a bit hard to visualize. But this really helps. To see where the ships used to dock, and what it took to build the museum.

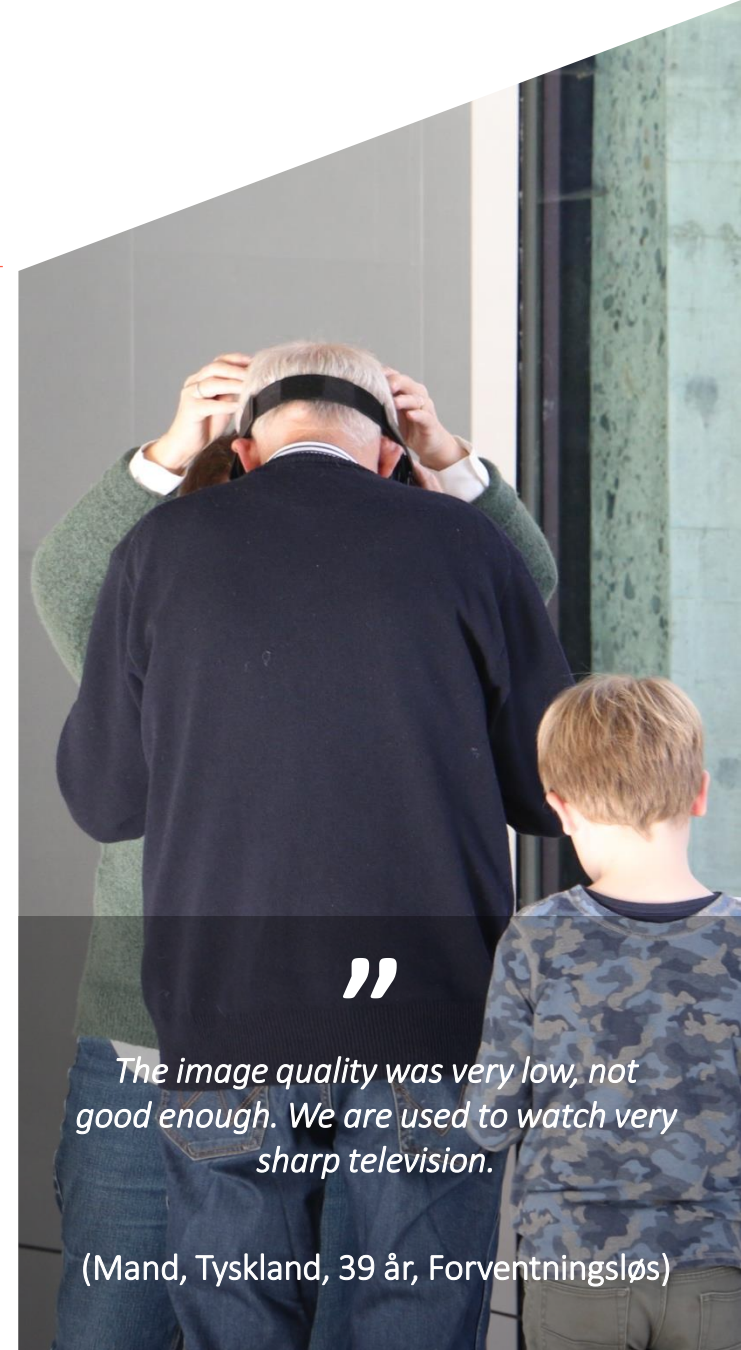
(Kvinde, Singapore, 32 år,
Arkitekturinteresseret)

PERSPEKTIVER FOR ANDRE OPLEVELSESSTEDER - BARRIERER

Der er en række tekniske og praktiske barrierer for brug af VR-briller

De fleste besøgende finder ud af at bruge VR-brillerne ved egen eller medbesøgendes hjælp, men der er en række tekniske og praktiske barrierer for brugen:

- Mange besøgende overser VR-tilbuddet, hvis det ikke afmærkes tydeligt.
- Brugen af VR-brillerne kræver flere praktiske skridt end den typiske museumsoplevelse. Derfor er det afgørende med en god vejledning:
 - Pga. tyverisikring er brillerne meget tunge og skal fastspændes grundigt. Filmen starter automatisk, når brillerne sættes på hovedet, og derfor ender mange med at holde brillerne fast med hænderne. Det hæmmer brugeroplevelsen.
 - Fokus og lydniveau skal justeres, mens filmen er gået i gang, og det forstyrrer oplevelsen.
 - Brugere med briller ved ikke om de skal tage dem af eller beholde dem på under filmen.
 - Nogle brugere opdager ikke 360-grader-perspektivet og ser den som en normal film.
- VR-filmen er en indtryksfuld og engagerende oplevelse, og derfor har brugeren ikke overskud til at indoptage mange faktuelle informationer undervejs. Speak skal være enkel, klar og kunne høres på et sprog, som brugeren er fortrolig med.
- Den almindelige besøgende er vant til høj opløsning og billedkvalitet på sit eget fjernsyn. Hvis VR-filmen ikke lever op til denne standard, vil det af mange opleves som en væsentlig forringelse af brugeroplevelsen.
- Nogle brugere finder VR-oplevelsen ubehagelig og bliver svimmel og/eller ønsker ikke at prøve den. Det gælder særligt nogle ældre mennesker og besøgende med sarte eller udfordrede øjne.
- Filmen skal være kort (max 3 min.), og længden skal fremgå. Der skal gerne være 2-3 eller flere eksemplarer, fordi det er en barriere for grupper, at vente på dem der prøver.



”

The image quality was very low, not good enough. We are used to watch very sharp television.

(Mand, Tyskland, 39 år, Forventningsløs)

**TOURISM +
CULTURE
LAB**

WONDERFUL
COPENHAGEN  **M/S** actant

REGION
H **Region
Hovedstaden**



**GREATER
CoPENHAGEN**

Hvis du gerne vil høre mere om Tourism + Culture Lab, kan du
kontakte Seniorkonsulent Louise Örnfelt på loc@woco.dk

www.tourismculturelab.com