

Anders Eriksrød Brækkan

Bruk av digital interaktivitet på Forsvarsmuseet Rustkammeret i Trondheim

Bacheloroppgave i Kulturminneforvaltning

Veileder: Mattias Bäckström

November 2020

Anders Eriksrød Brækkan

Bruk av digital interaktivitet på Forsvarsmuseet Rustkammeret i Trondheim

Bacheloroppgave i Kulturminneforvaltning
Veileder: Mattias Bäckström
November 2020

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet
Det humanistiske fakultet
Institutt for historiske og klassiske studier



Kunnskap for en bedre verden

Sammendrag

I denne oppgaven har jeg gått inn på bruken av interaktivitet i museene, og spesifikt hvordan det brukes på Forsvarsmuseet Rustkammeret i Trondheim. Jeg har sett på hvordan teoretiske begreper som sensorisk formidling, analog og digital formidlingsform påvirker valget av interaktive stasjoner, og dets funksjon i utstillingen. Jeg har sett på utforming av interaktive metoder, med et fokus på digitale versjoner sett mot analoge, med de fordeler og ulemper de har. Jeg har også analysert tre utstillinger som står i Rustkammeret: hovedutstillingen i første etasje, og to interaktive utstillinger i den større hovedutstillingen.

Abstract

In this thesis I have investigated the usage of interactivity in museums, and specifically how it's used at the defence museum Rustkammeret in Trondheim, Norway. I have looked into how theoretical terms such as sensory communication, analog and digital format influences the design of an interactive station, and its purpose in the exhibition. I have further looked into designs of interactive methods, with a focus on digital versions compared to analog, with its pros and cons. I have also analysed three exhibitions in the museum: it's main exhibit on ground floor, and two interactive exhibitions within the larger.

Innholdsfortegnelse

Sammendrag s. 1

Abstract p. 1

Forord s. 5

Takk s. 6

Min tid på Rustkammeret s. 6

Mine fordommer s. 6

Kapittel 1 Innledning s. 8

1.1 Oppgavens tema s. 9

1.1.1 Oppgavens formål s. 9

1.1.2 Problemstillingen s. 9

1.2 Begrepsavklaringer s. 9

1.2.1 Interaktivitet s. 10

1.2.2 Digital interaktivitet s. 10

1.2.3 Interaktive stasjoner s. 10

1.2.4 Multisensorisk læring s. 10

1.3 Metode og kilder s. 10

1.3.1 Utstillingsanalyse s. 10

1.3.2 Metodekritikk s. 11

1.3.3 Kildekritikk s. 12

1.4 Oppgavens struktur og sammendrag s. 12

Kapittel 2 Teori s. 14

2.1 Sensorisk læring s. 15

2.2 Edutainment i museene s. 17

2.3 Diskusjon av interaktive løsninger s. 17

2.3.1 Hvordan brukes interaktivitet i dagens museer? s. 20

Kapittel 3 Utstillingene på Forsvarsmuseet Rustkammeret s. 22

3.1 Presentasjon av utstillingene s. 23

3.2 «Armfeldts felttog» s. 23

3.2.1 Utstillingen rundt s. 23

3.2.2 Teknisk utførelse s. 24

3.2.3 Hva er tesen i fortellingen? s. 25

3.3 «Rustningens oppbygging» s. 26

3.3.1 Utstillingen rundt s. 26

3.3.2 Teknisk utførelse s. 26

3.3.3 Hva er tesen i fortellingen? s. 27

3.3.4 Kan denne utstillingen gjøres digitalt? s. 27

Kapittel 4 Analyse av utstillingene s. 29

4.1 Utstillingsanalysen s. 30

4.1.1 Halls sjekkliste s. 30

4.1.2 Jensens briljant s. 31

4.2 Rustkammerets hovedutstilling analysert og diskutert i lys av sjekklisten og briljanten s. 31

4.3 De interaktive stasjonene s. 36

4.3.1 «Rustningens oppbygging» analysert og diskutert s. 36

4.3.2 «Armfeldts felttog» analysert og diskutert s. 38

4.4 Utstillingen oppsummert s. 39

Kapittel 5 Avsluttende diskusjon og forslag til digitale løsninger s. 41

5.1 Analoge interaktive stasjoner til digitalt format s. 42

Kapittel 6 Avslutning s. 45

6.1 Oppsummering s. 46

Kapittel 7 Referanseliste s. 48

7.1 Bilder s. 49

7.2 Litteratur s. 49

7.3 Internettkilder s. 50

Forord

Takk

Her følger mine takksigelser, til de som har vært viktige for at denne oppgaven har blitt til.

Først og fremst må jeg takke min veileder, Mattias Bäckström, for at han aldri tvilte på meg og mine ferdigheter, og alltid har vært en støtte i arbeidet. Uten hans kyndige hjerne ville denne oppgaven vært umulig å gjennomføre. Takk, Mattias.

Videre må jeg takke Instituttet for historiske og klassiske studier ved NTNU, for at de har vært så tilpasningsdyktige og fleksible, så jeg har kunnet jobbe med oppgaven slik jeg trenger. Tusen takk.

Så må jeg takke Frode Lindgjerdet ved Forsvarsmuseet Rustkammeret, for at jeg fikk være der på hospitering, introduserte meg for verden bak utstillingene og produksjon av interaktive medier. Takk, Frode.

Til slutt ønsker jeg også å takke familie og venner som har vært støttende på forskjellig vis i arbeidet med denne oppgaven, det være barnepass, korrekturlesing og tilbakemelding eller annet. Takk til dere.

Min tid på Rustkammeret

Denne oppgaven blir til som den avsluttende oppgaven i min utdanning innenfor kulturminneforvaltning på bachelornivå. I den forbindelse hadde vi studentene en måneds hospitering i ulike institusjoner. Jeg dro til Forsvarsmuseet Rustkammeret, plassert i erkebispegården i Trondheim. Jobben som ble ønsket av meg var å produsere videoer til en ny interaktiv stasjon i middelalderutstillingen, som tok for seg våpenteknikk fra forskjellige perioder, forskjellige våpen, samt rustning. Dette prosjektet gav meg ny innsikt i produksjon av digitale interaktive stasjoner, og mengden arbeid som ligger bak. Jeg har også en ny forståelse av digitale interaktive løsninger, og det iboende potensialet.

Mine fordommer

Min førforståelse av interaktivitet før denne oppgaven var egentlig ganske snever. Når jeg hørte ordet interaktivitet, så tenkte jeg først og fremst på en skjerm med informasjon, sammen med video eller lyd. Jeg følte at slike interaktive stasjoner kan være en god del av utstillingen,

men at det ikke kan overta for tekstplansjer, og at slike digitale interaktiviteter kan bli distraherende og ta for mye plass. Men jeg skal prøve å ha et åpent sinn, og utfordre mine meninger om interaktivitet, og la resultatene snakke for seg selv.

Kapittel 1

Innledning

1.1 Oppgavens tema

Konseptet interaktivitet er ikke nytt. Faktisk har vi beskrivelser helt tilbake til de tidlige offentlige museene, der publikum fikk lov til å berøre og undersøke de utstilte gjenstandene, under oppsyn av en høyere ansatt. Vi vet for eksempel at arkeolog Christian Jürgensen Thomsen ved *Det Kongelige Museum for Nordiske Oldsager* i Danmark hadde for vane å la de besøkende få prøve artefakter, for at de skulle forstå bedre.¹ Jeg fattet interesse for temaet interaktivitet etter min tid på Rustkammeret i Trondheim, hvor jeg produserte video til en ny interaktiv stasjon. Det jeg lurer på, er hvordan interaktivitet blir benyttet i museumsformidling i dag. Hvilke digitale løsninger brukes for å få frem utstillingens budskap? Jeg kommer til å benytte meg av utstillingsanalyse som metode, med bakgrunn i aktuell litteratur. Basert på min analyse av de interaktive stasjonene til Rustkammeret, sammenlignet med det som står i litteraturen, kommer jeg til å avslutningsvis ha en personlig diskusjon om hva jeg mener er en god interaktivitet. Det kommer til å være et hovedfokus på digitale interaktive løsninger, med noen sammenligninger opp mot analoge varianter.



Figur 1 Thomsen viser frem et halsbånd

1.1.1 Oppgavens formål

Formålet med oppgaven er å undersøke hvordan digitale interaktive løsninger i museumsutstillinger benyttes på Forsvarsmuseet Rustkammeret i Trondheim.

1.1.2 Problemstillingen

Hvilke digitale interaktive løsninger benytter Forsvarsmuseet Rustkammeret i utstillingene sine, og hvordan?

1.2 Begrepsavklaringer

¹ <https://danmarkshistorien.dk/leksikon-og-kilder/vis/materiale/christian-juergensen-thomsen-1788-1865/>

1.2.1 *Interaktivitet* er hos Lori Landay definert som muligheten for interaksjon, som er kunnskapsoverføring fra en part til en annen, eller mellom to parter.² Jeg benytter interaktivitet for å beskrive en aktivitet mellom en museumsbesøker og en museumsgjenstand, eller mellom den besøkende og en spesifikk interaktiv stasjon i utstillingen.

1.2.2 *Digital interaktivitet* ble omtalt som Interactive Multimedia av Graham Ramsey.³ Han definerte det som alle typer interaktivitet operert av en datamaskin, hvor den besøkende navigerer med enten knapper, touchskjerm eller tastatur. I denne oppgaven omtales digital interaktivitet som en data med bilde, film eller lyd.

1.2.3 *Interaktive stasjoner* kombinerer «hands-on» formen for interaktivitet med datateknologi.⁴ Jeg benytter dette som den delen av en større utstilling hvor interaktivitet foregår, enten ved analog «hands-on» eller digital metode.

1.2.4 *Multisensorisk læring* er formidling og læring ved stimulering av flere sanser.⁵ Jeg benytter multisensorisk og singelsensorisk læring i vurdering av utstillingenes informasjonsoverføring, via appellering til sansene. I oppgaven vil også begrepet *sensorisk formidling* bli brukt, og jeg bruker formidling og læring her som synonymer.

1.3 Metode og kilder

1.3.1 Utstillingsanalyse

Når jeg skal analysere utstillingene til Rustkammeret, så er det to titler fra boken *Museumsutstillinger: Å forstå, skape og vurdere natur- og kulturhistoriske utstillinger* jeg kommer til å ta utgangspunkt i. Det er kapittel to, «Riktiga utställningar, för tusan bövlar!» av Irene Karlbom Häll, og kapittel 17, «Udstillingsanalyse af Form og Indhold» av Sofie E. Jensen. Jeg kommer også til å trekke informasjon fra andre kapitler der det er aktuelt, men først og fremst fra Häll og Jensen.

² Landay, L. (2014) Interactivity. I M.J.P. Wolf og B. Perron (red.) *The Routledge Companion to Video Game Studies* (1. utg.) New York, NY: Routledge s. 1 (upaginert)

³ Ramsey, G. (1999) i Tsitoura, A. (2007) *Interactivity in Museums: A relationship building perspective* Amsterdam: Reinwardt Academy s. 61

⁴ Tsitoura, A. (2007) s. 31

⁵ Berg, A. (2009) *Å lære med hele kroppen: multisensorisk læring i barnehage og skole* Oslo: Sebu forlag s. 116

Irene Karlbom Häll er aktuell for denne oppgaven, siden hun i sitt kapittel har en egenkomponert sjekklister for hvordan en utstilling skal se ut.⁶ Å treffe alle punkter vil være vanskelig, men en har i sjekklisten en pekepinn på hva en bør strebe etter å oppnå. Hovedformålet med sjekklisten, slik Häll sier det selv, er å gjøre utstillingen original og unik, nærmest en form for kunst.⁷

Lenger bak i boka finner vi Sofie E. Jensen sitt kapittel. Hun benytter seg her av verktøyet «briljanten», for å vise hvordan de forskjellige strukturene i utstillingen påvirker hverandre.⁸ Noen elementer er viktigere enn andre, men alle skal benyttes. Brilljanten ser utstillingsprosessen som en rekursiv prosess, en prosess som går i sirkel. En kan dermed kalibrere og finjustere en utstilling i det uendelige. Den er også delt i en firkant og to trekkanter, for å gjøre oppsettet enklere.⁹

1.3.2 Metodekritikk

Når jeg skrev utstillingsanalysene, benyttet jeg meg i første omgang mye av hukommelse fra egne observasjoner, fra tiden jeg var hos Rustkammeret. Dette siden gjenbesøk av flere årsaker ikke har vært mulig. Når jeg siden har jobbet med stoffet, har jeg også tatt med teknikkene til Häll og Jensen i prosessen.

Rustkammeret har en stor hindring, i form av lokalet. Selv om lokalet og området har mye historie i seg, er lokalet i seg selv for lite til å kunne favne alle aspekter ved Trøndelags militærhistorie. En står dermed igjen med mange spørsmål, samt en følelse av museumstrøtthet. Dette kan skyldes at jeg har vært mye i utstillingen, og har sett de samme gjenstandene flere ganger. Min analyse og tolkning av utstillingen vil dermed være farget av dette.

Da jeg skrev utstillingsanalysene, så hadde jeg også ved siden av meg boken *Museumsutstillinger* av Huseby og Cederholm, oppslått på Häll sin sjekklister og Jensen sin

⁶ Häll, I. K. (2017) Riktiga utställningar, för tusen bövlar. I H. B. Huseby og P. Cederholm (red.) *Museumsutstillinger- Å forstå, skape og vurdere natur- og kulturhistoriske utstillinger*, 1. utgave, Trondheim: Museumsforlaget s. 45

⁷ Ibid, s. 42

⁸ Jensen, S. E. (2017) Udstillingsanalyse af Form og Indhold. I H. B. Huseby og P. Cederholm (red.) *Museumsutstillinger- Å forstå, skape og vurdere natur- og kulturhistoriske utstillinger*, 1. utgave, Trondheim: Museumsforlaget s. 334

⁹ Ibid, s. 336

briljant. Dette var til stor hjelp, for da kunne jeg nærmest krysse av punktene etter hvert som jeg skrev.

Merk at utstillingen som et hele, og spesifikt «Rustningens oppbygging», er under ombygging og ikke nødvendigvis fremstår slik som jeg beskriver det i denne oppgaven.

1.3.3 Kildekritikk

Under mitt arbeid med å finne aktuell informasjon om interaktivitet, så ble jeg oppmerksom på hovedsakelig to ting, som jeg skal oppsummere her. Det første jeg ønsker å snakke litt om, er at begrepet «interaktivitet» i litteraturen er mye bredere enn jeg hadde sett for meg i første omgang. Dette har først og fremst med den løse definisjonen å gjøre, som jeg skal komme tilbake til i kapittel to. Selv om det er bra med en løs definisjon, siden det gir mulighet til å skrive mye om emnet, viste mangel på noe helt konkret seg som et onde, og mye litteratur ble lest som kanskje ikke var relevant for denne oppgaven. Mye av det tidlige arbeidet ble da å luke vekk de artiklene som omhandlet interaktivitet, men kanskje ikke var relevante for mitt tema.

Det neste jeg ønsker å ta opp, er hvor vanskelig det har vært å finne og få tilgang til nødvendig informasjon. Flere ganger leste jeg et sammendrag fra en tittel som virket lovende, med mye god og nyttig informasjon, og fikk ikke tilgang. Dette enten fordi jeg gav opp å prøve eller at den aktuelle tittelen ikke var tilgjengelig for meg.

Samtidig har jeg hatt stor nytte av den informasjonen jeg har kunnet bruke. Tekstene har vært spennende av forskjellige årsaker, men gjennomgående er det at de har endret tankesettet mitt i forhold til interaktivitet, hva det kan være og hvordan det kan brukes. Kommer jeg til å lese tekstene igjen etter oppgaven? Bare hvis jeg må, i forbindelse med andre oppdrag. Men jeg kommer til å huske på de i forhold til senere museumsbesøk.

1.4 Oppgavens struktur og sammendrag

I kapittel 1 har jeg presentert oppgavens tema, interaktivitet, samt problemstilling. Jeg har også gått inn på hvilke metoder og begreper jeg kommer til å benytte meg av senere i oppgaven.

I kapittel 2 skal jeg gå inn på det teoretiske grunnlaget for oppgaven, det som jeg trenger å forstå i større grad før jeg går inn på utstillingene og analysen av dem. Jeg kommer i hovedsak til å se på sensorisk formidling og interaktivitet som konsept.

I kapittel 3 skal jeg presentere utstillingene som står i første etasje hos Forsvarsmuseet Rustkammeret. Jeg tar ikke for meg etasje to og tre, siden det ikke er relevant for oppgaven. Jeg kommer til å se på både den større hovedutstillingen og de interaktive stasjonene «Rustningens oppbygging» og «Armfeldts felttog».

I kapittel 4 analyserer jeg de nevnte utstillingene, med utgangspunkt i sjekklisten til Häll og briljanten til Jensen, som jeg også utforsker i dette kapitlet.

I kapittel 5 skal jeg se på hvordan en analog interaktiv stasjon kan overføres til digitalt format, og hvordan jeg ser for meg at det burde gjøres. Jeg kommer til å basere momentene her på det jeg har sett i løpet av oppgaven, samt de interaktive stasjonene i utstillingen.

Kapittel 6 er mitt avsluttende kapittel, og jeg kommer her til å oppsummere hele oppgaven, samt gi noen avsluttende tanker på hva jeg tenker at en kan jobbe videre med i feltet.

Kapittel 2

Teori

2.1 Sensorisk læring

Vi har tradisjonelt fem sanser som mennesker. De er syn, hørsel, følelse, lukt og smak. I tillegg har vi sanser for balanse og stilling.¹⁰ Disse sansene kan benyttes til læring og formidling. Gjennom stimuli av en eller flere sanser kan informasjon om en gjenstand bli formidlet fra gjenstanden selv til den besøkende, som så har mulighet til å bearbeide informasjonen. Den besøkende kan stimulere synssansen ved å se på en gjenstand, se hvilke komponenter den er satt sammen av og hvilken informasjon som ligger i den, og bearbeide den gitte informasjonen i hjernen. Deler av denne prosessen, som omhandler fokus, identifisering og organisering, foregår uten at vi trenger å tenke på det.¹¹ Videre kan en lese medfølgende tekst, og få en større forståelse av gjenstanden en ser. Et slikt møte med en museumsgjenstand beskrives av Sandra H. Dudley, som i 2012 skrev om da hun to år tidligere besøkte en utstilling i England med en større samling av kinesiske artefakter.¹² Her var det blant annet utstilt en hest i bronse, uten noen medfølgende tekst ved siden av. Dudley beskriver i sin artikkel hvordan møtet med denne hesten foregikk sensorisk, og hvor stor mengde informasjon som lå i statuen, før hun leste teksten i den utgitte folderen.¹³ Hun tenkte også på hvordan det ville være å ta på statuen, hvilken tekstur den hadde, hvor tung den ville være, og andre taktile følelser som kun er tilgjengelig gjennom berøring.

Dudley kommer med et spørsmål i forbindelse med dette besøket. Hun spør om hvor viktig det var å ha det første møtet med statuen, uten tekst eller informasjon, kun gjenstanden selv. Hun argumenterer med at på grunn av dette første møtet, ble hun mer mottagelig for informasjonen etterpå, og hele opplevelsen ble mye mer intens for henne. Hun merket også at hun husket overraskende mye om hesten i senere tid.¹⁴ Dudley mener også at hadde teksten stått ved siden av på en plansje, ville hun ha vært fristet til å lese teksten først, og dermed ikke fått dette intense møtet med statuen. Plansjen ville også ha vært distraherende, og kanskje ødelagt opplevelsen.¹⁵

Dette viser bare hvor stor mengde informasjon som er tilgjengelig med synet. Synet er som nevnt en av fem – eller sju – sanser som vi benytter oss av. En kan kanskje ikke alltid ta på

¹⁰ <https://illvit.no/mennesket/kroppen/her-er-vaare-syv-viktigste-sanser>

¹¹ Berg, A. (2009) s.31

¹² Dudley, S. H. (2012) «Encountering a Chinese horse. Engaging with the thingness of things» i Dudley, S. H. (red.) *Museum Objects. Experiencing the Properties of Things*. S. 1 London/New York: Routledge

¹³ Ibid, s. 1

¹⁴ Ibid, s. 2

¹⁵ Ibid, s. 2

gjenstandene i en utstilling, men vi kan tenke oss hvordan det vil være, basert på tidligere erfaringer og annen kunnskap.

Det var ikke alltid slik at museene var strenge ikke-rør-områder. De aller tidligste museene oppfordret de besøkende, sammen med en høyere ansatt, til å berøre de utstilte gjenstandene, slik Thomsen gjorde.¹⁶ Det var den ledende teorien på den tiden, at de besøkende ville kunne forstå mer om gjenstanden og kulturen den kom fra, dersom de fikk muligheten til å ta de enkelte gjenstandene i nærmere øyesyn, og til og med kunne kjenne de på kroppen.¹⁷ Dette er det jeg ville kalt analog interaktivitet, mer om det senere. Hovedsaken er at informasjon formidles sensorisk, derav sensorisk formidling.

I interaktivitet kan vi skille ut to hovedformer for sensorisk formidling: singelsensorisk formidling og multisensorisk formidling. Singelsensorisk formidling formidler informasjon gjennom kun én sans, for eksempel synet. Den enkleste formen for digital interaktivitet er en enkel skjerm med bilder og tekst. Den må muligens aktiveres gjennom berøring, og interaksjonen er da berøringsbasert, men all informasjonen skjer gjennom synet. Multisensorisk formidling formidler gjennom minst to, og helst alle sansene. Dette er derimot vanskelig å gjennomføre i praksis, og mer vanlig er å benytte to, oftest syn og hørsel. Dette siden syn og hørsel er det som lettest vekker vår interesse.¹⁸ Dette har blitt gjort på en av Forsvarsmuseet Rustkammerets digitale interaktive stasjoner, hvor det er både bilder og tale som avspilles.

Et spørsmål som en kan stille, og gjør rett i, er hvorfor. Hvorfor bør vi appellere til sansene i museumsutstillingene? Hva vil de besøkende få ut av det? Først og fremst er det at hjernen husker bedre når kroppen engasjerer flere sanser.¹⁹ Bevegelse er en av de sansene som hjelper mest til bedret hukommelse.²⁰ Dette er hovedgrunnen til at interaktivitet generelt, både i digital og analog form, blir benyttet i utstillinger: bedre lærdom hos den besøkende. Det er også en mulighet for underholdning, og da nærmer en seg konseptet edutainment.

¹⁶ Morgan, J. (2011) *The Multisensory Museum* University of Manchester s. 66

¹⁷ Ibid s. 66

¹⁸ Smeds, K. (2017) Rummet, tinget, utstillingen og jag. I H. B. Huseby og P. Cederholm (red.) *Museumsutstillinger- Å forstå, skape og vurdere natur- og kulturhistoriske utstillinger*, 1. utgave, Trondheim: museumsforlaget s. 17

¹⁹ <https://forskning.no/spor-en-forsker-psykologi/spor-en-forsker-husker-vi-bedre-nar-vi-tar-notater/625703>

²⁰ <https://www.utdanningsnytt.no/forskning-sprakopplaering/handskrift-gir-bedre-laering/167132>

2.2 Edutainment i museene

Det er ikke noe godt norsk ord for edutainment. Det nærmeste vi kommer er «underholdende læring», som er dekkende til en viss grad. Edutainment er satt sammen av de engelske ordene «education» og «entertainment», som er læring og underholdning på norsk. Denne formen for utdanning, går ut på at det skal være nyttig informasjon, presentert på en underholdende måte, for at den som skal lære skal kunne huske det bedre.²¹ Hovedteorien, slik jeg forstår det, er at siden den besøkende opplever noe som morsomt eller spennende, vil informasjonen feste seg som en del av den opplevelsen og følelsen, og dermed vil den besøkende kunne huske informasjonen bedre. Interaktivitet kan benyttes på dette viset ved å bringe de underholdende elementene, mens utstillingen bringer de lærende.

Den store utfordringen for museene i edutainment-seksjonen, er å holde seg attraktive i et marked sentrert rundt underholdning og opplevelser. Interaktivitet, og muligheten for å reklamere med moro sammen med lærdom – edutainment – kan være løsningen her.

2.3 Diskusjon av interaktive løsninger

Hva betyr det at noe er interaktivt? Når vi tenker på interaktivitet, så tenker vi kanskje i retning av en skjerm eller en maskin, der vi gjør en aksjon, og noe skjer videre i stasjonen. I Store Norske Leksikon er interaktivitet definert som ‘interaksjon, vekselspill eller samspill mellom noen eller noe’.²² Denne definisjonen finner vi også i Lori Landay sitt kapittel «Interactivity» i *The Routledge Companion to Video Game Studies* fra 2014, hvor hun skriver at interaktivitet er muligheten for eller fenomenet interaksjon, og vektlegger utveksling av informasjon mellom to mennesker, eller mellom et menneske og en gjenstand.²³ Denne brede definisjonen har blitt utfordret. Angelina Tsitoura beskrev i 2007 tre definisjoner for interaktivitet, blant annet definisjonen til Williams et al fra 1988, som går inn på deltagerens kontroll i en samtale, og mulighet for rollebytte som sender og mottaker av informasjon.²⁴ Nøyaktig hva som menes med dette, er noe usikkert, avhengig av hvilken retning en tolker det. Betyr det at det må være en kommunikasjon mellom mennesker, eller kan det være

²¹ Tsitoura, A. (2007) s. 23

²² <https://snl.no/interaktivitet>

²³ Landay, L. (2014) s. 1 (upaginert)

²⁴ Tsitoura, A. (2007) s. 44

kommunikasjon mellom et menneske og en maskin? Mye kommunikasjon mellom mennesker i dag foregår over internett ved hjelp av telefoner eller PCer. Vil dette være kommunikasjon slik Williams ser det? En noe mer fokusert definisjon av interaktivitet kommer fra Haeckel i 1998, via Tsitoura, hvor han legger fokus på kommunikasjonen person til person, og betegner interaktivitet som 'en to-veis dialog' med mulighet for tilbakemelding.²⁵ Han legger også med som et kriterium at kommunikasjonen skal endre et synspunkt eller en følelse hos minst den ene parten. Men er dette kun mulig i person-til-person kommunikasjon? Kan informasjonen som formidles gå via en lydavspiller eller bilder? Dette er også media som mange i dag er kjent med, og interagerer med jevnlig. Men er dette interaktivitet i museene?

Jeg ønsker å hente frem igjen definisjonen til Landay, som kanskje er den bredeste. Hun definerer interaktivitet som 'potensialet for, eller fenomenet, interaksjon'.²⁶ Landay definerer videre interaksjon som informasjonsutbytte med gjensidig effekt mellom to eller flere parter.²⁷ Ut ifra denne definisjonen, så kan vi som publikum interagere med det aller meste, men allikevel er det ikke slik vi tenker på interaktivitet. I en museumssammenheng, så kan vi interagere med utstillingen ved å se på gjenstandene, men vi tenker fortsatt ikke på det som interaktivitet. Hva er da interaktivitet i museene? Ofte så går tankene i retning av læringsstasjoner, som også skal være underholdene.²⁸ Altså er det snakk om interaktivitet som en teknisk installasjon, med en hovedsakelig digital utførelse. Dette siden analoge interaktive stasjoner kalles «hands-on» aktiviteter, eller lignende betegnelser. Hos Rustkammeret er en av de interaktive stasjonene en slik «hands-on» interaktivitet.

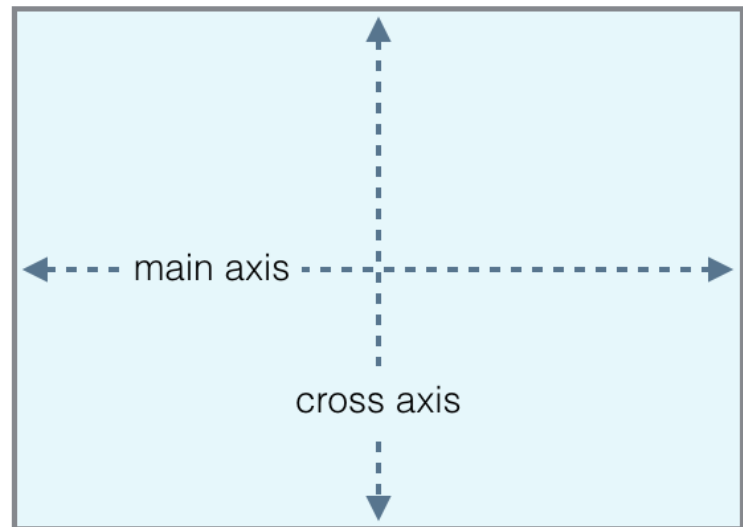
²⁵ Ibid s. 44

²⁶ Landay, L. (2014) s. 1 (upaginert)

²⁷ Ibid s. 1 (upaginert)

²⁸ Tsitoura, A (2007) s. 7

Definisjonen av interaktivitet er altså ikke helt fastsatt, selv om det ser ut til at det er en dreining mot det teknologiske aspektet. Det virker også som at dette er en kjent problemstilling i forskningsfeltet.²⁹ Tsitoura presenterer mange forskjellige definisjoner i sin masteroppgave, som tydeliggjør hvor diffust begrepet kan defineres. For å hjelpe på dette, så ønsker jeg i lys av arbeidet som jeg utførte på Rustkammeret, å dele interaktivitet som et hele i en kryss-akse, se figur 2 til høyre. Singelsensorisk og multisensorisk interaktivitet langs den vertikale akse, og analog og digital interaktivitet langs den horisontale. Dermed vil en interaktiv stasjon kunne være en singelsensorisk digital interaktiv, og lander i øvre høyre hjørne av diagrammet. I litteraturen brukes også begrepene lukket og åpen interaktivitet, der jeg har benyttet singel- og multisensorisk.³⁰



Figur 2 kryssakse

Hvis en skal trekke diskusjonen lenger, og gå dypere i hva interaktivitet kan bety, så vil det være naturlig å se på hvordan interaktiviteten utspiller seg. Er det mye fysisk interaksjon med stasjonen, eller er det kun enkle trykk for start og stopp? Er det større avgjørelser som kan ha en påvirkning på sluttresultatet, eller mer passivt? Dette er spørsmål som Roger S. Miles og andre har tatt opp i boka *The design of educational exhibits*, hvor de argumenterer seg frem til at virkelige interaktiviteter krever en form for avgjørelse, i motsetning til de teknologiske versjonene som kun gir start og stopp.³¹ Argumentet er altså at det kreves en form for kognitiv involvering, og en kan nesten kalle slike sanne interaktiviteter for «minds-on», like mye som «hands-on».³²

Hva kjennetegner så de forskjellige formene for interaktivitet? Basert på modellen jeg har satt opp, samt det jeg har diskutert hittil, så kommer en frem til at singelsensoriske digitale interaktive stasjoner er interaktive løsninger som appellerer til kun én sans, via et digitalt

²⁹ Ibid, s. 8

³⁰ Landay, L. (2014) s. 2 (upaginert)

³¹ Miles et al *The Design of Educational Exhibits* i Tsitoura, A. (2007) s. 59

³² Gregory 1989 *Turning minds on to science by hands-on exploration: the nature and potential of the hands-on medium* i Tsitoura, A. (2007) s. 59

format. Digitale format er bilder, lyd og film med eller uten lyd, spilt av på skjerm eller lydavspiller. Likens er multisensorisk digital interaktivitet basert på digitale medier, men med appell til flere sanser, oftest syn og hørsel da disse er lettest å appellere til.³³ En studie viser også at disse formene kombinert alene er mer tilfredsstillende enn når de er kombinert med flere.³⁴ Denne tilfredsstillelsen kan gi grobunn for høyere læringsutbytte.

Analoge interaktive stasjoner på den andre siden, er nærmest utelukkende multisensoriske i sin natur, i det minste når det er snakk om maskiner eller «hands-on» stasjoner. Dette siden vi både ser på den aktuelle stasjonen og føler materialet den er lagd av når vi berører den. Bilder kan klassifiseres som analog singelsensorisk interaktivitet. Dette siden vi ser på et bilde, ser hva som er der og hva det skal representere, uten at vi trenger å ta bort bildet. Merk at jeg her snakker om fotografier, og ikke digitale bilder.

2.3.1 Hvordan brukes interaktivitet i dagens museer?

Bruken av interaktive stasjoner i museene har i nyere tid blitt nærmest obligatorisk, skal en forstå Tsitoura korrekt.³⁵ Dette til tross for at vi har en interaksjon med de enkelte gjenstandene utenom, slik jeg har diskutert tidligere. Men det er en sannhet i det Tsitoura skriver: det virker som at det blir flere interaktive stasjoner i museene, også utenom vitenskapssentrene. Den forhøyede interessen for slike stasjoner kan forklares på flere vis, men en gjenganger er ny teknologi. Ved hjelp av ny digital teknologi har det blitt mulig å omforme utstillingene, og museumslandskapet brytes opp. Dette er en fordel for de besøkende, og spesielt de unge, som har en tendens til å ha kortere fokus enn eldre. Dette gjør at læring ikke bare er nyttig, men også kan være moro.

Tsitoura trekker også frem et viktig punkt angående interaktivitet, og det gjelder læringsutbytte og kritisk tenking. Hun argumenterer med at museene først og fremst skal lære publikum til å tenke kritisk, for bedring av samfunnet.³⁶ Interaktivitet blir av museene benyttet for å øke besøkstallet, og ikke for å fullføre sitt oppdrag, argumenterer hun. Dermed blir det en gnissing mellom utdanning og opplæring av publikum, mot å tjene nok penger til å holde

³³ Cooper et al (2018) i Guo, K. (2019) Understanding Digital Museum Visitor Experience Based on Multisensory Cues s. 36

³⁴ Guo, K. (2019) s. 68

³⁵ Tsitoura, A. (2007) s. 31-32

³⁶ Tsitoura, A. (2007) s. 33

museet gående og å underholde publikum. Dette også i et tungt underholdningsmarked, som jeg har nevnt tidligere.

Jeg må for så vidt si meg enig i deler av Tsitoura sin argumentasjon. Dersom de interaktive mediene ikke fører til ny lærdom eller kritisk tenking, hva skal de da brukes til? Samtidig så forstår jeg museenes behov for å øke sin omsetning, og tiltrekke nye besøkende. Mitt spørsmål til dette, er om det er mulig å finne et møtepunkt på midten, hvor publikum kommer for å ha det gøy, og forlater i dyp samtale om hva de har sett og lært. Dette er formålet til edutainment, som jeg snakket om tidligere. Gi underholdning, samtidig som lærdom.

Kapittel 3

Utstillingene på Forsvarsmuseet Rustkammeret

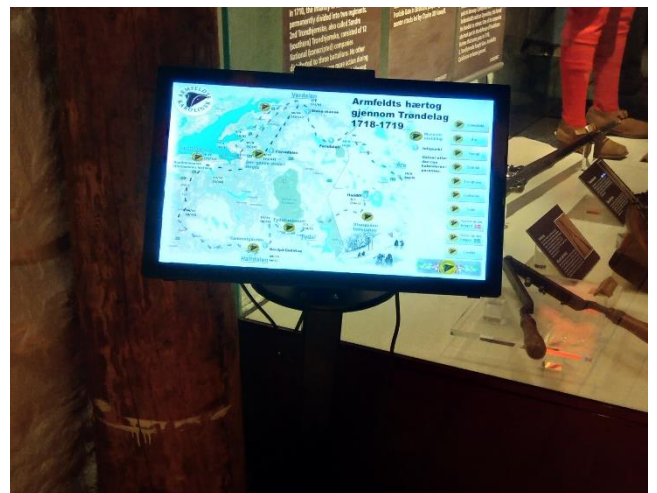
3.1 Presentasjon av utstillingene

Utstillingen i første etasje viser forsvaret av Norge siden vikingtiden, helt frem til slutten av den store nordiske krig. Måten det fortelles på, er gjennom tekst og gjenstander, her våpen og annet militært utstyr. I andre etasje fortsetter historien om Norges forsvar etter den store nordiske krig, og ender opp i tredje etasje med forsvaret under 2. verdenskrig. Det er to interaktive stasjoner i første etasje, som jeg skal analysere og vurdere, i tillegg til den større hovedutstillingen i første etasje.

Hovedutstillingen til Rustkammeret er organisert slik at en starter omvisningen i vikingtid, med et lite tablå om hvilke våpen som er tilgjengelig og informasjon om leidangen. Etter vikingtid kommer en til den interaktive stasjonen «Rustningens oppbygging», som jeg skal analysere for seg selv. Videre kommer en til forsvaret i middelalderen og bondebevæpningen. Her gjør utstillingen en sving mot høyre, og en passerer en imponerende våpenvegg med forskjellige sverd, pålevåpen og pistoler. Nå kommer en inn i dansketiden, og profesjonalisering av hæren. Det er utstilt uniformer, musketter og annet utstyr benyttet av soldatene helt frem til den store nordiske krig. Helt til slutt finner vi utstillingene «2. Trondhjemske regiment» og «Armfeldt og armod». Den interaktive stasjonen «Armfeldts felttog» er en del av den sistnevnte utstillingen. Så fortsetter utstillingen i 2. etasje, som jeg ikke skal ta for meg her.

3.2 «Armfeldts felttog»

Den digitale interaktive stasjonen «Armfeldts felttog» befinner seg i det borte hjørnet av utstillingen i første etasje hos Rustkammeret. Den er en del av den større utstillingen rundt Den Store Nordiske krig, som varte fra 1700 til 1721. For så vidt er det én stor utstilling bygd opp av to mindre: «2. Trondhjemske regiment» og «Armfeldt og armod». Jeg kommer til å fokusere på Armfeldt, siden det er her den interaktive stasjonen står, som jeg skal analysere.



Figur 3 Den interaktive stasjonen «Armfeldts felttog»

3.2.1 Utstillingen rundt

Utstillingen rundt den interaktive stasjonen «Armfeldts felttog» består først og fremst av illustrasjoner fra fortellingen om felttoget, med korte tilhørende tekster, samt enkelte gjenstander. Illustrasjonene henger på tavler, og gjenstandene er i montre. Blant gjenstandene rundt finner vi noen bøker, en støpeform til muskettkuler sammen med forskjellige våpen, og en rekonstruert skigard. Utstillingen er en del av prosjektet til JTAK – Den Jämt-Trønderske foreningen Armfeldts Karolinere, som har samarbeid i flere kommuner i Trøndelag og Sverige, samt utstillinger på forskjellige museer og attraksjoner langs ruta til Armfeldt.³⁷ Flere av videoene og illustrasjonene er også å finne på nettsidene til prosjektet, på både norsk og svensk.

3.2.2 Teknisk utførelse

Den interaktive stasjonen «Armfeldts Felttog» i utstillingen «Armfeldt og armod» er en multisensorisk digital interaktiv stasjon, som formidler gjennom bilde og lyd. Interaksjonen foregår gjennom berøring på en meny med ti punkter, hver med sin egen historiedel om det svenske angrepet i Trøndelag høsten og vinteren 1718-1719. Bildene i stasjonen er tegninger som skal illustrere historien som blir fortalt. Flere av bildene er også å finne på veggene rundt. Lyden er tale, lest inn på både norsk og svensk, med flere roller og ofte begge språk i samme scene. Effekten av dette blir nærmest et hørespill.

På menysiden av den interaktive stasjonen, møtes en av et kart. Dette kartet henger også på veggen ved siden av. For å starte historien, må en berøre skjermen på et av punktene til høyre. Ved stedsnavnene på kartet står det også en dato for når den svenske hæren ankom, eller at en konfrontasjon skjedde. Det er verdt å merke seg at det står to forskjellige datoer. Dette fordi Sverige og Norge på dette tidspunktet hadde forskjellige kalendre, med 11 dagers forskjell.³⁸

Formidlingen til denne interaktive stasjonen foregår som jeg nevnte helt i starten multisensorisk. Sansene det appelleres til er syn og hørsel, gjennom bilder og tale på både norsk og svensk. Det benyttes forskjellige stemmer gjennom lydsporene, som bryter opp stemmen til fortelleren. Flere av historiene kommer også på begge språk.

I rommet benyttes det spotlys fra taket for å trekke de besøkende mot stasjonen og gjennom hovedutstillingen generelt. Hver plakater og gjenstand har lys på seg, hvilket tiltrekker

³⁷ <https://karoliner.com/>

³⁸ <http://www.maritimt.net/arkforsk/kalender.htm>

oppmerksomheten til de besøkende. En ellers nøytral bakgrunn gjør at de enkelte gjenstandene stikker seg mer ut.

Historien i den interaktive stasjonen er bygd opp med en kronologisk rekkefølge, med start i planleggingsfasen av felttoget allerede i juli, og avmarsj mot Trondheim i August.³⁹ Historien går sin gang gjennom høsten og vinteren, hvorpå General Armfeldt får beskjed om at Karl XII er død, under beleiring av Fredriksten festning. Armfeldt trekker så sine menn tilbake fra Trondheim, og begynner marsjen over fjellet, mot Sverige. Denne marsjen har fått navnet *Dødsmarsjen*, etter de fatale følgene det fikk for svenskene.⁴⁰ Som så ofte i tidligmoderne krigføring, dør mange av kulde, sult og sykdommer. Den svenske hæren påfører også lokalbefolkningen store tap gjennom plyndring. Det nøyaktige antallet av døde sivile på grunn av plyndring, er usikkert. Det er derimot sikkert at lokalbefolkningene slet i flere år med matmangel og sykdom.⁴¹

3.2.3 Hva er tesen i fortellingen?

«Armfeldts felttog» forteller historien rundt det svenske angrepet mot Trondheim og Trøndelag i 1718, men hva er tesen? Hva er det utstillingen ønsker å formidle? Jeg kan komme med to forslag, som jeg føler gir mening. Det første forslaget, er å fortelle hvor hardt det var for svenskene å komme frem til Trondheim. Det var både vanskelige forhold på veiene og et sterkt forsvar fra trønderne som gjorde dette. Det fortelles i den første historien at marsjen var vanskelig, grunnet mye regn, i tillegg til stadige angrep fra de norske styrkene i senere historier. Det var også uår i landbruket grunnet regnet, som førte til mangel på rasjoner. Det andre forslaget til tesen, er at trønderne kjempet iherdig mot svenskens invasjon. De led tap i form av både liv og materiell hele veien til Trondheim, hvor de til slutt fikk snudd retningen i krigen. Strategiske tilbaketrekninger, sabotasje av fremrykningen og geriljakrigføring påførte svenskene store tap, og de norske lite.

Nøyaktig hvilken av disse tesene som er den riktige, er vanskelig å si. Kanskje er det begge? Det er tydelig at svenskene hadde et dårlig utgangspunkt, og at nordmennene hadde en fordel gjennom tilbaketrekninger, samling av styrker og tid på sin side. Før eller siden ville sult og

³⁹ <http://forsvaretsmuseer.no/index.php/Rustkammeret/Militaerhistorie/Tidligmoderne-tid-1538-1814/Armfeldts-karoliner>

⁴⁰ <http://forsvaretsmuseer.no/index.php/Rustkammeret/Militaerhistorie/Tidligmoderne-tid-1538-1814/Armfeldts-karoliner/Doedsmarsjen>

⁴¹ <https://karoliner.com/karolinernas-dodsmarsch/>

sykdom drive svenskene tilbake. Men vi vet også at sult og sykdom herjet i Trondheim under beleiringen.⁴² Jeg tolker historien dit at det svenske felttoget nærmest var dømt til å feile fra starten, siden de hadde så mange vanskeligheter til å begynne med.

3.3 «Rustningens oppbygging»

Den interaktive stasjonen «Rustningens oppbygging» er plassert i første etasje hos Rustkammeret, som det andre tablået en kommer til. Utstillingen tar for seg hvordan rustning ble bygd opp av flere lag, hvilke varianter som fantes, og historien rundt de forskjellige typene.

Utstillingen er en del av det større temaet vikingtid og middelalder, som tar for seg forsvarshistorien frem til reformasjonen i 1537. Denne stasjonen er planlagt ombygd, og vil ikke nødvendigvis fremstå slik jeg beskriver den her.



Figur 4 Rustningens oppbygging slik den fremstod da jeg hadde min hospitering

3.3.1 Utstillingen rundt

Utstillingen rundt «Rustningens oppbygging» tar for seg forsvaret av landet og Trøndelag i vikingtid og middelalder, med leidangen og bondehæren. Tekstene ved tablåene forklarer under hvilke omstendigheter disse styrkene ble kalt ut, og hvilken bevæpning de hadde. Våpen og eventuell rustning er også representert i montrene, i forskjellige eksemplarer.

Selve stasjonen «rustningens oppbygging» ble lagd av Didrik Rossbach ved Rustkammeret, da han hadde sin egen utplassering der i 2018. Det er også Didrik som står for ombygging av denne stasjonen.

3.3.2 Teknisk utførelse

Den interaktive stasjonen «Rustningens oppbygging» er en analog, multisensorisk interaktiv stasjon som viser de forskjellige delene i en middelaldersk rustning, samt noen variasjoner. Stasjonen viser den lagvise oppbyggingen, med polstring og metall i flere lag utenpå hverandre. Hvert lag er vist med noe overlapp, for å vise forsvaret. Det vises fem typer

⁴² <http://forsvaretsmuseer.no/index.php/Rustkammeret/Militaerhistorie/Tidligmoderne-tid-1538-1814/Armfeldts-karoliner/Angrepet>

rustning: polstring kalt gambeson, ringbrynje, lamellrustning, brigandin og full plate, kalt harnisk. Slik det er satt opp, kan en komme helt inn på de aktuelle bitene, føle på dem og kjenne tyngde og egenskaper, samt lese om den aktuelle typen på tekstplaketter ved siden av. Disse kommer på både norsk og engelsk.

For å supplere utstillingen, og vise historisk sammenheng, blir det vist bilder av de forskjellige rustningsvariantene fra illustrerte manuskript på en skjerm. Disse bildene går i loop, sammen med litt informasjon. Perioden hvor hvert bilde og medfølgende informasjon er fremme er kort, og effekten er liten, hvilket er et gjennomgående problem med det som kalles video-vegger, skjermer eller andre former for offentlige fremvisningsmetoder.⁴³ Dette er en del av argumentasjonen for å fornye denne delen av utstillingen.

3.3.3 Hva er tesen i fortellingen?

Min tolkning er at tesen i denne utstillingen er å lære de besøkende mer om at det i middelalder fantes forskjellige typer rustning, og at rustningen er mer kompleks enn en kanskje skulle tro. Utstillingen ønsker å få frem at den er bevisst satt sammen av ulike deler for å beskytte personen under. Det er kanskje et håp om at den besøkende forstår at det er et komplisert arbeid å produsere slike rustninger, som muligens ikke kommer godt frem i utstillingen.

3.3.4 Hvordan kan denne utstillingen gjøres digitalt?

Hvordan gjør en om en analog utstilling til en digital versjon? Det er overraskende mye informasjon som ligger latent i en analog utstilling, slik som mobilitet i en rustning, samt tyngden i de forskjellige lagene.

Enkelte momenter vil være lettere å vise frem enn andre, for eksempel det å ta på en rustning, og slik vise oppbyggingen. Vi filmet en slik video under mitt prosjekt, og da ser vi også mobiliteten i rustningen. Å skulle vise hvordan de forskjellige typene lages og settes sammen, vil også kunne gjøres digitalt gjennom filming eller animering. Skulle en ha vist det enda tydeligere, kunne en ha hatt reproduksjoner som de besøkende kunne prøve, så får de en idé om hvordan det vil være.

⁴³ Zvyagintseva, L. (2018) *It is Our Flagship: Surveying the Landscape of Digital Interactive Displays in Learning Environments* s.51

Å skulle vise hvordan tyngden påvirker kroppen, vil kunne være litt vanskeligere, men er ikke umulig. Dette kan gjøres på to måter, slik jeg ser det: den ene er å simulere det i en datamaskin, hvor markeringer for mengde og type rustning viser påvirkning for fart, utholdenhet og mobilitet. Dette kan gjøres gjennom en type spill, hvor den besøkende får mulighet til å velge selv hvilken type rustning som skal brukes, og hvor mye. Den andre varianten er å vise det i en tabell samtidig som det vises på en person, dette enten filmet eller simulert. Da får en også mulighet til å sammenligne mobilitet før og etter at rustningen kommer på. Av disse tror jeg at den første vil kunne være mer pedagogisk anlagt, og mer funksjonell for å formidle hvordan rustningen fungerer, samtidig som oppsettet kan appellere til at flere unge får interesse for temaet. Dette siden formatet allerede er i bruk av spillutviklere, og dermed noe unge kjenner fra før. I tillegg får den besøkende muligheten til å gå i dybden på hver enkelt del, og stil. Hvis en hadde reproduksjoner, slik jeg nevnte over, kan bare det å løfte opp de enkelte delene gi informasjon om tyngden og mobilitet, men da får en ikke nødvendigvis det store bildet, som en kan få ved simuleringer.

Kapittel 4

Analyse av utstillingene

4.1 Utstillingsanalysen

Her følger en diskusjon rundt utstillingen i første etasje hos Forsvarsmuseet Rustkammeret, med fokus på de interaktive stasjonene sin rolle i utstillingen. Jeg kommer til å se på utstillingen som et hele, for å se hvordan virkemidlene Häll og Jensen beskriver i sine kapitler om å forstå hvordan utstillinger opererer i denne sammenhengen. Jeg kommer også til å dele noen av mine egne opplevelser av utstillingen, for å illustrere dette.

4.1.1 Hälls sjekklister

Her følger en oversatt versjon av Irene Karlbom Häll sin sjekklister for utstillinger. Den originale versjonen er på svensk, og er her oversatt for enkelhets skyld.

Ifølge Häll,⁴⁴ skal riktige utstillinger:

1. Fortelle en historie, gjerne med en type dramaturgisk tråd, som ikke behøver å være lineær.
2. Tilføre noe nytt til det alle allerede visste.
3. Ha en bevisst vinkel.
4. Vite hvorfor de finnes.
5. Besitte originalitet, det vil si at de skal ikke se nesten like ut om de ble lagd av noen andre.
6. Inneholde minst en overraskelse (de skal ikke være dårligere enn et kinderegge).
7. Inneholde minst ett innslag av humor.
8. Inneholde en tanke om hvordan de kan bli mottatt av forskjellige mennesker.
9. Dra nytte av utstillingsmediets unike muligheter.
10. Være tilpasset til utstillingsmediets unike begrensinger.
11. Inneholde øyeblikk med uspesifiserte følelsesmessige opplevelser.
12. Inneholde øyeblikk med innlevelse.
13. Inneholde gjenstander valgt ut ifra et tema som sammenfaller med utstillingens tema.
14. Romme et samspill mellom valgte gjenstander og øvrig design.

Ut ifra denne sjekklister, sammen med momentene i briljanten nedenfor, kommer jeg til å ha en gjennomgang av utstillingene, og se hva de inneholder, og hvilke deler som er utelatt.

⁴⁴ Häll, I. K. (2017) s. 45

4.1.2 Jensens briljant

Briljanten til Sofie. E. Jensen er først og fremst et verktøy for å bedre forstå hvordan en utstilling er konstruert, og hvordan de forskjellige elementene i utstillingen påvirker hverandre. Den ble først utviklet av historikeren Hans Henrik Appel og retorikeren Signe Hegelund for museumsbruk i 2011, for Organisationen Danske Museer.⁴⁵ Briljanten er organisert som en sirkel, med påvirkningslinjer fra hvert element til hvert element. For enkelhets skyld og for å lettere få oversikt, er den delt opp i én firkant og to trekanter, som tar for seg forskjellige deler av utstillingsproduksjonen. Disse er Den røde firkanten, som tar for seg innhold, mottager, kontekst og avsender, den blå trekanten ser til gjenstander, design og oppbygging, mens den gule trekanten står for språk, medier og supplement.⁴⁶

Inndelingene vil kunne forstås omtrentlig slik: Elementene i den røde firkanten utgjør tilsammen det idémessige fundamentet i utstillingen, utstillingens budskap og tankeinnhold. Det utstillingen ønsker å formidle. Elementene i den blå trekanten utgjør utstillingens fysiske fremtreden, med gjenstander, bevegelsesretning, og sammensetning. Det vi skal se på, som skal fortelle en historie, og hvordan vi ser det. Vår forståelse av gjenstandene blir også påvirket av den blå trekanten. I den gule trekanten utgjør elementene hvordan vi leser historien som formidles, og vår totale forståelse av utstillingen som et hele forsterkes og endres basert på hvordan denne kommer til uttrykk.

Det er viktig å huske på at hvert element er forbundet til alle de andre også, ikke bare innad i sin egen organisering. Briljanten er også tenkt å skulle ha en rekursiv effekt, altså at arbeidet går i sirkel. En endring i ett element, vil kunne ha påvirkning flere steder, ikke bare i sin egen gruppe.⁴⁷ Det er også verdt å ha med seg at ikke alle elementene har like stor betydning for utstillingen. Men de er alle viktige å få med, og har en rolle å spille.

4.2 Rustkammerets hovedutstilling analysert og diskutert i lys av sjekklisten og briljanten

Hvordan er så hovedutstillingen til Rustkammeret, når vi tar med momentene i sjekklisten og briljanten, og vurderer den med et kritisk øye? Med kritisk mener jeg vurderende og

⁴⁵ Jensen, S. (2017) s. 334

⁴⁶ Ibid, s. 336

⁴⁷ Ibid, s. 336

analyserende, og ikke negativ. Jeg ønsker å se på hva utstillingene har tatt med og hva de har utelatt, og om det er noen åpenbar grunn til det. Samtidig kommer jeg til å se på hvilken effekt det har på utstillingen, at noe ikke er med.

Utstillingen i første etasje tar for seg det gamle og tidligmoderne forsvaret av Norge, fokusert på Trøndelag og Trondheim. Historien følger en kronologisk tråd fra leidangen og vikingtid, gjennom bondeforsvaret og dansketida helt til de profesjonelle kompaniene som kjempet mot svenskene i Den Store Nordiske krig. Nesten alle gjenstander er i montre, og de som ikke er i montre er sperret av på andre vis. Utstillingen er i denne forstand en typisk kulturhistorisk utstilling med fokus på militærhistorie, som er kronologisk oppbygget, og viser historien fra start til slutt, fortid mot nåtid.

Sett gjennom Jensens briljant,⁴⁸ får vi følgende svar: Tema er, som jeg nevnte ovenfor, forsvaret av Trøndelag og Norge gjennom tidene. Innholdet speiler dette, ved dets gjenstander, tekst og historie. Utstillingen retter seg mot de som er historieinteresserte, og er velegnet for de som ikke nødvendigvis har et godt grep på militærhistorie, som barne- og ungdomsskoleelever. Men som Jensen sier: utstillingens tese er hovedpoenget i den røde firkanten.⁴⁹ Med tesen mener Jensen det faglige poenget i utstillingen, det som er ønsket at de besøkende skal sitte igjen med når de forlater museet. Hva er så tesen i denne utstillingen?

Uten å ha stilt spørsmålet direkte til Rustkammeret, så tolker jeg meg til at tesen i hovedutstillingen kan være «Se hvordan vi har forsvart Norge opp gjennom tidene. Slik skal vi fortsette å forsvare Norge.» Det er en underliggende patriotisk tanke, skjønt svak, og det er ikke garantert at den besøkende vil gå hjem med den tanken. En annen tese kan være «Se hvor iherdig det norske folk vil kjempe for sitt fedreland.» Men det kan like så godt være «Så mye stolte styresmaktene på at de norske bøndene ikke ville gjøre opprør.» For et gjennomgående moment i denne delen av utstillingen, er at bøndene var bevæpnet. Det var plikt for bøndene å ha våpen og å stille til krigstjeneste. Dette ser vi helt fra leidangen, gjennom middelalderen og fram til den store nordiske krig, via tekstene i utstillingen.

Fysisk fremstår utstillingen som en tidslinje. En tidsreise fra det første nasjonale forsvaret, mot det mer moderne. Gjenstandene er i hovedsak våpen og annet materiell benyttet av

⁴⁸ Ibid, s. 336

⁴⁹ Ibid, s. 336

soldatene opp gjennom tidene. Nesten alle gjenstandene står i store glassmontre, med enkelte gjenstander stående utenfor. Disse har blitt sperret av på andre vis, og det er helt tydelig at museet ikke ønsker at de skal bli berørt. Samtidig er de plassert slik at det er lett å komme i nærheten, og ta en nærmere titt på gjenstandene skulle en ønske det. Det er nok gjenstander her, sånn at de som bare er nysgjerrige på museet vil få stilnet behovet, samtidig som det kunne ha vært mer. Derimot er det ikke plass til stort flere utstillinger eller gjenstander, siden lokalene er så små som de er.

Språkmessig er utstillingen lett å følge. Tekstene er lette å lese, og er tilpasset ikke-akademikere. Samtidig blir ikke de besøkende mottatt som dumme, og både akademikere og ikke-akademikere vil kunne lese teksten og finne ny informasjon. Teksten er også på engelsk, hvilket er bra med tanke på internasjonale besøkende. Videre er det god bruk av bilder og tegninger for å illustrere historiene, som gjør hele utstillingen mer fullendt. Med tanke på den begrensede plassen til å sette opp utstillinger, er det riktig å bruke mye tekstplansjer og informasjonsskjermer, samtidig som at enkelte gjenstander er såpas ukjente at de trenger informasjonplansjer for å kunne fungere i utstillingen. Her er det også et stort potensial i bruk av interaktivitet, som jeg skal tilbake til senere.

Samtidig må jeg komme med en kritikk mot bruken av tekstplansjer, og jeg motsier meg selv litt her når jeg sier at det er for mye tekst. Det jeg kritiserer, er at det er så mye tekst at det nesten blir en bok på veggen, og at utstillingen sliter med det Jensen kaller «remediering», rett og slett at et av utstillingens hjelpemidler, her tekstplansjer, blir for dominerende og overskygger for resten av utstillingen.⁵⁰ Men jeg har forståelse for at det er nødvendig med tekstene, siden plassen er så liten som den er.

Når jeg nå tar for meg Häll sin sjekklister,⁵¹ så kommer jeg til å se først på hvilke punkter de oppfyller og hvordan. Etterpå skal jeg se hva som kunne vært gjort for å oppfylle de punktene som de ikke oppfyller.

Utstillingen oppfyller sjekklisterens punkter en, to, tre, ti, elleve, tolv, og tretten. De oppfylles omtrentlig slik: historien er hvordan Norge har forsvart seg igjennom tidene. Det tilføres noe nytt til det en allerede visste på forskjellige steder, og det er en bevisst vinkling på

⁵⁰ Ibid, s. 337

⁵¹ Häll, I. K. (2017) s. 45

fortellingen. Utstillingen er også tilpasset sin unike begrensning, i form av størrelsen på lokalet. Det er noen øyeblikk med uspesifiserte følelser, samt øyeblikk av innlevelse. De utvalgte gjenstandene er godt tilpasset utstillingens tema ved at de er våpen eller annet militært materiell som er utstilt.

Hva er det så som mangler, og hvordan kunne det bøtes på? Nå skal det sies at dette ikke er noen definitive svar, dette er kun hvordan jeg ser at det kan gjøres, for å oppfylle alle punktene i Häll sin sjekklister.

Hvis vi starter forfra, så ser vi at det mangler en dramaturgisk tråd. Det er en rød tråd i historien, forsvaret av Norge og Trøndelag gjennom tidene, men en form for dramaturgi mangler. Én mulighet, er å personalisere tidsperiodene. Ha en oppdiktet figur fra hver tidsperiode som forteller hvordan de forsvarte seg mot fiendene sine i sin tid er én måte å gjøre det på.

På punkt fire i sjekklisten står det at utstillingen bør vite hvorfor den finnes. Denne følelsen mangler litt. Det er et gjennomgående tema, og utstillingen har en tydelig mening om hva den ønsker å fortelle, men den er for så vidt ikke banebrytende på noe vis. Derfor kan det gjøres enda tydeligere hvorfor dette er en viktig utstilling å se, som kan gjøres enda mer levende og underholdene dersom en benytter det dramaturgiske grepet som jeg beskrev ovenfor.

Å si at utstillingen besitter det Häll kaller verkshøyde, som jeg har oversatt med originalitet, er i mine øyne en overdrivelse. Dersom bestillingen var en kronologisk fremstilling av forsvaret i Norge, ville denne fremstillingen vært rask og enkel å gjennomføre, og det er en versjon som mange besøkende kjenner igjen. Samtidig er den såpass mye brukt på kulturhistoriske museer, at formelen kan sies å være oppbrukt. Å skulle gjøre denne utstillingen mer original, kan lett gjøres med mer dramaturgi, eller mer interaktive stasjoner og varierte metoder, slik Rustkammeret holder på med allerede.

Inneholder utstillingen minst en overraskelse? Jeg er delt på dette punktet. Jeg ble personlig overrasket over bruken av skiløperkorps, men mer i betydningen av å få tilført noe nytt til det jeg allerede visste, mer enn en faktisk overraskelse. Jeg er derfor delt på hvorvidt dette punktet er oppfylt eller ikke. Kan det gjøres noe med dette, så en faktisk får en overraskelse? Jeg vil si at muligheten ligger der, i potensialet til interaktivitet.

Neste punkt, ifølge Häll, er at utstillingen bør inneholde minst ett humorinnslag. Den besøkende bør kunne le av noe i utstillingen. Dette er, slik jeg opplever utstillingen, ikke gjennomført. Skader dette utstillingen? Ikke nødvendigvis. Det er tross alt et veldig seriøst tema: krig og forsvar. Vil det kunne være oppløftende for utstillingen? Det tror jeg. Hvordan skal det kunne gjøres? Her har jeg ikke noe godt svar, men jeg velger å trekke frem potensialet i interaktivitet nok en gang.

Punkt åtte hos Häll, er at utstillingen bør ha en tanke om hvordan den kan bli mottatt av ulike mennesker. Dette velger jeg å tolke som «er utstillingen åpen for flere tankesett og fortolkninger?». Det er den for så vidt ikke, for det er en svak autoritær følelse over hele utstilling, som om museet sier at det kun er de som sitter med fasit. Det kan for eksempel stilles spørsmål ved om svenskene blir portrettert i et litt vel antagonistisk lys, og hvor lurt dette er. Samtidig er det heller ikke sikkert om det er mulig å endre på dette, for å kunne fortelle historien best mulig.

Punkt ni og ti i sjekklisten går ut på utstillingsmediets iboende egenskaper og begrensninger. Er utstillingen tilpasset begrensningene, og gjøres det fullt utbytte av potensialet i utstillingsmediet? Både og, vil jeg svare her. Den største begrensningen er plass. Det er rett og slett ikke plass til å fortelle alt om alt. En må gjøre et valg på hva en skal fortelle og ikke. Dette synes jeg at Rustkammeret har gjort godt. Tekstene er lette å lese med tanke på både skriftstørrelse og språk, men samtidig er det i teksten at en finner historiene, og gjenstandene illustrerer mer enn de forteller. Det blir litt for mye lesing, og litt for lite nærstudier av gjenstandene. Det er også lite interaktivitet i utstillingen, selv om dette er under endring. Dette punktet er også vanskelig å skulle gjøre en endring på.

Det siste punktet til Häll, er at utstillingen skal romme et samspill mellom gjenstander og øvrig design. Dette er litt vanskelig å svare på, da meningen med punktet er noe utydelig. Det kan bety at de utstilte gjenstandene skal være med å fortelle historien, eller at de skal være illustrerende. Det kan også bety at utvalgte gjenstander skal speile tesen i utstillingen, så den blir mer tydelig.

Så hva kan Rustkammeret gjøre med utstillingen sin, ut ifra hva jeg har snakket om her? Det første jeg kom frem til, var at det kunne legges inn en dramaturgisk tråd. Det vil kunne løfte

utstillingen, og gjøre den litt mer unik. Utstillingen vil også få mer karakter, og noen overraskelser, dersom mulig, er ikke av veien. Overraskelsene kan gjerne være av en humoristisk karakter. Bruk av interaktivitet, enten digital eller analog, kan kanskje være måten å gripe dette an. Ellers kan det tas opp til vurdering om teksten bør skjæres ned litt, eller endres på noe vis for å få gjenstandene mer i tale.

Dette er slik jeg tolker utstillingen, og mener at den kan forbedres, ut ifra punktene i Håll sin sjekkliste. Hva som blir gjort er opp til Rustkammeret å avgjøre. Det vil være forståelig hvis Rustkammeret velger bort visse momenter som jeg har tatt opp her, siden museet er så lite som det er, og det er mye historie å favne over.

4.3 De interaktive stasjonene

Når jeg nå har gått igjennom den fysiske utstillingen, og dets formspråk, så kan vi igjen vurdere hvordan de interaktive stasjonene passer inn i utstillingen, og om de fremmer sitt budskap på samme måte som resten. Jeg starter med «Rustningens oppbygging», og kommer til å gå frem på samme vis, først briljant og så sjekkliste, før jeg tar en liten diskusjon om hva jeg mener at kunne vært gjort for å forbedre stasjonen.

4.3.1 «Rustningens oppbygging» analysert og diskutert

I briljantens «røde firkant» finner vi utstillingens teoretiske innhold, dets tese. For «rustningens oppbygging» kan vi se en fortelling om rustningens utvikling og funksjon gjennom den europeiske middelalderen, fra enkel til kompleks.

I den «blå trekant» er de utstilte gjenstandene, med oppbygging og forløp. Vi finner i «rustningens oppbygging» utstilte reproduksjoner av lagene i rustningen, som tillater interaktivitet i form av berøring. Forløpet kan tolkes fra det innerste laget og utover, fra polstring til brynje, og til plater.

Til slutt, den «gule trekant», som går inn på språk, medier og supplement. Dette er hvordan utstillingen formidler sin tese. I «rustningens oppbygging» er språket enkelt og forklarende, gjennom supplement i form av tekstplansjer. Det finnes også to skjermer som viser bilder og litt tekst.

Utstillingen oppfylder også flere punkter på Häll sin sjekklister.⁵² Det som oppfylles er punktene to, tre, fem, ni, ti, tretten og fjorten. I alt sju punkter. Utstillingen oppfylder dette ved å vise nøyaktig hvor kompleks rustningen er, rent lagvis. Utstillingsmediet tillater og oppfordrer til berøring og undersøkelse, og støttes av korte og informative tekster. Gjenstandene er nøye lagd og satt opp, for å få frem budskapet på best mulig måte. De utvalgte gjenstandene samsvarer også med utstillingen rundt: vikingtid og middelalder.

Punktene som ikke oppfylles på Häll sin sjekklister, er punktene en, fire, seks, sju, åtte, elleve og tolv. Dette er punktene som går på historie, at utstillingen skal vite hvorfor den finnes, overraskelse, humor, mottakelse av forskjellige mennesker, uspesifiserte følelser og innlevelse. Hvordan påvirker dette utstillingen?

Det som mangler, ifølge Häll, kan summeres opp i to ting. Det som gjør utstillingen levende, og det som kan få oss til å tenke dypere over utstillingens budskap. Problemet er at utstillingen fremstår som ganske statisk. Den er ikke levende, på samme måte som «Armfeldts felttog» er. Dette påvirker utstillingen negativt og gjør at den nærmest blir kjedelig og uinteressant. En blir ikke påvirket til å gjøre egne vurderinger av innholdet, eller blir nysgjerrig på å sette den inn i en større sammenheng. Punktene som mangler i Häll sin sjekklister ville vært med på å gjøre den levende, og dermed mer spennende. Hvordan kan dette gjøres?

Jeg tenker at det er flere mulige metoder for å gjøre utstillingen mer interessant, og sjekklister er delvis med på dette. En form for dramatisk fortelling, Hälls første punkt, kan gjennomføres ved å ha personer fra fortiden fortelle om sin rustning, hvordan den er lagd, hvordan det er å ha den på seg, og mer. Dette kan gjøres interaktivt, ved en video. Her kan det også tilføres humor, punkt sju hos Häll. Flere punkter kan også bli huket av her, som en bivirkning. Det er allerede skjermer på utstillingen, som viser bilder, og mitt prosjekt hos Rustkammeret har filmer, så det ville ikke være for vanskelig å omgjøre ene bildefremviseren til en videofremvisning.

Videre ville jeg ha ordnet noen reproduksjoner som de besøkende kan håndtere, og kanskje også prøve på seg. Dette vil være ekstra funksjonelt i pedagogiske formål, for å gjøre de

⁵² Häll, I. K. (2017) s. 45

besøkende mer interesserte. I arbeidet med å skaffe reproduksjoner, kunne det kanskje også være aktuelt å benytte besøkende til å lage reproduksjonene, eller at de kunne lagd litt ringbrynje som de så kan få med seg hjem. Dette ville få stasjonen i tale, og skaper en bro mellom de besøkende og fortid.

4.3.2 «Armfeldts felttog» analysert og diskutert

«Armfeldts felttog» sett i forhold til Jensens briljant er en godt oppbygget historie, med tydelig innhold, godt design og hensiktsmessig språk. En kunne nesten ha trodd at Rustkammeret har stått med oppsettet til briljanten foran seg når de lagde utstillingen.

I «den røde firkanten» hadde Jensen skrevet innhold, mottager, kontekst og avsender. Jeg ønsker å fokusere på innhold og kontekst. Innholdet samsvarer med konteksten, siden det handler om Trøndelag og Trondheim, med svenskenes marsj gjennom Trøndelag, og historien til 2. Trondheimske regiment. Den besøkende får en god formening om hva utstillingen handler om, bare ved å gå til den.

I «den blå trekanten» har Jensen gjenstander, design og oppbygning. I selve stasjonen er det ingen gjenstander, siden den er digital, men gjenstandene rundt samsvarer i stor grad med det stasjonen handler om, og dets historie. Illustrasjonene på veggene er også med på å fortelle historien, og de opptrer i den digitale fortellingen. Forløpet i den interaktive historien er først og fremst kronologisk, men det er mulig å hoppe i tid til de punktene en ønsker.

I «den gule trekanten» står språk, medier og supplement. Språket er enkelt, uten for mange vanskelige ord. En kritikk av språket, er at det kan bli for monotont og langdrygt, men jeg skal komme tilbake til akkurat dette punktet når jeg diskuterer eventuelle forbedringer. Mediet er enkelt, med digitalt lyd og bilde. Hele oppsettet er enkelt, og supplementet her er illustrasjoner rundt, samt enkelte gjenstander.

Hele den interaktive stasjonen er enkel, og dette gjør den i første omgang til en god interaktivitet. Den er intuitiv og lettforståelig, og den vet hva den vil si.

Hvis vi henvender oss til Häll sin sjekkliste,⁵³ og vurderer den interaktive historien til «Armfeldts felttog» ut ifra den, så ser vi at veldig mange av punktene er oppfylt, faktisk alle punktene utenom punkt ti, som jeg går inn på under. Igjen kan en nesten få følelsen av at designer har stått med lista i hånda, og krysset av underveis. Dette er ikke en dum ting, tvert imot. Det gir mye å jobbe med, og opplevelsen er god. Det er kanskje ikke alle punktene som er fullstendig oppfylt, men utstillingen taper ikke nevneverdig på dette.

Det er derimot ett punkt jeg har lyst til å trekke oppmerksomhet mot, og det er punkt ti: tilpasning til mediets begrensninger. Det er også her jeg kommer med min største kritikk av stasjonen, og det er at den er for lang. Utstillingen vet hva den vil si, det er vel og bra, men det er for mye informasjon på ett sted. Videre er lyden for svak, i forhold til at det kanskje er flere i lokalet samtidig som snakker sammen, og da drukner fortellingen. Det er heller ingen måte å vite hvor lange de forskjellige historiene er, og det er ti historier å velge mellom, alle på flere minutter. Som en fortsettelse ønsker jeg å kritisere det at en må stå, hvis en skal høre alle historiene helt gjennom. Alt dette til sammen førte til at jeg opplevde det som kalles museumstrøtthet mens jeg holdt på med stasjonen.

Hva mener jeg i så fall at kunne ha vært gjort? Først og fremst, kutt ned informasjonen som presenteres ved denne skjermen. Ha fortsatt skjermen, men med historiene fattet i korthet. Ikke lenger enn ett og et halvt minutt hver seg, gjerne kortere. Skru opp lyden eller legg til undertekster, for å unngå at fortellingen druknes av andre besøkende. Så kan hele historien presenteres i en liten kinosal, med stoler eller benker og høyt volum. For det er en spennende historie, med dramaturgi og overraskelser og følelsesmessige opplevelser i hopetall. Den er også godt gjennomført, med forskjellige stemmer som bryter opp det monotone.

Alt i alt, så er «Armfeldt og armod» med stasjonen «Armfeldts felttog» en god utstilling, med en viktig historie å formidle. Den interaktive stasjonen får fra meg et minus i utførelse, med tanke på de problemene jeg nevnte ovenfor. Dersom noe ble gjort for å bøte på det, tror jeg nesten at den kan være fullkommen.

4.4 Utstillingen oppsummert

⁵³ Häll, I. K. (2017) s. 45

Utstillingen til Forsvarsmuseet Rustkammeret tar for seg forsvaret av Trøndelag og Trondheim fra vikingtid og til 2. verdenskrig, fordelt over tre etasjer. Jeg har i denne oppgaven og analysene fokusert på det som er i første etasje, fra vikingtid til den store nordiske krig. Her har jeg analysert utstillingen som et hele, samt gått i detalj på de interaktive stasjonene «Rustningens oppbygging» og «Armfeldts felttog». Det er gode utstillinger, med hver sin tese og gjennomføring. De har alle noe å pirke på i større eller mindre grad, som jeg går inn på i de aktuelle analysene.

Kapittel 5

Fra analog til digital interaktivitet

5.1 Avsluttende diskusjon og forslag til digitale løsninger

Når jeg nå skal begynne å avslutte min oppgave, ønsker jeg å diskutere hvordan en analog interaktiv stasjon kan omgjøres til en digital, og hvilke fordeler eller ulemper det kan medføre. Utgangspunktet mitt i denne delen vil være «Rustningens oppbygging» og «Armfeldts felttog», samt mitt eget prosjekt.

«Rustningens oppbygging» er først og fremst analog, og fordelen denne bringer med seg er multisensorisk formidling gjennom berøring og syn. Teksten ved siden av er til hjelp for de som trenger det, men stasjonen mangler noe. Den mangler noe som gjør den spesiell, samt forklarer mer til de som ønsker det. Fordelen som en eventuell digital variant kan gi, er nettopp dybdeinformasjon for de som ønsker å vite mer, samt vise enda flere eksempler for å kunne forklare rustningens finurligheter. Én variant, som jeg gjorde i mitt prosjekt, var å vise hvordan rustningen blir tatt på, med alle lag og deler. Her kan en for så vidt også vise bilder av forskjellige løsninger, informasjon om vekt og historie, samt med linker til videre lesning for de som ønsker det. En annen metode som jeg har lest om, går ut på at den besøkende kan velge selv hvordan noe skal se ut. En slik fremvisning ble brukt om tempelet til Hercules Victor, presentert i Roma i 2009.⁵⁴ Det som utstillingen gjorde, var å la den besøkende bla gjennom simulerte tolkninger av tempelet, i forskjellige versjoner, med kilder som støttet opp under denne spesifikke tolkningen. Gjennomførelsen av dette vil kunne ligne på enkelte spill innenfor RPG-sjangeren.

Ulempen som kommer med denne formen for gjennomførelse, er at en mister det fysiske elementet. Mye av den samme informasjonen kan presenteres ved en reproduksjon som de besøkende kan løfte på og ta i nærmere åsyn. Da må en være observant på at en ser detaljen på kun denne ene reproduksjonen, og en kan glemme andre varianter som fantes. Den analoge som står der nå, viser også frem de forskjellige typene, enn på et litt annet vis.

Hva mener så jeg at er en god interaktiv stasjon? Jeg ønsker faktisk ikke å gi noe entydig svar på dette, men heller foreslå en retning innenfor interaktivitet i museene. Analoge og digitale interaktive former har sine fordeler og ulemper, men jeg føler at de utfyller hverandre. Analoge typer krever supplement i form av tekst, mens digitale har en tendens til å bli

⁵⁴ Westin, J. (2011) The interactive museum and its non-human actants *nordisk museologi* 1 s. 45-47

singelsensoriske. Det viktigste, slik jeg ser det, er at en interaktiv stasjon, analog eller digital, ikke må være kjedelig. Den må være underholdende, for at de besøkende skal ønske å bruke den og dermed kunne lære noe av innholdet. Det jeg foreslår, er å kombinere typene. Det kan se omtrentlig slik ut:

I utstillingen sin har Rustkammeret en våpenvegg, flere våpen hengt opp uten informasjon. Nede ved gulvet står en liten skjerm, som viser bilder av våpnene og hva de heter, men ellers ikke noe mer. Jeg ble stående igjen med spørsmål av typen 'hvordan de ble brukt, av hvem og hvorfor de ble utfaset'. Jeg husker også at det var avbildet to typer pistoler, som for meg så helt like ut, men som hadde forskjellig navn. Det Rustkammeret kan gjøre, er å sette opp en større skjerm med bilde av hvert våpen som en meny, og muligheten til å velge hvilket våpen en ønsker å vite mer om.

Dette vil jeg si er nesten en perfekt oppskrift på interaktive stasjoner, for du har både det fysiske: utstilte våpen eller gjenstander, sammen med informasjon om hver enkelt på en skjerm ved siden av. Da får en utnyttet særegenheten ved å ha de originale gjenstandene, samt mye informasjon på et lite område, som er en fordel med digital interaktivitet. Den største fallgruven for dette oppsettet, vil bli sensorisk formidling. Det vil være veldig lett å lene seg på kun visuell formidling, og ikke inkorporere de andre sansene. Hva ville jeg i så fall ha gjort for å inkorporere disse? Hvis mulig ville jeg latt de besøkende få håndtere reproduksjoner, som jeg har vært inne på tidligere. Hvis de originale gjenstandene tålte det, kunne en ha latt de være åpne for berøring. Da får en også med berøring i formidlingen, samtidig som en får det analoge. Muligens kunne en også ha hatt lydspor i den digitale delen, som stod for formidlingen. Da har en tre sanser: visuell, berøring og hørsel.

En annen viktig fallgrube å unngå, er at stasjonen blir kjedelig. Hvis det er for mye informasjon på en gang, eller det er vanskelig å henge med, kan stasjonen bli kjedelig og en går videre før en er ferdig. Hvordan bøte på dette? Vel, jeg har vært litt inne på det allerede i «Armfeldts felttog». Ta med bare den informasjonen som er nødvendig, og så ha ekstra informasjon tilgjengelig for de som ønsker det. Hvis det er en video eller et lydspor som spilles, så ikke ha det for langt. I mitt prosjekt var bestillingen videoer på 2-3 minutter, men i samtale med andre ansatte på museet kom vi frem til at videoene ikke burde være lenger enn halvannet minutt på det lengste. Dette siden de besøkendes oppmerksomhet er kort hvis noe ikke er veldig interessant. Vi som jobbet med oppgaven, meg, Didrik Rossbach og Helge

Nilsen, gikk også inn i prosjektet med et ønske om at de besøkende skulle gå videre og ha lyst på mer, og dermed kanskje utforske temaene mer på egenhånd.

Dette er hvordan jeg ser for meg at det kan gjøres for å utvikle utstillingen videre. Er jeg forutinntatt i forhold til bruk av analog og digital interaktivitet? Jeg vil i hvert fall være åpen om at jeg setter mer pris på analoge, siden jeg kan berøre de og ta de i nærmere ettersyn, og finne egne svar på det jeg måtte lure på. Jeg føler også et lavere press på å få med meg all informasjonen, siden jeg kan ta meg tiden til å finne ut av det selv. Men som jeg har funnet ut i denne oppgaven, så er mengden informasjon som en kan få i en digital interaktivitet nærmest uendelig, og det finnes mange kreative muligheter for å få samme informasjon ut. Hvis jeg skal lande på en personlig mening, så vil det kanskje være at begge har sine fortjente plasser i museumslandskapet, og ikke nødvendigvis trenger å være motsatser.

Kapittel 6

Avslutning

6.1 Oppsummering

Jeg startet denne oppgaven med en fordom om at digitale interaktive stasjoner kun var støyende og distraherende, og at de analoge versjonene var den beste måten å overføre informasjon på, nest etter tekstplansjer og det å la gjenstandene snakke for seg selv. I løpet av arbeidet med denne oppgaven, har jeg sett fordelene med de digitale interaktive stasjonene. Jeg beskrev mine tanker om dette i kapitlet «Avsluttende diskusjon og forslag til digital interaktivitet». Jeg har videre kommet frem til at de interaktive utstillingene på Rustkammeret er gode interaktive stasjoner, skjønt på hver sin måte og med sine egne utfordringer.

Min problemstilling, det jeg ønsket å utforske, var hvilke interaktive løsninger Rustkammeret har benyttet i sin utstilling, og hvordan de benyttes. Det jeg har kommet frem til, er at museet har benyttet både analog og digital utforming, med multisensorisk formidling i begge. Dette har blitt benyttet for å fortelle små historier eller gi et innblikk i en tidsperiode, innad i den større historien om forsvaret av Trondheim og Trøndelag.

Jeg kom frem til dette ved å undersøke hvilken teori som ligger til grunn for interaktivitet, samt hvordan det utføres. Det jeg fant ut, var først og fremst at interaktivitet som et begrep var veldig tvetydig og lite definert, eller at det var definert veldig løst og bredt, så det tillater tolkninger i sprikende retninger, og som kan være motstridende. Jeg har forsøkt å komme med min egen definisjon, samt hva jeg ønsker av en interaktiv stasjon i formidlingsøyemed. Dette har også ført meg inn på et sidespor om sensorisk formidling, som jeg har undersøkt med tanke på hvordan en interaktiv stasjon eller en utstilling formidler sitt budskap, og hvilke sanser de appellerer til.

I analysene mine har jeg lagt fokus på bruk av og potensialet for interaktivitet i en utstilling, og det potensielle læringsutbytte det kan medføre. Det jeg fant ut i analysene, er at interaktive stasjoner og interaktivitet som et konsept har noen utfordringer med tanke på underholdningsverdi. Hvis vi tar de interaktive stasjonene til Rustkammeret som eksempel, så ser vi at analoge stasjoner kan bli for enkle, mens digitale stasjoner kan bli statiske og kjedelige. Det finnes også metoder for å gjøre en analog interaktiv stasjon til en digital versjon som unngår dette problemet, som jeg utforsket i et eget kapittel.

For videre forskning, tenker jeg at det kan være fordelaktig å se på oppmerksomhetsperioden til de besøkende, og la det være en innfallsvinkel til å vurdere funksjonaliteten til en interaktiv stasjon, og dets design. Hvor gir de besøkende oppmerksomheten sin? Hva gjør at de er mer oppmerksomme der i stedet for andre steder? Og hva kan designer gjøre for å motvirke museumstrøtthet, samtidig som utstillingens budskap skal formidles mest effektivt? Dette er spørsmål for en eventuell mastergrad, eller andre forskningsprosjekter.

Kapittel 7

Referanseliste

7.1 Bilder

Figur 1, Christian Jürgensen Thomsen

<https://danmarkshistorien.dk/leksikon-og-kilder/vis/materiale/christian-juergensen-thomsen-1788-1865/>

Figur 2, kryssakse (u.å, hentet 6. november 2020)

https://raw.githubusercontent.com/layoutBox/FlexLayout/master/docs_markdown/images/axis-row.png

Figur 3, Armfeldts felttog, privat foto tatt med tillatelse fra Forsvarsmuseet Rustkammeret under min hospitering

Figur 4, Rustningens oppbygging, privat foto tatt med tillatelse fra Forsvarsmuseet Rustkammeret under min hospitering

7.2 Litteratur

Berg, A. (2009) *Å lære med hele kroppen: multisensorisk læring i barnehage og skole* Oslo: Sebu forlag

Dudley, S. H. (2012) «Encountering a Chinese horse. Engaging with the thingness of things» i S. H. Dudley(red.) *Museum Objects. Experiencing the Properties of Things*. (s. 1-15) London/New York: Routledge

Guo, K. (2019) *Understanding Digital Museum Visitor Experiences Based on Multisensory Cues* [avhandling] School of Hospitality & and Tourism Management, West Lafayette, Indiana

Häll, I. K. (2017) Riktiga utställningar, för tusan bövlar! I H. B. Huseby(red.) og P. Cederholm(red.) *Museumsutstillinger: Å forstå, skape og vurdere natur- og kulturhistoriske utstillinger* (s. 39-45) Trondheim: Museumsforlaget

Jensen, S. E. (2017) Udstillingsanalyse af Form og Indhold. I H. B. Huseby(red.) og P. Cederholm(red.) *Museumutstillinger: Å forstå, skape og vurdere natur- og kulturhistoriske utstillinger* (s. 333-352) Trondheim: Museumsforlaget

Landay, L. (2014). Interactivity. I M.J.P. Wolf og B. Perron (red.) *The Routledge Companion to Video Game Studies* (1. Utg.) New York, NY: Routledge

Morgan, J. (2011) *The Multisensory Museum* University of Manchester DOI: 10.2298/GEI1201065M

Smeds, K. (2017) Rummet, tinget, utställningen och jag. I H. B. Huseby(red.) og P. Cederholm(red.) *Museumsutstillinger: Å forstå, skape og vurdere natur- og kulturhistoriske utstillinger* (s. 11-38) Trondheim: Museumsforlaget

Tsitoura, A. (2007) *Interactivity in Museums: A relationship building perspective* (masteravhandling). Reinwardt Academy, Amsterdam

Westin, J. (2011) The interactive museum and its non-human actants *nordisk museologi volum 1* s. 45-59 DOI: <https://doi.org/10.5617/nm.3145>

Zvyagintseva, L. (2018). *It is Our Flagship: Surveying the Landscape of Digital Interactive Displays in Learning Environment* <https://doi.org/10.6017/ital.v37i2.9987>

7.3 Internettkilder

Andersen, K. H. (2015, 12. januar) *Christian Jürgensen Thomsen, 1788-1865* <https://danmarkshistorien.dk/leksikon-og-kilder/vis/materiale/christian-juergensen-thomsen-1788-1865/>

Armfeldts Karoliner (u.å, hentet 5. november 2020) *hjemmeside* <https://karoliner.com/>

Armfeldts Karoliner (u.å, hentet 5. november 2020) *Karolinernas Dödsmarsch* <https://karoliner.com/karolinernas-dodsmarsch/>

Bolstad, E. (red.) (2018, 8. mai) *Interaktivitet* <https://snl.no/interaktivitet>

Hansen, J. I. (2011, 8. juni, hentet 5 november 2020) *Det mislykkede angrepet* Forsvarets museer <http://forsvaretsmuseer.no/index.php/Rustkammeret/Militaerhistorie/Tidligmoderne-tid-1538-1814/Armfeldts-karoliner/Angrepet>

Hansen, J. I (2011, 8. juni, hentet 5. november 2020) *Dødsmarsjen* <http://forsvaretsmuseer.no/index.php/Rustkammeret/Militaerhistorie/Tidligmoderne-tid-1538-1814/Armfeldts-karoliner/Doedsmarsjen>

Hornung, L. (2013, 22. Juli, hentet 5. november 2020) *Spør en forsker: husker vi bedre når vi tar notater?* Forskning.no <https://forskning.no/spor-en-forsker-psykologi/spor-en-forsker-husker-vi-bedre-nar-vi-tar-notater/625703>

Illustrert Vitenskap (2018, 4. juli, hentet 5. november 2020) *Hær er våre syv viktigste sanser* <https://illvit.no/mennesket/kroppen/her-er-vaare-syv-viktigste-sanser>

Kjærnes, E (red.) (u.å, hentet 5. november 2020) *Armfeldts karoliner* <http://forsvaretsmuseer.no/index.php/Rustkammeret/Militaerhistorie/Tidligmoderne-tid-1538-1814/Armfeldts-karoliner>

Kjærnes, E. (red.) (u.å, hentet 5. november 2020) *Tidligmoderne tid 1538-1814* <http://forsvaretsmuseer.no/index.php/Rustkammeret/Militaerhistorie/Tidligmoderne-tid-1538-1814>

Madsen, H. P. (red.) (u.å, hentet 5. november 2020) <http://www.maritimt.net/arkforsk/kalender.htm>

Utdanningsnytt (2016, 23. september 2020, hentet 5. november 2020) *Håndskrift gir bedre læring* <https://www.utdanningsnytt.no/forskning-sprakopplaering/handskrift-gir-bedre-laering/167132>

