

**Å se verden på en ny måte:
Laiv som pedagogisk verktøy
i maskinsynsetikk**

Jon Andreas Edland



Universitetet i Bergen
Institutt for lingvistiske, litterære og estetiske studier
Masteroppgave i digital kultur
Vårsemesteret 2021

DIKULT350 — Mastergradsoppgave i digital kultur, 60 studiepoeng.

Eksportert tirsdag 1. juni 2021 kl. 17:25:50.

Denne oppgaven bruker Harvard-stil for referanser etter Søk og Skrivs norske 2019-versjon, basert på Pears og Shields *Cite them Right* (2019), 11. Utg. For mer info om referansestilen, se <https://sokogskriv.no/referansestiler/harvard.html>.

Dette prosjektet har mottatt støtte fra forskningsprosjektet Machine Vision in Everyday Life, som er støttet av European Research Council (ERC) under Horisont 2020 (grant agreement No 771800), og fra prosjektet Maskinsyn: Utstilling og laivrollespill for utforskning av etikk og ny teknologi, som er finansiert av Norges forskningsråd (prosjektnummer 309711).

Sammendrag

Denne masteroppgaven er en praktisk master, med laiven *Ettersynsing* som endelig produkt av masteren og en tilhørende rapport. I rapporten gjennomgår og argumenterer jeg for laivmediets mulige potensiale som et pedagogisk verktøy for å stimulere til etisk tenking og refleksjon rundt digital kultur. Laiv, fra det engelske akronymet *larp*, live action role play, er en form for rollespill som utspiller seg fysisk i en metaverden skapt i den fysiske verden av en kollektiv forståelse og fantasi. Gjennom å bruke teknikker fra laivteori, pedagogikk og didaktikk har jeg i løpet av ni måneder skapt *Ettersynsing*, en kort laiv med målet å la deltakerene oppleve og reflektere rundt maskinsynsteknologi og etiske dilemmaer rundt denne teknologien, og deretter gjennomført et testspill av denne laiven. En kvalitativ analyse av dette testspillet og deltakerenes tilbakemeldinger har ført til modifikasjoner på laiven som bevarer og oppnår hovedpoenget — å gi studenter og akademikere på universitetsnivå en aktiv læringsmetode som bryter med klassisk «passiv» læring, og som lar deltakerene reflektere rundt etiske utfordringer rundt maskinsynsteknologi og bruken av teknologien.

Denne oppgaven argumenterer for bruken av aktiv læring som tilnærming til undervisning på høyere nivå i academia med laiv som metode, særlig i humaniora. Rollespillet kan i denne sammenhengen tillate deltakerne å oppleve hypotetiske scenarier, ta valg i disse scenarioene og oppleve konsekvensene av nevnte valg uten reelle konsekvenser for så å kunne reflektere rundt scenarioets løp og sammenligne det med situasjoner som angår nåtiden. Gjennom å midlertidig simulere situasjoner og endre subjektivt perspektiv har man muligheten til å se en sak eller et tema fra forskjellige sider og gi større rom for egen refleksjon og forståelse basert på situasjonens kontekst.

Resultatet av denne masteroppgaven er ikke bare en laiv som kan brukes om igjen og tilpasses for forskjellig publikum og deltakerantall, men gir også en idé om hvordan man kan skape laiver som kan brukes i utdanningssammenheng innenfor forskjellige fag, spesielt innenfor humaniora. Gjennom å skape en laivopplevelse for akademikere og studenter på universitetsnivå er ikke målet bare å gi deltakerne en lekeplass for å teste idéer, men også å gi et friskt pust inn i det nokså ensformige passive læringsmiljøet i academia og skape engasjement for faget og læringsmetoden.

Forord

Å skrive masteroppgave er ingen enkel affære, og krever disiplin, faglig kunnskap og et reflektert sinn. Dette er egenskaper som om ikke annet ble ervervet i løpet av skriveprosessen for min del. Jeg begynte på digital kultur ved Universitetet i Bergen med liten forståelse for hva jeg skulle gjennom i løpet av de fem årene jeg har brukt på studiet. Masterstudiet har åpnet øynene mine for hvilken fascinerende og samtidig skummel verden som ligger ute på nettet, og latt meg utforske webdesign, digitale medier og subkulturer på en måte jeg ikke tror jeg kunne gjort utenfor digital kultur.

Det er flere enn bare meg som har bidratt til denne oppgaven. Jeg vil gi en spesiell takk til:

Jill Walker Rettberg, som veileder og for å ha presentert Machine Vision-prosjektet på en av de første forelesningene på masterstudiet. Allerede da foreslo du for meg å ta del i prosjektet som min masteroppgave, og jeg har aldri angret på at jeg sa ja. Takk for muligheten, støtten og berettiget kritikk som gav deg dårlig samvittighet. Den trengtes.

Marianne Gunderson, som min veileder og prosjektkoordinator. Jeg gjorde det ikke enkelt for deg som din første masterstudent å veilede, men du har gjort en helt fantastisk jobb. Jeg setter utrolig pris på tilbakemeldingene og diskusjonene som har ledet meg på rett vei, din entusiasme og innsats på prosjektet som helhet, og kattene dine som gjør ethvert Teams-møte litt mer utholdelig.

Mamma og pappa, for at dere alltid har støttet meg, gitt meg trygghet og latt meg vite at «Det gå gjekk bra!». Disse fem årene som student har gjort meg helt klar til å være et selvstendig voksent menneske, men jeg ser fremdeles frem til hver gang jeg kan komme **hjem**.

Anders, Kristian, Anne og Håvard; dere fire som stiger inn i min verden og skriver historie sammen med meg. De tre årene med *Dungeons and Dragons* vi har spilt hittil har definitivt hatt sin påvirkning på denne oppgaven, og *Trolldom og Terninger* har som helhet gitt meg et lyspunkt i hverdagen. Jeg gleder meg til å skape flere historier med dere.

Anita, Harald, Toril, Eskil, Sebastian og alle de jeg har jobbet med Machine Vision-prosjektet sammen med. Jeg har satt utrolig pris på å lage laiv sammen med dere, og dere har gitt meg følelsen av å jobbe mot et mål mer enn noen andre. Finere heiagjeng finnes ikke.

Alle deltakerne på den første gjennomføringen av *Ettersynsing* — dere hjalp meg med å se hva som var åpenbart for meg som ikke var det for andre, og hva jeg fullstendig hadde oversett. Av hensyn til personvern kan jeg ikke nevne dere med navn, men dere vet hvem dere er.

Og sist, men ikke minst Kristin, du som var min forlovede da jeg begynte på denne masterutdanningen og som ble kona mi året etter. For å være en motivator så til de grader at hun aldri kommer til å forstå det selv. For å være noen å snakke med etter en dag hvor jeg bare har stanget hodet i veggen, men også for å komme inn på de mindre produktive dagene og minne meg på å jobbe. Takk for at du har holdt ut med meg på mitt verste og gledet deg med meg på mitt beste.

Jon Andreas Edland

Bergen, Mai 2021

Inndeling av oppgaven

Del 1: *Ettersynsing*: En relasjons-og teknologifokusert laiv

Del 2: Rapport for *Ettersynsing*

Del 3: Vedlegg

- A) Definisjoner og Begrepsavklaringer
- B) Referanseliste
- C) Behandling av personopplysninger

Del 1: *Ettersynsing*: En relasjons-og teknologifokusert laiv

Ettersynsing

En relasjons-og teknologifokusert laiv satt i universet
til *Sivilisasjonens Venterom*

Spillederdokument

En Machine Vision in Everyday Life - laiv

Innholdsfortegnelse

Introduksjon	3
Sammendrag	3
Kort om Ettersynsing	3
Ettersynsings mål	3
Struktur	4
Forberedelser	5
Sted	5
Mat og drikke	5
Rekvisitter	5
Gjennomføring	6
Før laivstart	6
Forslag til oppvarmingsleker	6
Spillederens rolle under laiven	7
Rollefordelinger	8
Tilleggsmateriale	9
Praktisk informasjon — forslag	9
Meldingsmaler fra Intelligensen	10
Introduksjonstekst - akt 1	12
Transkripsjon av nyhetsrapport til andre akt	13
Transkripsjon av nyhetsrapport til akt 3b	14
Om Sivilisasjonen, Intelligensen og laivens setting	15
Spillerdokumenter	18
Stemningsdokument	19
Rollebeskrivelser	20
Ettersynsing på nett	29
Om Machine Vision in Everyday Life	29

Introduksjon

Sammendrag

I en teknologisk utopisk sivilisasjon ikke veldig ulik vår egen får Oakley Balim en uventet melding fra Intelligensen, den kunstige intelligensen som styrer Sivilisasjonen - den eldste av barna har kommet inn på Mønsterakademiet som "Begavet Potensiale"! Overlykkelig og med et hint av skepsis inviteres det til fest for å feire begivenheten, og Oakley ber venner, familie og alle som kan ha hatt en finger med i spillet på middag. I løpet av kvelden får flere et nyss om hvem som har bidratt til at odelsbarnet har kommet i den heldige posisjonen hen har, men òg hvilken konsekvens og bivirkning dette kan ha, både for familien og de inviterte...

Ettersynsings mål

Målet med *Ettersynsing* er å bruke laivmediet til å invitere spillerne til å diskutere og reflektere rundt maskinsynsteknologi og etiske utfordringer rundt anvendelsen og utviklingen av denne teknologien. Gjennom erfaringslæring gir *Ettersynsing* en unik mulighet til å la spillerne oppleve maskinsyn og dens potensiale på kroppen, og forstå viktigheten rundt etisk refleksjon og bruk av teknologien.

Laiven er i hovedsak laget for å kunne gjennomføres på konferanser eller andre akademiske sammenkomster, men må gjerne brukes i andre sammenhenger hvor man ønsker å formidle målene til *Ettersynsing*.

Kort om *Ettersynsing*

Sjanger: Futuristisk realisme

Forventet spilletid: 60-90 minutter, ikke medregnet workshop/debrief

Antall spillere: 8-16

Spillestil: Realistisk, kan overdrives noe

Arbeidsmengde: Liten for spillerne, medium for arrangør/spilleleder

Sted: 1-3 rom som kan dekorerer hjemlig med futuristiske innslag

Nøkkelord: Maskinsyn, familie, futurisme, overvåkning

Struktur

Laivens handling utspiller seg i løpet av tre akt, hvor hver akt øker i intensitet. Overgangen mellom hver akt skjer ved hjelp av en definert hendelse i laiven, som er spesifisert i hver akt.

Akt 1: Introduksjoner og feiring

Denne akten markerer starten på laiven. Hvordan man ønsker å utføre starten er opp til spillelederen, men vi foreslår en av to introduksjoner: Å lese introduksjonsteksten som finnes i vedlegget til dette dokumentet høyt, eller ved å instruere spilleren som spiller Oakley Balim til å starte det hele med en velkomsttale. Man kan også vurdere å kombinere de to — Oakley kan starte talen i det øyeblikket introduksjonsteksten avslutter.

Akt 2: Fasaden vakler

I andre akt har feiringen vart en liten stund, og kanskje stemningen begynner å bli litt mindre spennende og intens. Vi vil anbefale å starte denne akten omlag en halvtime inn i laiven, som markeres med en ekstraordinær nyhetssending fra Intelligensen. Transkripsjonen til nyhetssendingen finnes under «Tilleggsmateriale», og den tilhørende videoen kan skaffes via ressurslinken på siste side.

Akt 3: Intelligensen ser deg

Det finnes to forskjellige måter å avslutte laiven. Se kapittelet om gjennomføring for å se hvilke rammer og begrensninger hver avslutning har. Avslutt laiven når det passer seg, men en god tommelfingerregel er at desto flere spillere man har, desto lengre kan laiven pågå. Én time er anbefalt makstid for åtte spillere, mens man kan øke til 90 minutter med seksten spillere. Slutten av laiven er åpen med vilje — spillerne skal kunne tro at det er deres karakter som blir arrestert i begge avslutninger.

3a: Ingen slipper unna

Den mest intense av avslutningene — uten varsel slås lyset av og lyden av dører som åpnes, mennesker som stamper inn, våpen og alarmer lyder. Et kompani av fredsvoktere bryter seg inn i huset for å ta seg av motstandere av Intelligensen og/eller Sivilisasjonen — men hvem av gjestene er de ute etter? Lydklippet som spilles under denne avslutningen kan skaffes via ressurslinken på siste side.

3b: De kommer

Denne avslutningen blander nyhetssendingen fra akt to med intensitetsøkningen fra 3a — her kommer nok en nyhetssending som rapporterer at fredsvoktere er på vei til et hus for å få tak i flere mistenkte individ, før lyset slukkes, lyden av en gassgranat høres, og laiven avslutter. Transkripsjonen til nyhetssendingen finnes under «Tilleggsmateriale», og den tilhørende videoen kan skaffes via ressurslinken på siste side.

Forberedelser

Sted

Ettersynsing kan gjennomføres mer eller mindre hvor som helst, men et sted som tillater full blackout er bedre egnet for tredje akt. Et enkeltrom fungerer flott, men det kan være lurt å ha et eller flere områder hvor man kan ha private samtaler — et par bord med to-tre stoler eller egne seminarrom dersom det er mulig er perfekt.

Mat og drikke

Gitt at denne laiven er laget for å i hovedsak gjennomføres på konferanser eller andre planlagte akademiske sammenkomster, anbefales det å tilrettelegge for enten et lite måltid eller snacks i løpet av laiven. Tapas med drikke som f.eks. juice og kaffe fungerer supert.

På grunn av scenarioet samt for å beskytte spillerenes egen helse og spillopplevelse frarådes det å servere alkohol under laiven.

Rekvisitter

For gjennomføringen av laiven trengs en synlig skjerm som alltid er tilstede for familien og gjestene. Denne skjermen skal komme til å vise representasjonen av den visuelle informasjonen maskinsynteknologien registrerer og analyserer. På denne er det spilleders ansvar å gi spillerene informasjon, enten angående karakterene som er i selskapet, eller verdensomspennende nyhetsoppdateringer (maler på disse er tilgjengelige i «Tilleggsmateriale»).

Dersom man velger å avslutte laiven med akt 3a trengs òg en høyttaler som kan spille det simulerte raidet av huset. Surround-anlegg er å foretrekke, men noe som har kapasitet til å spille med høyt volum og stort frekvensspenn vil være tilstrekkelig. Dersom man spiller i et lokale som ikke har et godt lydanlegg eller det ikke er gunstig å benytte seg av høy lyd, anbefales heller å bruke del 3b for å avslutte laiven.

Gjennomførelse

Før laivstart

Allerede før man har ankommet lokalet kan man begynne å gjøre deltakerene forberedte på å laive; send gjerne rollearket, stemningsdokumentet og den praktiske infoen i forveien for å gi spillerne muligheten til å lese i forkant.

Når spillerene kommer, ta dere tid til å etablere prinsippene som er viktige under laiven: Kutt/Brems, «Play to Lose»/tapsspill og andre praktiske elementer. For eksempel kan man gi metainformasjonen om at etter den første nyhetssendingen spilles kan man eskalere situasjoner, være mer anklagende og ta større risikoer. Et forslag på praktisk gjennomgang finnes i «Tilleggsmateriale».

Før man begynner laiven (med den metoden man ønsker), kan man spille noen oppvarmingsleker for å gjøre spillerne komfortable med å være spontane og å improvisere.

Forslag til oppvarmingsleker

Linja

Lag en imaginær 'linje' mellom to punkt, for eksempel to vegger. Les opp en påstand, og la spillerene stille seg langs linja mtp. rollens innstilling til påstanden. Det er viktig å spesifisere hvilken retning som er enig/uenig, eller andre markører. Vær forsiktig med påstander som er veldig relevante til laiven — vi vil ikke avsløre noen av rollenes hemmeligheter før laiven har startet!

Hvem er vi?

La spillerne introdusere seg med rollenavn, og instruer dem til å gjøre rollen sin egen med å finne på en detalj om rollen. Etter at alle har introdusert seg kan man la spillerne gå i grupper på to og to og spørre hverandre: «Hva skjedde sist vi møttes?»

Zombie

Denne oppvarmingsleken gjør seg best om alle kan navnene på hverandres karakterer. Alle sitter i en ring mens én blir utpekt som "zombie". Zombien velger seg én spiller å gå mot, og den spilleren må si rollenavnet til en annen spiller eller ta over som zombie dersom zombien når spilleren. Tempoet begynner lavt, men kan gå raskere og raskere etter hvert som man blir mer dreven på navnene.

Spillelederens rolle under laiven

I denne laiven er spillelederens rolle i hovedsak å spille Intelligensen, den kunstige intelligensen som leder og lærer av innbyggerne i Sivilisasjonen. Det er dermed en fordel om spillelederen kan være skjult for spillerne, men samtidig være i stand til å observere og overhøre det som skjer i rommet/rommene. Dersom dette ikke er mulig, kan spilleleder kle seg i nøytrale klær, og gi beskjed til spillerene at hen ikke er i spill, og at man skal ignoreres.

Dersom spillet stagnerer eller går i en retning som ikke egner seg for laiven, har spilleleder en rekke nyhetsoppdateringer eller meldinger fra Intelligensen som kan brukes som samtaleemner eller for å gi spillere insentiv til å anklage eller stille noen andre til veggs. Se «Meldingsmaler fra Intelligensen» for eksempler på disse.

Viktigst av alt er det å være oppmerksom på spillerenes reaksjoner og indre spill. Kutt/Brems-regelen er alles ansvar å overholde, men spillelederen er til alle tider i stand til å bryte spillet uansett grunn, og sørge for spillerenes ve og vel.

Det er spilleleder som innleder avslutningen av spillet, og kan startes når en eller flere hemmeligheter er avslørt, eller når det er på tide å avslutte og begynne debrief. Det er derfor viktig at spilleleder har kontroll både på spillets gang og på klokka samtidig.

Husk at for å gi spillerne en så god mulighet som overhodet mulig bør du som spilleleder være årvåken for mulige begynnelse på samtaler som angår maskinsynsteknologi; en melding fra Intelligensen i rett tid kan føre til diskusjoner rundt et relevant tema, samtidig som det er viktig å ikke tvinge spillerne inn i en diskusjon. Hver laiver er unik, finn hva som engasjerer dine laivere!

Rollefordelinger

Rollenavn	Tilhørighet	Prioritet
Dana Balim	Balim-familien	1
Nico Cauron	Sivilisasjonens Venterom	2
Oakley Balim	Balim-familien	3
Robin Douwo	Fredsvokterne	4
Leslie Saguem	--	5
Frankie D'Or	Sivilisasjonens Utdanningssektor	6
Sean Balim	Balim-familien	7
Morgan Terole	Mønsterakademiet	8

Tilleggsmateriale

Praktisk informasjon — forslag

Dette dokumentet kan leses høyt før laiven for å gi deltakerne en innføring i laivprinsipp og annet praktisk informasjon som er relevant til gjennomføringen av laiven. Bruk gjerne hovedpunktene i denne teksten til å lage din egen og aktualisere den til lokalet og situasjonen som spilles i.

Kutt og Brems

Dersom det skulle oppstå en situasjon som gjør dere ubekvemme eller utrygge på en slik måte at dere ikke vil spille, kan dere si høyt eller rope «Kutt!». Hvis noen sier «Kutt!», slutt spiller med én gang og sørg for at spilleren som kuttet får det de trenger for å bli trygge. Vi trenger ikke å vite hvorfor du kuttet, men vi fikser situasjonen til du er klar til å spille, eller du ikke vil fortsette i det hele tatt. Uansett hva er tryggheten deres det viktigste.

Hvis dere begynner å føle dere ukomfortable, men ikke til en så stor grad at dere vil ut av spillet, kan dere rope «Brems!». En spiller som sier «Brems!» signaliserer at de vil «hit, men ikke lenger». Hvis man vil kan man utdype hva som gjør en ukomfortabel og eventuelt roe ned situasjonen til et punkt hvor alle er enige om å spille videre.

Tapsspill

Fordi man i laiv søker å lage ekte, men mer dramatiske opplevelser, har man et prinsipp som heter tapsspill, eller «Play to Lose» på engelsk. Man kan også kalle det «Spill for Drama». Rollene deres er ikke perfekte — de har problemer, utfordringer og hemmeligheter som alle andre. Bruk disse som verktøy for å skape konflikter, få motivasjon til å snakke med andre og utforske nederlag. Det betyr ikke nødvendigvis å kaste karakteren din i grøfta med en gang, men lek med risikoen for å bli tatt eller avslørt — nyt at det som skjer i laiven ikke har konsekvenser i den virkelige verden!

Meldingsmaler fra Intelligensen

Disse malene er ment å bli brukt for å gi spillerene noe å snakke om og reagere på. Lytt til spillerene, og finn ut hvilken melding som egner seg best. Formatet er ment som en kombinasjon av nyhetsvegg, personlige varsler og overvåkningsplattform. I enkelte tilfeller kan det òg være gunstig å simulere følelsesgjenkjenningsprogrammet til Intelligensen — eksempler på dette finnes i siste delen av dette tillegget.

Klar nedgang i testere for ny AR-satsing: De Blinde kan være grunnen, melder Intelligensen.

Ny studie av beroligende og prestasjonsfremmende stoffer — øker feilmarginen på følelsesgjenkjenningsteknologi med opp til 5,4%.

Øker støttegrensen: Intelligensen øker terskelen for å få innvilget trygd. Dette vil føre til en reduksjon av arbeidsledigheten med opp til 0,8%, ifølge nye simuleringer.

Sadisme, usunne fetisjer og koordinering av terror er noen av de få ulempene med et anonymt VR-nett. Nå varsler Intelligensen at om simuleringene finner det gunstig må alle VR-brukere være mulig å identifisere med Sivilisters ID-nummer.

Døde i VR-ulykke: En mann i femtiårene er funnet død etter å ha tilbrakt én uke kontinuerlig iført VR-sett. Mannen har trolig dødd av hjerteinfarkt.

Jarkans ambassade avkrefter: Ingen sammenheng mellom De Blinde og Jarkan.

Fennonnia inngår ny handelsavtale med Jarkan: Skal eksportere over 20 tonn thorium til havnasjonen.

Fremskritt i VR-teknologi: Skal være mulig å føle med hele kroppen og lukte VR-verdener innen 2024.

Halvt menneske, halvt maskin — Gillan Vaye er en av mange som har fått kroppen sin modifisert av ulovlige implantat. Nå varsler Intelligensen om de mange komplikasjonene ved slike inngrep, og ber alle om å unngå cybernetiske inngrep frem til man kan unngå bivirkninger.

Nye droner skal redusere sjansen for dødsfall blant Fredsvoktere på ekspedisjoner med opp til 20%. Dronene skal kunne filme, gjenkjenne ansikter og er utstyrt med to elektromagnetiske våpen.

Sivilisasjonens vugge — seksti år siden utviklingen av Intelligensen startet.

Mønsterakademiet: Økning i antall søkere med 30%.

Utvidet Virkelighet: Nye briller fra OpTech skal la brukeren få blant annet ansiktsgjenkjenning, rapporteringsverktøy og aktiv sensurering av brukervalgt materiale.

Fredsvoktere returnerte fra en ekspedisjon til Fenniske områder — to alvorlig skadd av mikrobølgestråling.

Intelligensen kritisk til maksvekt på autonome kjøretøy — vil føre til ekstrautgifter på minst 12%.

Fenniske droner sett utenfor Sivilisasjonen — funksjonen deres er fremdeles uviss.

Venterommes nye utstyr gir flere en sjanse på borgerstatus — OpTech hevder utstyret kan "evaluere immigranternes intensjoner og troverdighet dobbelt så raskt som tidligere teknologi".

OpTech opp 30% de siste fire månedene: "Vi har kun våre ansatte å takke".

Skandaløs pressekonferanse med Chris Leay fabrikert deepfake, ifølge OpTech. Intelligensen undersøker.

VR-utstyr som produseres fra og med 2222 krever biometrisk innlogging — vil beskytte brukernes data.

Nye autonome fredsvokterroboter testes: Vha. Infrarøde kamera og Possess-teknologi skal fjernstyreroperatører kunne være på et potensielt åsted i løpet av et minutt.

[Navn] — [følelse] (XX%).

[Navn] — mikrouttrykk logget — [uttrykk].

[Navn] — gangart analysert — [resultat].

Introduksjonstekst - akt 1

Denne teksten leses for å markere starten på laiven.

////////////////////

Året er 2221. Menneskeheten har gjennom manglende respekt for planeten og hverandre klart å gjøre verden helt ugjenkjennelig fra hvordan vi kjenner den i dag. Dannelsen av store ørkener, et hevet havnivå og store mengder radioaktiv stråling gjør flere av byene som fantes i det tjuelførste århundret ubeboelige.

Men man er likevel ikke helt uten håp. Menneskene eksisterer fremdeles, og i de få oasene av trygghet som fremdeles gjenstår beskytter vi oss fra kaoset utenfor på ulike måter. Vi befinner oss i Sivilisasjonen, et samfunn som ledes av Intelligensen, en generell kunstig intelligens som er i stand til å sikre Sivilisasjonens fremtid gjennom datainnsamling og analyser av denne dataen ved å simulere og forutse samfunnets potensielle utfall. Man er overvåket og analysert, men er gjennom dette passet på av en filantropisk, vernende, allstedsnærværende intelligens.

Vi er i dag i huset til Oakley Balim, en høyt ansett sosiolog som nylig har fått gode nyheter — deres eldste, Dana, har kommet inn på det prestisjefulle Mønsterakademiet som “Begavet Individ”! Ingen som kjenner Dana kunne sett dette komme, aller minst Oakley selv. Nysgjerrig men med et ønske om å feire hendelsen inviterer Oakley venner, familie og alle som kunne hatt det minste å si for Danas plutselige opprykk på den akademiske rangstigen, og idet alle har ankommet og Intelligensen har identifisert alle som er her, begynner festen..

Transkripsjon av nyhetsrapport til andre akt

Denne teksten kan leses i stedet for å spille av den tilhørende videoen dersom man føler det mer passende for situasjonen og gjennomførelsen av laiven.

////////////////////

Vi avbryter kvelden med en ekstra nyhetsrapport.

Fredsvoktere fikk gjennom en razzia i ettermiddag arrestert en rekke individer som mistenkes å være tilknyttet ekstremistgruppen som kaller seg de Blinde. Det ble funnet både illegale narkotikum og uregulerte legemidler, samt en rekke implantat og verktøy som kan spores tilbake til maskinvare brukt av Intelligensen. De anholdte benekter tilknytning til gruppen, og skvadronlederen under razziaen kan for øyeblikket verken bekrefte eller avkrefte denne påstanden. Fredsvokterne vil sammen med Intelligensen forsøke å spore opphavet til disse ulovlige varene, og ber alle som har tips angående denne saken om å ta kontakt med Intelligensen så snart som overhodet mulig.

En undersøkelse av Sivilisasjonens Venterom gjort av Intelligensen viser at individer med jarkanske trekk har raskere prosesseringstid enn andre i venterommene, og får dermed slippe inn i Sivilisasjonen tidligere enn andre. Trekk som lysere hud, større mengder marine omega 3-fettsyrer i blodet og smalere ansikt gir gjennomsnittlig adgang til Sivilisasjonen tre dager raskere enn mennesker uten disse trekkene. Intelligensevaluaterer benekter en innprogrammert partiskhet, og utelukker ikke at det nye utstyret fra OpTech er delvis skyldig. Evaluatorene har imidlertid også varslet om en ekstra sikkerhetssjekk av alle nyankomne sivilister, og ber alle om å vise forståelse for ulempene dette måtte medføre.

Dette er siste sak i kveldens nyheter, og vi ønsker alle en riktig god kveld.

Transkripsjon av nyhetsrapport til akt 3b

Denne teksten kan leses i stedet for å spille av den tilhørende videoen dersom man føler det mer passende for situasjonen og gjennomførelsen av laiven.

////////////////////

Nok en gang ser vi oss nødt til å avbryte med en ekstra nyhetsoppdatering.

Fredsvoktere er i dette øyeblikk på vei til en bolig hvor Intelligensen mistenker at personer med tilknytning til De Blinde og razziaen utført i ettermiddag beholder seg. Skvadronleder Meiro uttaler at forbindelsen er sannsynlig, og ber alle som ser denne nyhetssendingen forbli innendørs og vente på oppdateringer fra Intelligensen, da muligheten for bruk av gass eller andre lammende midler ikke utelukkes. Vi takker for oppmerksomheten og håper at om ikke lenge får vi godt nytt fra den utsendte skvadronen, og en litt tryggere Sivilisasjon å leve i.

Om Sivilisasjonen, Intelligensen og laivens setting

De følgende sidene er dokumenter med informasjon som spilleren bør ha tilgjengelig før og under laiven for å besvare eventuelle spørsmål fra spillerne. Her får du generell informasjon om laivens setting og de omgivelsene spillerne befinner seg i.

Verden generelt

Flere katastrofer, både naturlige og menneskeskapt, har ført til at verdenen utenfor de få samfunnene som eksisterer er utrygg. Atlanterhavsstrømmen har snudd, hvilket har islagt blant annet Skandinavia og vestlige deler av Europa. Monsunen uteble i Asia for første gang i 2110, og fører til atomkrig mellom Pakistan og India. Bakgrunnstrålingen er fremdeles så høy i deler av verden at matproduksjon og trådløs kommunikasjon ikke fungerer.

Matmangel og klimaendringene fører til borgerkrig og opprør i de fleste av verdens sivilisasjoner. Havnivået ligger nå 8 meter over havet slik det var i førindustriell tid, og ført til at byer som Stockholm, Amsterdam og New York ble fraflyttet.

Sivilisasjonen

Stedet laiven foregår i ble skapt i 2164, og er et resultat av en generell kunstig intelligens (GKI) som fikk navnet Intelligensen. Intelligensen er i stand til å simulere og forutse Sivilisasjonens fremtid, mye takket være den store mengden informasjon som innbyggerne, kalt sivilister, gir ved hjelp av overvåkning og frivillig rapportering og tilbakemelding. Sivilistenes bidrag og vurderinger skaper datagrunnlaget til Intelligensen, og man samtenker på sett og vis med Intelligensen.

Fredsvokterne

På tross av den tryggheten og forutsigbarheten Intelligensen gir er mennesker og verden generelt vanskelig å forutse 100%, og enkelte utskudd og feil skjer. For å rette opp i dette sender Intelligensen Fredsvokter ut for å rette opp i feil eller samle data der Intelligensen mangler det. Disse styrkene fungerer som politi, militær og ekspedisjonsmannskap til ødelandene på en og samme tid.

Ødelandene

Ingen som ikke har satt sin fot innenfor Sivilisasjonens grenser har hørt om Ødemarken eller Ødelandene - rett og slett fordi det er ingen andre enn Sivilisasjonen selv som bruker dette begrepet. Intelligensen har markert alle distrikter, alle områder, alle landsbyer, alle nasjoner eller koalisjoner som "Ødemark", da de ikke styres av en høyere form for intelligens - de er "lagt øde" for avansert tenkning. Selv om Ødelandene er forskjellige, ses de på med samme øyne fra innfødte i Sivilisasjonen: håpløse, stakkarslige, og ikke minst farlige - disse som ikke passes på av en så trygg og pålitelig enhet som Intelligensen er en fare for Sivilisasjonen og alt den står for.

Fennonia

Fennonia er en samling bystater i de nordlige Ødemarkene som sammen har gått inn for et samarbeid for å holde ut de harde vintrene og varme somrene deres geografiske område utfordrer dem med. Ettersom havstrømmene og klimaet i deres regioner endret seg fullstendig etter at naturkatastrofen fant sted har innbyggerne i Fennonia overlevd stort sett på trass.

Fennonia har få, men gode thoriumskraftverk som gir elektrisitet og varme til mesteparten av innbyggerne, og benytter seg av de nyteknologiske fremskrittene til å overvåke og kontrollere nevnte kraftverk - med en presisjon intet menneske kunne fått til kan spesialisert kunstig intelligens utnytte kjernekraftverkens fulle potensiale. Dette betyr imidlertid ikke at Fennere underkaster seg kunstig intelligens, tvert imot; for dem er kunstig intelligens et verktøy på linje med spaden og gravemaskinen: et nødvendig steg for å klare seg i en stadig vanskeligere verden, men til syvende og sist er det dem selv som rår over eget liv og nasjon. For Fennere er Sivilisasjonens Intelligens et tegn på svakhet - ved å gi opp muligheten for privatliv er Sivilisasjonens innbyggere dømt til å etter hvert gi opp alt for en nådeløs, kald leder - til og med sin egen vilje. For Sivilisasjonen er Fennonia en trussel mest i teorien - deres tekniske kompetanse og ressurser gir dem mulighet til å lage elektromagnetiske pulsbomber.

Jarkan

De som observerer Jarkan utenfra ser en rekke tomme øyområder og tomt hav. Etter naturkatastrofene begynte åpnet de tidligere statene i området opp for et samarbeidsprosjekt seg imellom, og tunneller ble gravd mellom de forskjellige statene, med hver nasjons nødbunker som hovedbaser. Jarkanere er vant til å leve i kunstig lys, og tilbringer mesteparten av tiden under jorda med noen unntak, som for eksempel å gjøre reparasjoner på solcellene og turbinene som samler inn bølgekraft slik at Jarkan skal ha nok elektrisk kraft.

Det er nevnte solkraft og bølgekraft som er hovedressursen for Jarkanere, men de har også en voksende økonomi, da deres underjordiske forekomster av gull og hafnium har ført til at de kan produsere og bytte elektroniske komponenter og Thoriumstaver til kjernekraftverk med Fennonia og andre deler av Ødelandene.

Sivilisasjonens Venterom

For å bli en sivilist fra Ødelandene må man gjennom innvandringscenteret til Sivilisasjonen, som har navnet Venterommet. Gjennom en prosess som involverer intervjuer, overvåkning og analysering, vurderinger av andre medkandidater og medisinske kontroller har man en sjanse til å bli akseptert inn i tryggheten som Sivilisasjonen gir, men man er overhodet ikke garantert inngang.

De fleste som arbeider i Venterommet har kommet fra Mønsterakademiet, som er det mest prestisjefulle stedet å komme inn på innenfor høyere utdanning. Gjennom Akademiet lærer man samarbeid, rapporteringsstrategier og psykologiske knep som alle er nyttige for å jobbe på Venterommet.

Teknologien

Intelligensen er en vanlig del av Sivilisasjonen, og man har et normalisert forhold til den, på samme måte som vi i dag har til smarttelefoner eller vanlige datamaskiner. Å rapportere inn mistenkelig aktivitet eller en feillesning fra Intelligensens side er som å skrive en kommentar på sosiale medier, og man nøler knapt når Intelligensen ber om assistanse eller informasjon.

Noen av måtene Intelligensen samler inn informasjon på er gjennom:

- Kameraer på gatelykter og andre strategiske punkt
- Simulering og replikering av allerede innsamlet data
- Rapporter fra fredsvokternes ekspedisjoner til Ødelandene
- Droner

De Blinde

Gruppen som kaller seg De Blinde har et ønske om frihet fra kunstig intelligens og konstant overvåkning; de mener at Intelligensen burde tjene sivilistene snarere enn å bestemme over dem. I et forsøk på å begrense Intelligensens makt over De Blinde og andre sivilister går De Blinde til angrep ikledd kamuflasje eller anti-ansiktsgjenkjenningssminke og saboterer kameraer, hacker databaser eller ødelegger for Intelligensens dominans på andre måter.

Hvorvidt De Blinde bare er en måte for Intelligensen å skape en sydebukk for alle feil eller om de er en faktisk trussel er uvisst for de fleste sivilister. Innvandrere fra Fennonia kan være skyld i denne liberalistiske tankegangen, da fennere ser mer på kunstig intelligens som et underlegent verktøy. Men én ting er sikkert: ingen vet hvem De Blinde er, ikke engang Intelligensen selv.

Spillerdokumenter

Stemningsdokument

Verden

Året er 2221, og verden er et helt annet sted enn i dag. Kriger, klimaendringer og tidens tann har endret planeten til det verre — store ørkenområder, radioaktiv strålingsfare og utrygge nomadefolk er noen av problemene som er aktuelle her og nå. Menneskene har gjort sitt ytterste for å skape trygge områder, og i 2221 finner vi tre koalisjoner som alle kan minne om dagens samfunn: Fennonia, Jarkan og Sivilisasjonen.

Fennonia

Fennonias landmasser er stort sett snødekte, og innbyggerne lever stort sett på kjernekraft, handel og trass. Sees på som farlige og uforutsigbare av Sivilisasjonen.

Jarkan

Få andre enn innbyggerne i Jarkan har sett nasjonen — mye på grunn av at mesteparten av den er under vann. Jarkanere bor i store undersjøiske tunneler, og det eneste som sees fra overflaten er bølge- og solkraftanleggene som gir jarkanerne lys, varme og føde.

Sivilisasjonen

Ettersynsing finner sted i Sivilisasjonen, en høyteknologisk by som overlever takket være Intelligensen; en generell kunstig intelligens som gjennom sin evne til å motta store mengder informasjon og ved å simulere og dermed forutse den sannsynlige fremtiden i dette lukkede systemet kan lede Sivilisasjonen sammen med trente forskere kjent som Evaluatorer.

Fordi Intelligensen er avhengig av å kunne avbilde verden så nøyaktig som mulig, er Sivilisasjonen fylt av kameraer og overvåkningsutstyr på gunstige steder. Intelligensens nærvær er like normalt som dagens smarttelefoner, og gjennom Intelligensen får sivilistene nyheter, varsler og anbefalinger basert på dataen som blir innsamlet. Noen ender opp med å bli mistenksomme på Intelligensen, og en opprørergruppe kalt De Blinde gjør regelmessige sabotasjer på dataen og materialet til Sivilisasjonen i et forsøk på å begrense Intelligensens handlingskraft.

Ikke alle som ankommer Sivilisasjonen kan bli en del av den. I et forsøk på å gi Intelligensen den dataen den trenger for å evaluere innvandrere har man bygget Venterommene — institusjoner som overvåker, tester og analyserer de nyankomne før man blir tatt inn som innbygger eller kastet ut igjen i den nådeløse verdenen utenfor, eller Ødemarken, som Intelligensen kaller den.

Balim-Familien

Selv om de forskjellige familiemedlemmene er veldig forskjellige, kjennetegnes Balim-familien ved en sterk familietilhørighet og en merkelig evne til å være likt av alle. Dette er en familie som alle ønsker å bli bedre kjent med; om det er for å dra nytte av kontaktene deres eller bare for å føre intellektuelle, givende samtaler. Foreldrene er begge i arbeid: Oakley er utdannet sosiolog og studerer Intelligensens påvirkning på barn og unge, mens Terry er diplomat for Sivilisasjonen til Ødemarkens mange nasjoner.

Rollebeskrivelser

Dana Balim

Yrke: Student

Tilhørighet: Balim-familien

Karaktertrekk: Uselvisk, godtroende, opportunistisk

Dana har nytt godt av Oakleys posisjon i Sivilisasjonen, og har alltid hatt nok til å klare seg selv og samtidig dele med de rundt seg. Dana mener at alle goder bør være tilgjengelige for alle, og dette tankesettet førte Dana til de mørkere delene av Sivilisasjonen. Her fikk Dana tak i (illegale) stoffer til all slags bruk, og hen distribuerte dem videre til de som trengte dem. Dana har ingen problem med Intelligensens eksistens, men mener at den burde være mer åpen for at folk er forskjellige og har forskjellige behov. At Dana må jobbe i smug for å gjøre Sivilisasjonen bedre er verken effektivt eller rettferdig.

For en stund siden ble Dana anklaget for å sabotert et overvåkningskamera i nærheten av skolen deres, og det ble mistenkt at hen hadde tilknytninger til De Blinde, en opprørergruppe mot Intelligensen. Dette var Dana selvfølgelig ikke, men kunne heller ikke gi et troverdig alibi, da hen var ute og distribuerte da dette skjedde. Som straff ble Dana satt på evaluering og ekstraundervisning med sin egen «mentor», Frankie. Med tiden fikk Dana vite at Frankie hadde kraftige kroniske smerter, og Dana så sitt snitt til en byttehandel - Frankie fikk medikamenter som lettet på smertene, mens Dana ble anbefalt til Mønsterakademiet for å gjenoppbygge sitt til dels knuste rykte. Og det er sikkert mer enn nok folk på Akademiet som trenger det Dana har å tilby...

Inntrykk av andre roller:

Oakley: Forelderen til Dana gikk fra å være hard, men rettferdig til å bli veldig anklagende og passiv-aggressiv mot Dana.

Nico: Hører visstnok til Venterommet. Må kanskje komme på godfot med Nico for å se på sjansene til å distribuere på Mønsterakademiet?

Robin: Virker reflektert og rolig i forhold til andre fredsvoktere. Kanskje det er mulig å få hen til å se en annen vei og få sine kolleger til å la vennene til Dana være..?

Leslie: Har tidligere studert med Dana, men kom seg raskt ut i jobb, i motsetning til Dana. Virker mer nervøs enn Dana husker. Dere har kjent hverandre i omlag fem år.

Frankie: Dere to må samarbeide om å holde hemmeligheten deres skjult. Oakley bør ikke ha sjansen til å avhøre Frankie..

Sean: Det yngre søskenet har brukt mye tid «off the grid». Er Sean i samme.. business?

Morgan: Oakleys studiekamerat. Den «kule onkelen» man kan snakke med om alt.

Nico Cauron

Yrke: Immigrasjonsansvarlig

Tilhørighet: Sivilisasjonens Venterom

Karaktertrekk: Analytisk, rolig, vanskelig å lese

Nico jobbet seg gjennom Mønsterakademiet opp til å bli ansvarlig for en seksjon av Venterommet - Sivilisasjonens Immigrasjonsmottak- og evalueringssenter. Som venteromsansvarlig har Nico ansvaret for å gi Intelligensen den siste klareringen for hver enkelt immigrant.

For noen måneder siden kom Robin til Nico og foreslo en gunstig avtale for de begge: Robins jarkanske venner skulle få "snike i køen" og registrere seg under falske navn, og i bytte skulle Nico få kopier av rapportene Robin gjorde i Ødemarken. Nico godtok, og etter å ha lest de første rapportene ble det åpenlyst hvor feil oppfattelse Intelligensen hadde av utenforstående..! Nico har etter dette gått aktivt inn og prøvd å fikse det hen mener er en partisk feilprogrammering av Intelligensen, og gjør Intelligensen mer opplyst og enda bedre til å luke ut de som ikke bør komme inn.

Oakley har òg kjøpt overskuddsutstyr av Nico, mer konkret kameraer og annet overvåkningsutstyr, men dette ble sett mer på som en måte å tjene inn tapte penger enn å gå mot Intelligensens ønsker.

Inntrykk av andre roller:

Dana: Virker litt.. enkel for Akademiet?
Kanskje Nico må dobbeltsjekke avgjørelsen?

Oakley: En høyt aktet sivilist som bare ønsker å beskytte hjem og familie. Veldig positiv til Intelligensen.

Robin: Ønsker å bedre Venterommet og Sivilisasjonen uten Intelligensens hjelp.
Mener at innbyggerne bør ta i for å gjøre sin egen hverdag bedre.

Leslie: Virker ukomfortabel med autoritær makt. Kanskje hen er en mulig forræder?

Frankie: En profesjonell og standhaftig psykolog. Det hadde sikkert vært greit å hatt hen som psykolog i Venterommene?

Sean: Den yngre Balim virker lovende; smart, rolig og selvstendig, og minner deg om deg selv. En mulig kandidat til neste års opptak på Mønsterakademiet?

Morgan: Imøtekommende og virker til å ha et åpent sinn — kanskje noen å snakke med om Jarkan?

Oakley Balim

Yrke: Sosiolog

Tilhørighet: Balim-familien

Karaktertrekk: Familiesentrert, anti-latskap, selvsikker

Oakley har jobbet hardt for å komme dit hen er, og gjør sitt beste for å bevare den økonomiske og sosiale statusen hen har. Intelligensen er en nyttig og nøytral leder, og vil det beste for Sivilisasjonen, og dermed også familien.

Da Dana ble mistenkt å ha tilknytninger til De Blinde, en opprørerguppe mot Intelligensen, så Oakley på Dana som en forræder, ikke bare mot Intelligensen, men også mot familien. Som straff sendte Oakley Dana til Frankie D'Or, en av de ypperste mentorene og psykologene Sivilisasjonen har for å "rette" hen opp igjen. Som et ekstra sikkerhetstiltak har Oakley nå også satt opp overvåkingsutstyr hen fikk fra Nico, en av de fremste på Venterommet i Danas soverom, og mer eller mindre resten av huset.

Inntrykk av andre roller:

Dana: Hold hen under overvåkning, det må være en grunn til denne plutselige forbedringen..!

Nico: En person etter Oakleys smak — hardtarbeidende og lojal! Venterommet er en naturlig overgang fra Mønsterakademiet, så kanskje litt fremsnakking er lurt..?

Robin: Leder en skvadron av Fredsvoktere, og ses på som en sann tjener av Sivilisasjonen. Kanskje hen kan holde Dana i sjakk?

Leslie: Har studert med Dana tidligere, kanskje de vet noe om hva som har skjedd? Du tvang Dana til å kutte kontakt med Leslie i mistanke om at Dana hadde kommet til de Blinde via Leslie, men kanskje ikke..?

Frankie: Gjør sitt ytterste for å få Dana på rett kjøll — er det deres verk at hen er akseptert?

Sean: Det yngre søskenet til Dana har ikke gjort de samme feilene som Dana. Smart og selvstendig. Har selv tatt initiativ til å lede en studiegruppe etter skolen.

Morgan: Studiekameraten som Oakley ikke har sett på alt for lenge. Har visstnok gjort det bra som VR-lærer.

Robin Douwo

Yrke: Feltmarskalk

Tilhørighet: Fredsvokterne

Karaktertrekk: Militant, vanskelig å hisse opp, hard fasade.

Robin leder skvadron 18 av Fredsvokterne, og spesialiserer seg på ekspedisjoner i Ødemarken. Disse er ikke uten risiko, og for seks måneder siden ble skvadronen angrepet av fenniske opprørere med mikrobølgevåpen, som medførte at tre av hans mest lovende soldater fikk harde nok skader til å bli permitterte.

Robin er mer glad i jarkanere enn fennerne — de er sympatiske og reflekterte, og Robin har mang en gang skyldt på elektromagnetisk stråling for å slå av kameraet og mikrofonen på utstyret hans for å kunne snakke med jarkanere uten at Intelligensen får vite om det. Han har nå inngått en avtale med Nico for å få jarkanere inn i Sivilisasjonens trygghet i bytte mot hans usensurerte rapporter fra Ødelandene, som gir Nico en mulighet til å gjøre bedre vurderinger av immigranter.

Inntrykk av andre roller:

Dana: Har visstnok det som skal til for å komme inn på Mønsterakademiet. Kanskje hen kan være nyttig å ha i Fredsvokterne?

Oakley: Du har truffet Oakley én eller to ganger i diplomatiske situasjoner. Virker som en lojal og hardtarbeidende borger.

Nico: Samarbeidspartneren som sammen med Robin jobber for å få Intelligensen til å forstå at jarkanere er mer ufarlige enn den tror.

Leslie: Kjenner visstnok en av soldatene som ble skadd under mikrobølgeangrepet. Du bør nok sørge for at alt går bra med hen.

Frankie: Rapporter viser at Frankie har ikke hatt en helsesjekk på flere måneder. Er alt bra?

Sean: Stillhet kan være både bra og dårlig. Når Sean blir stille er du usikker på hvilken av de to det er.

Morgan: Koselig og imøtekommende. Du kan ikke huske å ha sett hen før..

Leslie Saguem

Yrke: Kvalitetstester av VR-teknologi

Tilhørighet: Ikke spesifisert

Karaktertrekk: Omsorgsfull, lett nervøs/skvetten, paranoid

For Leslie er Intelligensen en naturlig del av tilværelsen, og hen er ikke redd for å gi den det den trenger, i bytte mot en fredelig hverdag. Leslie tester VR-teknologi, og sørger for at den ikke skader brukeren og gjør sitt ytterste for å begrense muligheten for misbruk av teknologien.

Samboeren Daniel(le) var i en Fredsvokterskvadron, ledet av Robin Douwo, men ble permittert etter å ha overlevd et bakholdsangrep som utsatte hen for mikrobølgestråling som forårsaket store brannskader og indre termiske skader. Hen bruker nå mesteparten av tiden hjemme i halvmørket, konstant ruset på en cocktail av alkohol og ulovlige mengder smertestillende, og bruker mye tid i VR for å slippe unna de fysiske plagene. Relativt hyppig får Daniel(le) aggressiv PTSD som går ut over Leslie. Frankie, psykologen til Leslie har vært en livredder i den tøffe perioden, men både Leslie og Frankie skjuler Daniel(le)s oppførsel for Intelligensen. Dersom Intelligensen skulle finne ut av det, vil den sannsynligvis fengsle Daniel(le) eller kaste hen i en psykiatrisk institusjon, hvilket hen ikke fortjener!

Inntrykk av andre roller:

Dana: Gammel skolekamerat, og dere har kjent hverandre i omlag fem år. Lite akademisk aktiv, så denne nominasjonen til Mønsterakademiet er ganske uventet..!

Oakley: Dana og Seans forelder. Har lite til overs for Dana, og virker til å favorisere Sean sterkt.

Nico: Er høyt oppe i Venterommene, og har dermed nær tilknytning til Intelligensen. Hvis du kan finne ut hva Intelligensen vet om deg og Daniel(le), kan du kanskje manipulere dataene?

Robin: Skvadronlederen som sørget for at Daniel(le) den hen er. At Robin slapp unna noen form for straff for det hen gjorde er..!

Frankie: Psykologen til Leslie, og den eneste som vet om Daniel(le)s oppførsel mot Leslie. Og slik må det forbli.

Sean: Danas yngre søsken er koselig, men du har ikke kjent hen godt nok til å faktisk bli kjent med hen.

Morgan: Bruker VR-teknologi aktivt i læresituasjoner. Kanskje noen å snakke med om forbedringer eller bare slå av en prat?

Frankie D'Or

Yrke: Psykolog

Tilhørighet: Sivilisasjonens Utdanningsavdeling

Karaktertrekk: Lagspiller, entusiastisk, jovial

Frankie har alltid interessert seg for samarbeid, og dette gjorde hen til en perfekt psykolog og lærer. Gjennom karrieren har en av de viktigste jobbene vært å hjelpe Leslie gjennom vonde tider med en utagerende samboer med PTSD.

På fritiden ble hen dratt mot samarbeid mellom maskin og menneske, og hvordan mennesker interagerer med teknologi. Frankie så på kyborger som det naturlige neste steget, både for å gjøre mennesker bedre, men også for å gjøre samarbeidet mellom Sivilisasjonen og Intelligensen bedre. Selv om teknologien fremdeles ikke var ferdigutviklet, fikk hen operert inn forskjellige modifikasjoner, alt fra strålingssensorer til hørselsforsterkere, alt utført av småkriminelle som ikke spurte spørsmål og tok kontant. De usynlige oppgraderingene fikk Frankie til å føle seg ekstatiske — ett steg nærmere å samarbeide med Intelligensen. Denne følelsen ble raskt erstattet av kvalme og smertebølger hen aldri hadde følt før — kroppen var ikke komfortabel med disse endringene ennå. Frankie ble såpass uvel at det gikk utover dagliglivet, men hen skyldte det bare på sykdom eller overarbeid.

En dag fikk Frankie møte Dana, en antatt opprører mot Intelligensen som hen skulle psykoanalysere. Etter noen samtaler ga Dana et tilbud hen ikke kunne avslå - sterke smertestillende i bytte mot en anbefaling for Mønsterakademiet.

Inntrykk av andre roller:

Dana: Smertene har begynt å returnere, og du trenger nok en ny leveranse i løpet av kvelden, om du ikke skal bli avslørt i løpet av kvelden..

Oakley: Den som sendte Dana til deg med mistanke om en forræder. På sett og vis en reddende engel for Frankie.

Nico: Er visstnok ekspert på å lese følelser og analysere folk fysisk. Kan hen se smertene til Frankie?

Robin: Leslie har nevnt at samboerens PTSD er Robins skyld. Om de to møtes kan Leslies situasjon forverres, men det kan også fungere i deres favør..?

Leslie: At Robin skulle være her var uforventet. Hjelp Leslie så godt du kan for å la hen komme seg gjennom selskapet.

Sean: Basert på det Dana har fortalt er Sean den Oakley føler Dana burde kopiere. Hva gjør Sean bedre enn Dana?

Morgan: En lærer du har møtt på et par konferanser, stort sett i VR.

Sean Balim

Yrke: Student

Tilhørighet: De Blinde

Karaktertrekk: Stille, rebelsk, forsiktig

Sean har aldri likt å bli observert; fra at læreren så over skulderen til Sean til at Intelligensen rapporterte om hvert grimase hen gjorde. Misnøyen utviklet seg etter hvert til hat, og dette hatet kanaliserte seg etter hvert til å søke og bli med i De Blinde. De Blinde søkte tross alt det samme som Sean: en Sivilisasjon hvor man kunne slippe å bli iaktatt hvert sekund av livet. Sean ble mer og mer aktiv i miljøet, og iført sminke eller masker som lurte ansikt-og følelsesgjenkjenningen til Intelligensen saboterte hen kameraer, spredde propaganda og føret Intelligensen med feilinformasjon.

Etter ett av sabotasjeoppdragene som Sean og gruppen gjennomførte i nærheten av skolen Sean og Dana går på fikk Dana skylden for handlingen. Sean antar at anti-ansiktsgjenkjenningssminken hans var for dårlig den dagen, men at den samtidig ikke gav et godt nok resultat til at Intelligensen så forskjell på Sean og Dana. Men Sean fikk ikke dårlig samvittighet for dette, tvert imot; denne saken kunne vise Dana hvor feilbarlig og urettferdig systemet de lever i er, og sammen med noen spioner fra Fennonia som De Blinde nylig fikk kontakt med kunne de kanskje gjøre store ting sammen..?

Inntrykk av andre roller:

Dana: Er i ferd med å komme inn i en institusjon som skal fjerne all skepsis for Intelligensen. Få hen til å avslå tilbudet!

Oakley: Forelderen til Dana og Sean representerer alt Sean misliker med Intelligensen: Tilfredshet, overvåkning og stagnering.

Nico: Er visstnok en del av Venterommet, som kaster folk ut etter Intelligensens ønske. Hen kan kanskje hjelpe Sean med å finne Intelligensens svake punkter?

Robin: Fredsvoktere handler blindt basert på Intelligensens ordre, og Robin er lederen for disse. Unngå å bli avslørt av hen.

Leslie: Danas tidligere studiekamerat er rolig og grei, men stoler for mye på Intelligensen.

Frankie: Danas påtvungne psykolog etter sabotasjehendelsen.

Morgan: Kameraten til Oakley, men har et litt mer liberalt syn på ting. Du kan sverge på at du har hørt stemmen hans på den mørke siden av VR-nettet..

Morgan Terole

Yrke: Lærer

Tilhørighet: Mønsterakademiet

Karaktertrekk: Avslappet, positiv til kunstig intelligens, liberalist

Å være en del av Sivilisasjonen er å leve i et teknologisk utopi, mener Morgan, som er lærer på Mønsterakademiet med spesialisering innen multimediatedagogikk. Morgan ble raskt en av de beste pedagogene i virtuelle klasserom.

Morgan begynte å bruke mer og mer tid etter jobb i den virtuelle Sivilisasjonen. Anonymiteten gjorde det lettere for Morgan å utforske deler av seg selv og andre hen ikke turte å gjøre i virkeligheten, og denne friheten dro hen dypere inn i den virtuelle livsstilen og de mørkere serverene, hvor hen fant raskt ut at man kunne gjøre hva som helst med enkelte — så lenge man betalte.

Invitasjonen fra Oakley rev Morgan ut av det virtuelle. Hen hadde da tilbrakt mesteparten av to måneder i VR, kun med enkelte pauser for å spise, dusje eller bruke toalettet — til og med det å sovne ble mer avslappende med en vakker, virtuell solnedgang som det siste visuelle inntrykket. Overrasket over Oakleys invitasjon og med beste ønsker om avkommet Dana sin fremtid tok Morgan steget ut av leiligheten og inn i virkeligheten for første gang på lenge.

Inntrykk av andre roller:

Dana: Sist du traff Dana visste hen ikke hva hen ville med fremtiden. Det ser ut som at det har endret seg, og du ser fram til å undervise det eldste av Balim-søsknene.

Oakley: Dere studerte sosiologi sammen, og ble raskt gode venner. Oakley er stolt over både Dana og Sean, men det er tydelig at Sean er favoritten, til tross for det som har skjedd.

Nico: Har studert på Mønsterakademiet og fått en jobb på Venterommet. Du har ikke undervist hen selv, men har hørt gode ting.

Robin: En fredsvokter, og dermed en av de som beskytter Sivilisasjonen fra det usikre og farlige i Ødemarkene.

Leslie: Du husker å ha sett Leslie sammen med Dana et par ganger da du besøkte Oakley.

Frankie: Den som visstnok skal ha fått Dana på bedre tanker. Hvordan fikk hen til det?

Sean: Det yngste av Balim-søsknene, og til tross for intellektet ser hen ikke ut til å ville følge i den eldres fotspor..?

Ettersynsing på nett

Laivmateriale, blant annet maler, videoer og modifiserte rolleark for 9-16 spillere:

https://drive.google.com/drive/folders/1Y7zqcwhoU9Flw3AT_O7STbwlKvNlroPg?usp=sharing

Kontakt laivutvikleren:

Jon Andreas Edland

Twitter: @JonAEdland

Mail: jona.edland[ætt]gmail.com

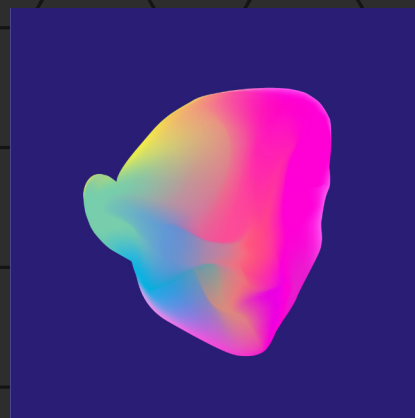


Ettersynsing er en del av universet til *Sivilisasjonens Venterom og Mønsterakademiet*:

<https://www.sivilisasjonensventerom.no/>

Om *Machine Vision in Everyday Life*

Machine Vision in Everyday Life: Playful Interactions with Visual Technologies in Digital Art, Games, Narratives and Social Media er et femårig prosjekt som undersøker hvordan maskinsynteknologi som oppfatter, analyserer og representerer verden påvirker oss som samfunn og individer. Professor Jill Walker Rettberg er initiativtakeren til Machine Vision-prosjektet, som varer fra 2018-2023. Prosjektet er støttet av EU og det norske Forskningsrådet for å utvikle en serie med levende rollespill som utforsker de etiske valgene rundt ny teknologi innenfor maskin- og menneskesyn.



For mer informasjon, se:

<https://machine-vision.no/>

<https://www.uib.no/en/machinevision>

Dette prosjektet har mottatt støtte fra forskningsprosjektet Machine Vision in Everyday Life, som er støttet av European Research Council (ERC) under Horisont 2020 (grant agreement No 771800), og fra prosjektet Maskinsyn: Utstilling og laivrollespill for utforskning av etikk og ny teknologi, som er finansiert av Norges forskningsråd (prosjektnummer 309711).

Del 2: Rapport for *Ettersynsing*

Innholdsfortegnelse

Innledning.....	1
Introduksjon.....	1
Bakgrunn for oppgaven.....	2
Relevans.....	4
Utleddning av forskningsspørsmål for oppgaven.....	5
Struktur.....	6
Metodikk.....	7
Teori.....	9
Rollespill.....	9
Definisjon.....	9
Bordrollespill.....	10
Digitale rollespill.....	10
Levende rollespill.....	11
Laiv.....	11
Hva er laiv?.....	11
Nordisk laiv.....	13
Teknikker og prinsipper innenfor laiv.....	15
Læringsmetoder.....	19
Aktiv læring.....	19
Edularp.....	21
Reacting to the Past.....	23
Case study — RTTP: <i>Climate Change in Copenhagen</i>	24

Maskinsyn.....	27
Introduksjon til maskinsyn.....	27
Kort om maskinsyn.....	27
Bruksområder og etiske utfordringer.....	29
Maskinsyn i hverdagen.....	30
Til laiven.....	31
<i>Ettersynsing</i>	32
Om <i>Ettersynsing</i>	32
Forberedelse og vanskelighetsgrad.....	33
Aktiv læring i <i>Ettersynsing</i>	35
Bruk av forskningsmateriale.....	36
Testspill av <i>Ettersynsing</i>	38
Observasjoner og refleksjon.....	40
Debrief.....	40
Analyse av <i>Ettersynsing</i> etter Balzer og Kurz.....	45
Evaluering etter prøvespill.....	47
Oppsummering og Konklusjon.....	51
Konklusjon.....	51
Videre forskning.....	52

1. Innledning

1.1. Introduksjon

«Jacob Zwirek». Jakub hadde aldri vært så redd for å høre navnet sitt i hele sitt liv. Med skjelvende hender gikk han frem og tok imot det lille papirstykket som like gjerne kunne vært dødsdommen hans. I tre år hadde han tjent familien i Fairweather Manor med den største selvfølgelighet, og hva var takken? Å bli mønstret til den Store Krigen uten noen mulighet til å protestere! Etter at offiseren hadde gått, klarte ikke Jakub mer. Tårene rant nedover kinnene og ned på tjeneruniformen hans, og flere av kollegene hans kom bort i et forsøk på å oppmuntre ham, men til ingen nytte — ingen av de andre som hadde blitt mønstret tidligere hadde returnert. Mens han tørket tårene med kragen på frakken, hvilket han så butleren merke seg, men tydelig godta gitt situasjonen, så han O'Leary og et par andre i hagen utenfor. De hadde spøkt om å rømme til Irland dersom de ble mønstret, men det hadde vel kun blitt med spøken — eller?

Joseph Flannagan kokte av sinne idet han forlot rektors kontor. Ikke bare hadde han mistet sjansen på å bli klasseprefekt fordi han hadde luktet tobakk uten at han selv ikke hadde tatt så mye som et drag, men så viste seg at Anthony fikk posisjonen på walkover som eneste motkandidat?! Med et klart mål gikk Joseph mot oppholdsrommet, hvor han raskt fikk øye på Anthony — alene. Med en bevegelse slo Joseph Anthony i veggen, og holdt ham fast der. «Hør her, lille snørvalp. Selv om du blir prefekt nå på grunn av en liten misforståelse, betyr det ikke at du bestemmer over meg eller mine kamerater. Skulle du noen gang bruke dette mot noen av oss, kommer du til å måtte bekymre deg om å overleve mer enn eksamen, er det forstått?!» En hektisk skjelving fra Anthonys hode ble tolket som et nikk, og Joseph slapp taket. «Godt vi fikk snakket om dette som ordentlige mannfolk», avsluttet iren med et lite klapp på hodet til Anthony, og gikk til sovesalen, blid som en lerke.

Nitten kuler. Martin Larsson satte magasinet tilbake i pistolen, og betraktet sine medsammensvorne. Nitten kuler burde være mer enn nok. Å kapre ambulansen hadde vært risikabelt nok, men å bruke den for å infiltrere den engelske ambassaden hadde vært en impulsiv og farlig idé. Martin grep tak i dørhåndtaket idet han kjente ambulansen svinge inn på plassen foran ambassaden. Nå eller aldri. Idet Martin åpnet døra og løp ut med våpenet parat, innså han at nitten kuler var langt fra nok.

De tre tekstene over er dramatiserte gjengivelser av tre forskjellige deler av mitt eget liv. Selv om jeg i skrivende stund kun er 24 år gammel, har jeg vært tjener for et herskap under første verdenskrig, feiret Memorial Day på en amerikansk gutteskole på 1950-tallet, og vært en av de svenske overlevende i en zombieapokalypse. Alle disse hendelsene har vært en liten del av forskjellige laiver — levende rollespill som har gitt meg muligheten til å oppleve scenarier og situasjoner jeg aldri kunne gjort i mitt «vanlige» liv. Gjennom laiv og lek har jeg kunne reflektere over et liv eller en hendelse som er distansert fra meg selv, og gjennom dette få et nytt syn på viktige temaer eller historien i seg selv.

1.2. Bakgrunn for oppgaven

I dagens samfunn er vi så godt som tvunget til å bruke digitale verktøy og hjelpemidler i dagliglivet, ofte uten å ha en forståelse for teknologien eller tenke over hvordan teknologien påvirker måten vi handler og samhandler på. Utviklingen er skremmende rask, og media har de siste årene innsett hvor stor påvirkning teknologien har på samfunnet, og serier som *Black Mirror* og *Westworld* skildrer en fremtid hvor teknologien har kommet til et nivå hvor den er vanskelig å kontrollere og samtidig kan forårsake store skader og konsekvenser på oss, både som samfunn og som enkeltpersoner. For å hindre at fiksjon blir virkelighet og at fremmedgjørelsen av teknologien blir større enn den er i dag, er det nødvendig å bringe dette problemet inn i lyset og forberede oss på hva som kan skje og hvordan man bør handle og reagere på utviklingen av slik teknologi.

I skrivende stund lever vi i et samfunn som er avhengige av maskinsynteknologi. I en global pandemi med regelmessige nedstengninger av universitet og arbeidsplasser er «Zoom» og «Teams» blitt hverdagsord for de fleste, og mangelen på tilstedeværelse via webkamera i undervisningen får enkelte lærere til å skrive anmerkninger eller registrere fravær på de som møter med svart skjerm (Brandvol, 2021). Samfunnets bruk av maskinsynteknologi går i været, og konsekvensene følger deretter — selv om vi er vant med teknologien, tenker vi sjeldent på hvordan teknologien påvirker oss og verden rundt oss. Og hva vil skje når teknologien utvikler seg og maskiner vil kunne oppfatte verden mer nøyaktig eller på en helt annen måte enn vi selv gjør og/eller ønsker? Hvordan skal vi leve i en verden hvor store deler av vår livsstil baserer seg på hvordan en ikke-menneskelig part oppfatter og gjenspeiler verden og andre mennesker for oss?

Jill Walker Rettberg startet i 2018 et femårsprosjekt støttet av det europeiske forskningsrådet (ERC) kalt Machine Vision in Everyday Life (heretter refert som «Machine Vision-prosjektet») som har som hovedmål å «[...] utvikle en teori som forklarer hvordan det algoritmiske maskinsyn i det tjuetførste århundret påvirker måten vanlige folk oppfatter seg selv og forstår verden [...]» (Rettberg, 2017, s. 2, min oversettelse)¹. Machine Vision-prosjektet er i gang med konstruksjonen av en database som «samler informasjon om spill, kunst og fortellinger som bruker eller representerer maskinsynsteknologi» (Machine Vision, 2021, min oversettelse)², og fikk ekstra støtte fra Norges Forskningsråd for å styrke effekten av forskningen i Norge gjennom å skape «en utstilling på Universitetsmuséet i Bergen våren 2021, og en serie med levende rollespill («laiv»)» (Forskningsrådet, 2019). Prosjektet skal dermed også skape en tredagerslaiv om emnet, samt et kortere opplegg rundt samme tema som kan brukes i utdanningssammenheng eller som en pakke til konferanser (Olsen, 2019). Selv ble jeg med i prosjektet som en del av det sistnevnte underprosjektet i løpet av våren 2020, og fikk mulighet til å skrive en praktisk masteroppgave i sammenheng med Machine Vision-prosjektet.

Min oppgave i Machine Vision-prosjektet ble å være hovedansvarlig for utviklingen av en laivopplevelse som kunne være gjennomførbar på en konferanse eller som et lite undervisningsopplegg med mål å gjøre deltakerene mer kunnskapsrike om maskinsyn og gjøre deres etiske vurderingsevne rundt de teknologiene som utgjør maskinsyn sterkere. Laiven fikk navnet *Ettersynsing*, etter *ettersyn*, å inspisere eller kontrollere noe og *synsing*, å snakke om noe når man kun har overflatisk kunnskap om det.

Denne oppgaven er et resultat av arbeidet mitt for Machine Vision-prosjektet, med laiven *Ettersynsing* som kjerne, derunder alt visuelt, auditivt og skriftlig materiale som medfølger laiven, men med rapporten som supplerer, forklarer og analyserer laiven og teorien som ligger bak produktet.

¹ Originaltekst: «My overall objective is to develop a theory that explains how the algorithmic machine vision of the 21st century affects the way ordinary people see themselves and understand the world.»

² Originaltekst: «[...] collects information about games, art and narratives that use or represent machine vision technologies.»

1.3. Relevans

Vi har alle et forhold til spill - enten det er minner om kortspill på hytta eller å sitte foran datamaskinen i timevis og spille med venner har vi en instinktiv reaksjon og holdning til spill som medium. Spill er en del av barndommen, men kan også være en del av voksenlivet, enten som fritidssyssele eller som karriere - Emil «Nyhrox» Bergquist Pedersen kunne i en alder av seksten kalle seg millionær etter å ha vunnet VM i *Fortnite* (Sveen, 2019), og Erna Solberg har vært åpen i media om hennes erfaringer med både *Candy Crush* og *Pokémon Go* (Tjernshaugen, 2016). Spill som medium er raskt voksende, og det er naturlig at mediet finner sin plass i akademia òg, ikke bare som analysemateriale og distraksjon. Laiv som en form for rollespill bør dermed også utforskes og få sin mulighet til å stå i det akademiske rampelyset.

Som nevnt tidligere er denne masteroppgaven skrevet under den globale COVID-19-pandemien, og med den fulgte også en klar overgang til digitale læringsplattformer for å i det hele tatt la elever og studenter fortsette med utdanningsløpet sitt. Denne overgangen har skjedd plutselig og ukontrollert, og den vanlige «tavleundervisningen» har latt seg digitalisere ved hjelp av verktøy som Zoom og Microsoft Teams. Denne formen for undervisning har av erfaring fremhevet den passive delen av denne undervisningstypen — professorer og lærere formidler pensum gjennom en mikrofon og PowerPoint-presentasjoner, mens studentene og elevene sitter passivt og mottar denne informasjonen, i et miljø hvor man har lett for å la seg distrahere på andre måter enn på skolebenken. Hvor man i en fysisk læringssituasjon kan ende opp med å surfe på nettet eller ta frem mobilen med mulighet for å bli oppdaget, kan man med webkameraet slått av snakke med venner, gjøre noe helt annet og til og med ikke være tilstede i læringssituasjonen, selv om det digitale navneskiltet påstår noe annet. Masteroppgaven min er derfor ikke bare et forsøk på å bringe laiv inn i akademia som læringsverktøy, men også som motivasjon og en ny måte å lære bort på som oppfordrer til engasjement, aktiv deltakelse og utforskning på individuelt nivå, heller enn den kollektive passive læringen som råder i norsk skole i dag.

1.4. Utleddning av forskningsspørsmål for oppgaven

Som en del av Machine Vision-prosjektet var det essensielt for prosessen å ha maskinsynteknologi i minnet hele tiden. I søknaden til Forskningsrådet er et av prosjektets delmål å:

«Utvikle et sett med laivrollespill hvor deltagere settes i situasjoner hvor de får etiske utfordringer og må foreta og forhandle om etiske valg med hensyn til bruk av nye visuelle teknologier. [...] Utvikle et opplegg for korte (3-4 timer) laivrollespill som kan gjennomføres for forskjellige målgrupper.» (Universitetet i Bergen, 2019).

Dette delmålet var noe som måtte holdes friskt i minnet under hele arbeidsprosessen, hvilket ledet denne oppgaven til å ha målet å utforske følgende spørsmål, som da også er oppgavens problemstilling: Hvordan kan laivmediet brukes som læremetode til å utforske etiske spørsmål og utfordringer rundt maskinsyn? Hvilke endringer må gjøres for å gjøre laivmediet mer egnet for denne typen opplevelse? Og sist, men ikke minst: hvordan kan man utvikle en kort laivopplevelse med hovedmål å gi deltakerne opplevelser som inviterer til refleksjon rundt maskinsyn?

Laivmediet i seg selv er noe som er kjent og kjært for de innvidde, men er ukjent for de fleste «vanlige» mennesker. Hovedgruppen for norske laivere på Facebook har per april 2021 omlag 1250 medlemmer, og laiv.org sitt arkiv har registrert 1219 gjennomførte laiver fra 1989 til 2020 (Det Store Laivarkivet, u.å.). Det er derfor antakelig å anta at laiv som konsept er noe lekfolk har så godt som ingen forhold til, og det er dermed òg nødvendig i løpet av oppgaven å oppklare hva laiv er.

En stor del av det å gjøre laiven gjennomførbar for forskjellige målgrupper blir dermed også å gi en grunnleggende innføring i laivens grunnprinsipp og teknikker. Å gjøre laivmediet til et pedagogisk verktøy innebærer òg å gjøre en klar definisjon på hvilke virkemidler laiv har som gjør det unikt fra andre læringsmetoder, samt det å identifisere utfordringene og problemene med laivmediet og gjennom anerkjennelsen av disse og tilrettelegging kunne minske den eventuelle motstridende kraften disse problemene måtte ha.

Selv om hovedfokuset på laiv som pedagogisk verktøy er rundt maskinsyn, dykker oppgaven også ned i hvordan man kan tilpasse laivformatet som et generelt verktøy i arsenalet til lærere, professorer og andre med et ønske om å formidle viten og oppfordre til å lære og reflektere på en ny måte.

1.5. Struktur

I innledningen presenterer jeg oppgavens emne, forskningsspørsmål, oppgavens fokus og underemne og struktur. Denne delen inneholder òg metodikkfremgangen, samt hvordan emnet og oppgaven som helhet er relevant til academia og digital kultur.

Den teoretiske biten av oppgaven er delt inn i fire kapitler, hvor vi finner «Rollespill», «Laiv», «Læringsmetoder» og «Maskinsyn». De to første kapitlene gjør rede for hva rollespill er, hvordan man kan kategorisere og videre granske rollespill, og hvordan laiv som undersjanger av rollespill er forskjellig fra andre rollespill og hvordan laivens grunnprinsipp og innhold er unik for sjangeren. Det tredje kapitlet angår aktiv læring og variasjoner på denne tilnærmingen til læring, deriblant *edularp*, en underkategori av laiv som fokuserer på læring og refleksjon snarere enn opplevelse. Kapitlet tar også for seg en amerikansk variant av aktiv læring; konseptet Reacting to the Past (RTTP), og sammenligner denne med nordisk laiv for å understreke forskjellene mellom de to og vise til hvilke valg som er tatt i laivutviklingen som et resultat av sammenligningen. En stor del av dette kapitlet er satt av til en analyse av ett av RTTPs spill, ettersom en del av min deltakelse i Machine Vision-prosjektet involverte at jeg dro på en av konferansene til RTTP for å vurdere muligheten for at deres læringsmetode kunne brukes i prosjektet. Det siste teorikapitlet tar for seg maskinsynsteknologi ved å definere begrepet, vise til bruksområder og utfordringer med teknologien, og komme med eksempler og aktualiseringer av maskinsyn og maskinsynsteknologi.

Hoveddelen av oppgaven dreier seg rundt den praktiske delen av masteroppgaven, laiven *Ettersynsing*. Delen gjør rede for utviklingsprosessen — hvilke valg som er gjort for å gjøre laivmediet så egnet som mulig til læringssituasjonen, hvordan prinsipper fra laiv og aktiv læring påvirket prosessen og tilnærmingen til laiven, og hvordan maskinsynsteorien ble

implementert for å oppfordre til utforsking og diskusjon rundt det ønskede hovedtemaet. Denne delen av oppgaven består også av en kort gjengivelse av testspillet av *Ettersynsing* som ble utført i sammenheng med oppgaven, og påfølgende hvordan observasjoner av laiven fra arrangørens perspektiv samt tilbakemeldinger fra deltakernes perspektiv førte til endringer i laivens materiale og dokumenter for å sikre at *Ettersynsing* oppnådde de målene den ønsket på en så smertefri måte som mulig.

I det siste kapittelet vil jeg foreslå at gjennom laivmediet kan man oppnå en form for erfaringslæring, eller «learning by doing»-effekt ulik alle andre medier, og foreslår hvordan fremtidig forskning kan gå frem for å videre utforske denne effekten og laivmediets hittil utforskede potensiale.

1.6. Metodikk

Som tidligere nevnt har formålet med denne oppgaven vært å utforske laivmediets potensielle rolle som læreverktøy innenfor maskinsynetikk på universitetsnivå. På grunn av arbeidsmengden som legges inn i utviklingen og gjennomføringen av laiven som skal analyseres, har mitt fokus hele tiden vært på kvalitativt arbeid fremfor kvantitativt. Som et resultat av dette ble *Ettersynsing* gjennomført én gang, for å undersøke hvordan utviklingsprosessen ledet til suksess i gjennomførelsen. Den kvalitative forskningsmetoden legger også mer fokus på opplevelsen og gjennomførelsen enn av mengdeinformasjonen man har i kvantitativ forskning, hvilket passet godt til oppgavens mål.

Under gjennomførelsen av *Ettersynsing* hadde jeg en observerende, men samtidig deltakende rolle, og gjennom personlige observasjoner, intervju med spillerne etter laiven og lydopptak av laiven og intervjuet som senere ble transkribert av personvernmessige årsaker samlet jeg inn data til rapporten. Spørsmålene til intervjuet var rettet både mot laivens strukturelle og materielle egenskaper, som for eksempel hvorvidt spillerne hadde nok tid og materiale til å forberede seg og om lengden var passende, men også mot laivens innvirkning på spillerne i henhold til temaet laiven ønsket å formidle. Eksempler på dette var hvorvidt «in-game»-elementene lot spillerne føle på maskiners sanser og om rollenes bakgrunn og relasjon lot spillerne lett ta del i samtaler om relevante tema. Dataen som ble samlet inn ble deretter analysert ved å sammenligne den med laivens elementer og finne sammenhenger mellom problem og årsak, for deretter å endre de sammensvarende delene av laiven til å passe til oppgavens mål og fikse fremtidige problem lik de dataen presenterte.

2. Teori

2.1. Rollespill

2.1.1. Definisjon

Rollespill er kort forklart alle spill hvor man i større grad enn i andre spill tar som spiller for seg én eller flere roller. Man kan argumentere for at flere spill krever at man spiller en rolle for å delta eller å vinne — en sjakkspiller eller en som spiller strategispillet *Starcraft* kan sees på som en hærfører eller leder som kontrollerer en armé og/eller dens ressurser, mens en *Monopol*-spiller blir en kapitalistisk eiendomsmogul som ønsker, vel, **monopol** over Oslos gater. Det som skiller rollespill fra andre spill er rollens størrelse, samt dens betydning for spillets utfall — man taper ikke i sjakk på grunn av hærførerens mangel på sympati med sine undersåtter, men snarere på grunn av spillerens egne ferdigheter. Rollespill legger en større vekt på enkeltpersonens rolle og persona i spillet, snarere enn å fokusere på spillets tema eller mål.

Rollespill som fenomen har sjelden vært mer akseptert enn i dag. På 80-tallet red den såkalte «Satanic Panic» gjennom USA og påstod at ungdom som spilte *Dungeons and Dragons (D&D)* ble oppfordret til okkultisme, satanisme, selvmord og rusmisbruk (Allison, 2014). Spillet har gang på gang blitt syndebukken for ulovlige og unormale handlinger, men har faktisk vist seg å ha motsatt effekt i enkelte tilfeller — innsatte i amerikanske fengsler som spiller spillet har gått fra å være konkurransedrevne og egoistiske til å jobbe sammen mot felles mål (de Kleer, 2017), og spillet kan også brukes i terapeutisk sammenheng hos enkelte (Blackmon, 1994). Store navn som Vin Diesel og Stephen Colbert spiller det «satanistiske» spillet, og Netflix-serien *Stranger Things* (2018) gjorde *D&D* og dets magi og monstre til kjente konsept for TV-tittere.

Man kan dele rollespill videre inn i flere sjangere og kategorier, avhengig av nødvendigheten for klassifiseringen. For oppgavens skyld velger jeg å dele rollespillsjangeren inn i kategoriene *bordrollespill*, *digitale rollespill* og *levende rollespill*. Disse tre kategoriene er ulike i måten rollespillet spilles på gjennom hvilket medium som benyttes.

2.1.2. Bordrollespill

Bordrollespill er en norvagisering av undertegnede tatt fra den engelske forkortelsen TTRPG, **Table-top Role-Playing Game**, og som navnet forklarer referer til den fysiske begrensningen for spillet — hele eller deler av spillet skjer på et bord, ofte i form av et brettspill eller med brettspill-elementer som brikker, terninger og/eller kort. Flere vanlige brettspill har TTRPG-elementer innebygd, men spill som *Dungeons and Dragons*, *Pathfinder* og *Itras By* er kjente eksempler på bordrollespill som understreker rollens viktighet i narrativet og selve gjennomførelsen av spillet.

2.1.3. Digitale rollespill

Digitale rollespill knyttes til spillsjangeren (((M)M)O)RPG³, og omtaler (((Massive) Multiplayer) Online) Role-Playing Game-sjangeren av spill som foregår i et digitalt format. Som regel baserer disse spillene seg på at man påtar seg en rolle eller skaper en karakter og gjennom rollen eller karakteren utforsker en verden og/eller en historie som spillet dikterer eller legger til grunne. Denne formen for spill begynte som en videreføring av bordrollespill, og hadde klare sjanger- og spillmekaniske trekk fra f.eks. *Dungeons and Dragons* (Hosch, 2009). *World of Warcraft* (2004) markerer seg som ett av de mest kjente digitale rollespillene, og var også med på å definere MMORPG-sjangeren. Man kan argumentere for at digitale rollespill er den sjangeren av de tre som knytter seg *minst* til rollespill etter definisjonen tidligere beskrevet i kapittelet — MacCallum-Stewart og Parsler (2008, s. 226, min oversettelse)⁴ bemerker at:

«I brettrollespill og laiv involver rollespill at man som spiller ønsker å gjøre sin rolle i spillverdenen en konstant og troverdig rolle, å spille ut denne separate rollens eksistens, og gjennom denne utspillingen forvente en samsvarende respons fra spillverdenen for å underbygge rollen [...] spillerens handlekraft er begrenset i spillet, hvor grensesnittet forårsaker en splittelse mellom spilleren og spillverdenen [...].»

³ Som parentesene henter til, må ikke et digitalt rollespill være flerspiller, og spillet trenger heller ikke å være online. Tidlige digitale rollespill som *Dungeon* (1975/76) og *Rogue* (1980) er ingen av delene.

⁴ Originaltekst: «In tabletop and LARP, role-playing involves a willing suspension of disbelief whereby the player seeks to make their role in the gameworld a believable and persistent one, to act out that separate existence, and to have the world respond accordingly in order to substantiate this role [...] player agency is limited within the game, interface causes a separation between player and gameworld [...].»

MacCallum-Stewart og Parsler fortsetter med å vise hvordan det å spille ut en rolle i *World of Warcraft* faktisk hindrer progresjon, i det minste i forhold til hvordan progresjon måles i spillet. Målbare elementer som ferdighetsnivå, karakterens nivå og utstyr karakteren har nedprioriteres dersom man velger å spille spillet «i rolle», og spillet selv viser sin nedprioritering av rollespill-delen gjennom å lage dedikerte rollespill-servere. Man kan dermed argumentere for hvorvidt *World of Warcraft* er et rollespill i samme grad som f.eks. *Dungeons & Dragons*, men dette er i hovedsak avhengig av spilleren: dersom man som spiller går inn for det, kan man til en viss grad spille en rolle i alle spill, uavhengig av hvorvidt det er intensjonen eller ei fra utviklernes side.

2.1.4. Levende rollespill

Levende rollespill

Levende rollespill har flere av kjennetegnene til bordrollespill og digitale rollespill, men skiller seg fra de to ved at alle interaksjoner mellom roller og NPC-er utspiller seg fysisk i virkeligheten. Her finner vi forskjellige former for laiv, samt rollespill i både lek og arbeid — både cowboy og indianer og trening på kundebehandling i forretninger er eksempler på levende rollespill. Laiv vil bli ytterligere definert i neste kapittel.

2.2. Laiv

2.2.1. Hva er laiv?

Ordet *laiv* er en norvagisering av engelsk *live*, den første delen i den engelske forkortelsen *LARP - Live Action Role Play*. I subkulturen som driver med laiv er begrepet brukt som substantiv: «Jeg skal på en laiv neste uke» og som verb: «Jeg skal laive neste uke». På grunn av denne bruken, velger jeg å bruke ordet uten store bokstaver, både for å understreke at det er løsrevet fra den engelske forkortelsen og for å vise til at det brukes i forskjellige former i dagligdags bruk.

For å forstå hva laiv er, kan vi se på den engelske forkortelsen som ordet har sitt opphav i; *Live Action* viser til at det skjer noe «direkte» - alt som skjer i laiven er *in media res*, i

øyeblikket, og *Role Play* lar laiven skje gjennom rollespill og bruken av dialog og samspill. Men det finnes også faglige verk som forsøker å forklare hva laiv faktisk er. I kompendiet til *As Larp Grows Up*, en bok publisert av den årlige nordiske rollespillskonferansen Knutepunkt, er laiv definert som:

«[...] en form for rollespill hvor deltakerne (kalt spillere) ikler seg fiktive personligheter (kalt roller eller karakterer) og spiller ut samhandlingene deres i en forhåndsbestemt, fiktiv setting [...]» (Bøckman, 2003b, s.177, min oversettelse).⁵

Etter Bøckmans definisjon trengs det altså tre ting for å spille en laiv: Deltakere (også kalt spillere), fiktive personligheter (heretter kalt roller eller karakterer) og en setting. Ifølge denne definisjonen er det ingen forskjell mellom laiv, bordrollespill eller digitale rollespill. Bøckmans definisjon går riktignok videre til å si at «Formen [laiv] er forskjellig fra brettspill-RPG ved at spillerne spiller ut handlingen fysisk [...]» (Bøckman, 2003b, s. 177, min oversettelse),⁶ hvilket viser forskjell mellom de tre i den menneskelige, materialistiske formen. Det som skiller laiv fra de to andre underkategoriene er dermed i hvor stor grad den fysiske verden og den fysiske delen av spillerne er relevant til resten av spillet. Fremover i teksten vil laiv defineres som «En form for rollespill hvor spillere ikler seg roller både fysisk og mentalt og spiller ut samhandlingene mellom rollene i en forhåndsbestemt, fiktiv setting», mens å laive vil være å «delta, enten som spiller eller organisator, i en laiv.»

Etter Roger Callois definisjoner er laiv en klar form for *mimicry*-spill, hvor man «[...] glemmer, forkler eller midlertidig feller sin egen personlighet for å kunne spille en annen» (Callois, 2001, s. 19, 23, min oversettelse).⁷ Som en følge av dette ser vi at ens egen personlighet ikke (i prinsippet) skal ha noe å si for laiven og rollen som utspilles - man er kun et tomt skall for rollen å ta plass i, på samme måte som når en skuespiller skal spille en rolle for et teaterstykk. På et vis kan man også si at laiv er veldig likt *metodeskuespill*, en form for skuespill hvor «Metodeskuespilleren skaper en organisk og fantasifull fremførelse ved å 'erfare' eller 'leve' gjennom rollen [...]» (Krasner, 2000, s. 5, min oversettelse).

⁵ Originaltekst: «[...] a form of role-play where the participants (termed players) take on fictive personalities (called roles or characters) and act out their interaction in a predefined, fictive setting [...]»

⁶ Originaltekst: «The form differs from tabletop RPG (see this) in that the players act the interaction out physically, [...]»

⁷ Originaltekst: «forgets, disguises, or temporarily sheds his personality in order to feign another»

Det er visse forskjeller mellom metodeskuespill og laiv - for det første er laiv i stor grad improvisert - det er ingen av spillerne som har et manus eller en oversikt over hvordan spillet skal gå (skjønt dette kan være tilfellet for NPC-er). Det finnes heller ikke i den generelle definisjonen av laiv annet publikum enn medspillerne, da målet ikke er å skape en opplevelse for andre, men snarere *med* andre.

2.2.2. Nordisk laiv

Å bestemme laivens inntog i Norge er vanskelig å si noe om, men vi kan gjøre et estimat basert på når laivgrupper-og organisasjoner ble stiftet. Organisasjonen Ravn er den første av disse, som ifølge dem selv så dagens lys «[...] 11/11-1989 kl 23:11, er det som ble skrevet første gang. Datoen er mer eller mindre tatt ut av løse luften og ble senere juster[t] til 11/11-1990 fordi det da var mer reelt å snakke om en organisasjon.» (Ravn, u.å.).

Åtte år senere begynte et prosjekt for å samle de nordiske laivsamfunnene, og Knutepunkt 1997 var den første av mange årlige konferanser hvor fokuset var å samle og dele erfaringer, teknikker og materialer innenfor laiv og laivutvikling (Thorup, Sander og Gade, 2003, s. 6). Knutepunkt begynte også i 2001 å publisere årlige «Knutepunkt-bøker» som skulle inneholde «idéer, råd og praktiske løsninger til problemene dine og spørsmål rundt laiv» (Thorup, Sander og Gade, 2003, s. 6, min oversettelse)⁸. Laiv blir gjennom Knutepunkt og det litterære materialet som produseres praktisk talt en egen utdanning eller eget håndverk, hvor drevne laivere og laivskapere kan samarbeide om å gjøre laiv bedre.

Nordisk laiv kan ofte sees på som en mer subjektiv, men også en mer kollektivistisk laivform — hver karakter er sin egen person, med et dypt indre sjeleliv og personlighet, i motsetning til laivformer hvor karakteren defineres av tilhørighet og mål, hvilket ofte finnes i mer kamporienterte, kompetitive laiver. Individualismen og utviklingen av enkeltrollen i laiven gjør hver rolle til hovedkarakteren i deres historie, uten at man ødelegger for andres historie, men snarere bygger opp og spiller rundt andres historier. På samme måte er også

⁸Originaltekst: «[...] ideas, advices and practical solutions to your problems and questions about larp.»

hver rolle en måte for spilleren å få innsyn i laivens scenario og tema, og man blir både publikum og skuespiller for seg selv og sine medspillere. Denne formen for førstepersonspublikum skaper denne subjektive/kollektivistiske dualiteten: Spilleren er selv ansvarlig for å skape en god opplevelse for seg selv og andre under hele laiven. Gjennom sin egen opplevelse og handlinger i laiven skaper man samtidig opplevelser og med-eller mothandlinger for medspillerne — man samarbeider om en felles opplevelse og omfavner hver enkelt rolles historie inn i den overordnede fellehistorien. Vi kan derfor si at nordisk laiv er mer samarbeidsorientert samtidig som det understreker viktigheten av enkeltpersonens rolle i laiven, både i bokstavelig og billedlig forstand.

Fokuset på et indre spill og rollenes realistiske imperfeksjoner kan også føre til en omfavning av rollens negative sider og opplevelser: I en studie av laiven *Ground Zero* skriver Heidi Hopeametsä (2008, s. 195-196) om laivdeltakernes tilbakemeldinger om at de negative erfaringene og følelsene gav en positiv erfaring av laiven som helhet. *Ground Zero* er en finsk laiv som tar for seg en gruppe amerikanske familier som bruker 24 timer i et bomberom etter at en atomkrig bryter ut i en alternativ versjon av den cubanske missilkrisen i 1962. I løpet av de 24 timene har de tid til å samtale, trøste hverandre og betrakte situasjonen deres, men til slutt svikter elektrisiteten idet en sjokkbølge bekrefter virkeligheten utenfor bomberommet, og ingen vet hva som venter dem hvis de en gang velger å åpne dørene. Selv om historien, situasjonen og karakterene er alle fiktive, og omgivelsene er tilrettelaget for å være trygge, oppleves den som reell — det tragediske, fiksjonelle narrative og de negative elementene i laiven brakte med seg den tidligere nevnte reelle positive erfaringen. Denne positive negative erfaringen kan tolkes som en *katartisk* opplevelse; Gjennom å oppleve frykt, angst og sinne, i kunsten oftest som publikum, får man utløp for og «renses» for de negative følelsene. Forskjellen på *Ground Zero* og andre laiver i forhold til annen kunst er at katarsisen blir mer personlig — fordi man selv er en deltakende del av laiven, får man med en ekstra, personlig tilstedeværelse som gjør hendelsene i laiven både fiktive og reelle på samme tid i tandem med spilleren. Man oppnår en nærere, mer virkelig katarsis på linje med psykologisk bruk, hvor man gjennom å erfare eller uttrykke tidligere opplevelser og følelser blir lindret for dem. Nordisk laiv kan dermed argumenteres for å være en mer fordypende, troverdig og personlig laivform, med en mulighet til å erfare, skape og dele historier med både positivt og negativt tema og utfall.

2.2.3. Teknikker og prinsipper innenfor laiv

Treveismodellen

Ingen spiller spill på samme måte, og på samme måte laiver ingen laivere likt heller. Enkelte laivere setter pris på å kunne vandre rundt i en så autentisk og troverdig verden som mulig, mens andre ønsker å fortelle og dramatisere en tilfredsstillende og dramatisk historie. I et forsøk på å kategorisere og dele opp laiver kan man benytte seg av *treveismodellen*, en videreføring og revisjon for laivbruk av John H. Kims trefoldighetsmodell (eng. *threefold model*) for rollespill fra 1998. Både trefoldighetsmodellen og treveismodellen baserer seg på at man har tre forskjellige måter å spille laiver på og dermed også tre forskjellige typer laivere, døpt «Dramatist», «Gamist» og «Immersionist» (simulationist i Kims modell), med forskjellige grader innenfor hver kategori, fra «Light» til «Serious» (Kim, 1998).

Dramatisten søker en stil som «setter fokus på hvor godt spillets handling skaper en tilfredsstillende historie» (Bøckman, 2003a, s. 13, min oversettelse)⁹, Gamisten søker å løse (eller skape, i organisatorenes tilfelle) problemer og utfordringer, og Immersionisten søker, som navnet tilsier, å leve i rollens liv fullt og helt, og la alt være så troverdig og «ekte» som mulig (Bøckman, 2003a, s. 13). Ingen laiver eller laivere passer perfekt inn i en enkelt kategori, og man er gjerne en kombinasjon av kategoriene med et fokus på en eller flere av dem. Det er også viktig å spesifisere at ingen kategori er bedre enn en annen — de representerer bare forskjellige måter å lage, spille og oppleve en laiv på. Treveismodellen er ment til å være «en slags sjekkliste for å kjenne igjen spilleres motivasjon for å bli med på laiv og hvordan de spiller rollene sine» (Bøckman, 2003a, s. 15, min oversettelse)¹⁰, og som en modell kan den heller aldri være en perfekt måte å forstå laiv i virkeligheten.

I *Ettersynsing* er fokuset i hovedsak på Immersionist-siden av treveismodellen — hovedmålet med laiven er å la spillerne føle på kroppen hvordan maskinsynteknologi påvirker livene til rollene, og la dem være omringet av og interagere med teknologien på en større måte enn man kan gjøre i dagliglivet. Denne interaksjonen og fordypningen skal igjen føre til

⁹ Originaltekst: «[...] values how well the in-game action creates a satisfying storyline».

¹⁰ Originaltekst: «[...] a sort of checklist for recognising player's motivation for attending games, and how they play out their roles as a result».

refleksjon over teknologien, og for å få en så vellykket refleksjon som mulig, er det viktig å la spillerne få en så reell opplevelse som mulig. Immersionist-delen av treveismodellen er en klar oppsummering av målet vårt med utviklingen av laiven, og fokuset er dermed på denne delen av modellen.

Kompetitiv laiv og samarbeidslaiv

Man kan også dele laivene i to hovedkategorier: kompetitiv laiv og samarbeidslaiv. I en kompetitiv laiv har hver karakter eller gruppering av karakterer et klart definert mål som skal oppnås, gjerne ved å stoppe en annen karakter eller gruppe fra å nå sitt mål. Kompetitive laiver kan gå under Caillois *âgon*-spill, en type spill hvor fokuset er på ønsket om seier eller å få bevist sin overlegenhet i et spesifikt felt (Caillois, 2001, s. 15), men samtidig gå under *mimicry* — man tar fremdeles en annen personlighet og eksisterer i et reelt og fiksjonelt univers samtidig. Eksempler på kompetitive laiver eller rollespill er krigslaiver, hvor to eller flere parter går mot hverandre med (ufarlige) laivvåpen og én av sidene kommer ut av slaget som vinnere, eller Barnard College sine Reacting to the Past-modeller, som bruker rollespillselementer og poengsystem som læringselementer (se «Reacting to the Past»). Samarbeidslaiver har ingen spesifiserte mål, og oppfordrer heller til deling og samspill mellom spillerne for å skape historier og opplevelser. Rollene har egne motivasjoner og mål, men man når aldri en «end state» hvor noen hindrer andre fra å «vinne» laiven eller tvinger laiven til å avsluttes.

Kompetitiv laiv er som prinsipp ikke spesielt tilstedeværende i nordisk laiv, mye på grunn av tapsspillprinsippet (se dette) — dersom man spiller på rollenes og gruppenes svake sider, er det å spille uten et klart ønske om å vinne. Tapsspill og kompetitiv laiv utelukker dermed hverandre til en såpass stor grad at å finne disse to måtene å spille laiv på i samme laiv er lite sannsynlig, men kan i sjeldne tilfeller iblandes som underscenarioer eller bifortellinger: selv om man skal utkjempe en kamp og slåss på sitt beste som en kompetitiv laiv, kan personlige feider inntreffe og spilles ut etter tapsprinsippet før og etter kampen; disse to kan være en del av samme laiv, men ikke samtidig.

Siden *Ettersynsing* ikke skulle handle om å vinne, men snarere om å se både de positive og negative sidene ved maskinsynteknologi, var det åpenlyst at *Ettersynsing* måtte være en samarbeidslaiiv — dialog og samspill er avgjørende for å belyse problemene og utfordringene med maskinsyn på en nyansert måte, hvilket naturlig ledet til utformingen av *Ettersynsing* som en samarbeidslaiiv.

Tapsspill

Nordisk laiiv (og med det også norsk laiiv) skiller seg fra mye annen laiiv i prinsippet om «Play to Lose», eller «tapsspill». Laiivfabrikkens bok *Larps from the Factory* (2014, s. 12, min oversettelse)¹¹ forteller om «Play to Lose» at:

«Fordi lek handler om personlige forhold og om å støtte historiene til andre spillere, finnes det en risiko for at alt blir kjedelig hvis alle spiller den beste de kan være [...] tapsspill baserer seg på tanken om nederlag kan være mer interessant å utforske enn suksess. [...] gjennom å spille tapsspill lager vi historier som er et steg nærmere virkeligheten».

Tapsspill er dermed ikke bare en måte å skape drama på, men gir også en grad av realisme til hele laiven som gjør opplevelsen mer «ekte» og troverdig. Tapsspill er klart pro-dramatist, men anti-gamist etter treveismodellen — problemer skal ikke løses og kvittes med så snart man kan, men de skal heller brukes som et verktøy for å skape konflikter, indre spill og motivasjon for å samhandle med andre laivere og drive historien.

Gjennom å utforske tapsspill kan man altså få en mer realistisk og handlingsfull laivopplevelse, og det er av disse grunnene at *Ettersynsing* har klare instruksjoner om rollenes feil og mangler, og det blir oppmuntret til å spille så mye som mulig på disse — både for å gi rollene mer å samtale og diskutere om, men også fordi feilene fremhever problemene som foregår på et mye større plan; rollene reflekterer samfunnet den er en del av.

¹¹ Originaltekst: «Because play focuses on personal relationships and supporting the stories of the other players, there is a risk that things could end up dull if everyone roleplays their best selves [...] Playing to lose rests on the idea that failure can be more interesting to explore than success [...] in doing so, we make stories that are hopefully a step closer to rela life.»

Kutt/Brems

Å utforske negative følelser og opplevelser som knytter seg til nederlag kan være en påkjennelse — sjelden vil en sterkt negativ opplevelse være positiv i øyeblikket, men snarere etter at hendelsen er over. Tapspill-prinsippet kan også føre til at man i søken etter fallitt for å skape en god historie påfører andre handlinger eller følelser som overskrider grenser eller fører til ubehag som har en fysisk og/eller mental påvirkning på spilleren. Man kan også under gjennomførelsen av laiver trigge posttraumatiske stresslidelser eller sterke følelser av utrygghet eller ubehagelighet hos spilleren. For å verne om laiverenes helse ble Kutt-regelen introdusert i norsk laiv på 90-tallet, og brems kom noen år senere (Fatland, 2013). Prinsippet er enkelt — «Kutt!» betyr i enkle trekk «Stopp spillet — vi har et problem som må fikses», mens «Brems!» gir spillere et varsel om «Hit, men ikke lenger». Kutt brukes dersom det oppstår en krise, fysisk eller emosjonell, som oppstår under laiven som krever at den midlertidige virkeligheten opphører å eksistere frem til krisen er løst og alle er komfortable med situasjonen som pågår. På den annen side er «Brems» et signal som ikke behøver denne skiftet av verdener, men signaliserer heller at man er villig til å fortsette laiven, men med et klart ønske om ikke å eskalere den pågående situasjonen. Disse reglene er utviklet med hensikt å verne spillerne og sørge for en trygg laivopplevelse, og Fatland (2013, min oversettelse)¹² bemerker også at reglene hjelper med å manipulere risiko: «[...] å redusere den [risiko] til det punktet at det ikke påvirker oss [som spiller], og øke den i de instansene hvor det er mest fruktbart for oss». Å ta sjanser gir oss en mulighet til å utforske, og dermed også lære av handlingene og utfallet som springer ut fra disse sjansene. Kutt/brems-regelen gir laiv og laivere en mulighet til å utforske risikable handlinger og omgivelser med en viten om at man kan stoppe eller manipulere laiven dersom alvorlige situasjoner oppstår, som dermed òg åpner for at man kan ta større sjanser.

¹² Originaltekst: «[...] to decrease it where it does nothing for us, and to increase it where it is most fertile».

2.3. Læringsmetoder

2.3.1. Aktiv læring

Som elev eller student i (den norske) skolen er mye av pensum formidlet gjennom tradisjonell «tavleundervisning» — læreren eller professoren formidler aktivt pensum og faginnhold mens elevene eller studentene er passive observatører i den forstand at de som ikke formidler informasjon gjør lite annet enn å innhente den formidlede informasjonen. Gjennom tavleundervisning legges det et fokus på formidlingen og akkumuleringen av store mengder informasjon snarere enn å kunne gi mottakerene en interesse og nysgjerrighet for faget. Fremover i denne teksten vil denne læringsmetoden bli omtalt som *passiv læring*, grunnet observatørens (elevens) mer passive rolle i læringssituasjonen. I motsetning til passiv læring finner man da *aktiv læring*, kan gis to forskjellige betydninger, ifølge Mariell Bertelsen Apeland (2016, s. 17-18):

«Aktiv læring blir på den ene siden definert som en mulighet for eleven å være med på beslutninger som tas i sin egen læringssituasjon mens aktiv læring på den andre siden refererer til i hvilken grad eleven blir utfordret til å bruke hans eller hennes mentale evner mens læringssituasjonen pågår».

I denne teksten vil den sistnevnte definisjonen brukes, da fokuset i oppgaven er å se på laivdeltakerenes aktive deltakelse og refleksjon i *Ettersynsing*. Da laiv er en aktivitet som krever deltakelse i form av aksjon, reaksjon og refleksjon, vil definisjonen av aktiv læring som viser til bruken av mentale evner være mer passende for oppgaven.

McCarthy og Anderson (2000, s. 280, min oversettelse)¹³ viser til flere positive sider ved aktiv læring: «Den [aktiv læring] setter eleven i fokus, maksimerer deltakelse, motiverer, samt gir liv og aktualiserer emnet gjennom å oppmuntre elevene til å gå lengre enn en overfladisk, faktabasert tilnærming til stoffet». McCarthy og Anderson (2000, s. 279-280) presiserer òg at humaniora og samfunnsvitenskap har større utbytte av aktiv læring, da sosialt samspill og samfunnsforståelse er essensielle innenfor disse studieretningene, og

¹³ Originaltekst: «they are student-centered; they maximize participation; they are highly motivational; and they give life and immediacy to the subject matter by encouraging students to move beyond a superficial, fact-based approach to the material»

ikke lar seg like lett lære gjennom passiv læring. Dette ble også bekreftet av Mark Carnes, professor i historie og daglig leder for the Reacting Consortium, da han snakket for deltakerne i Reacting to the Past's vinterkonferanse januar 2020 (se «Case Study — RTTP: Climate Change in Copenhagen») og fortalte at aktiv læring (i dette tilfellet gjennom RTTPs læringsmodeller) lot samfunnsvitenskapelige fag eksperimentere og teste teoretiske metoder, og at man gjennom problemløsning og lagarbeid kunne få større effektivt utbytte enn ved tradisjonelle forelesninger.

Selv om de positive sidene ved aktiv læring er mange, er ikke aktiv læring uten feil eller mangler. Mye aktiv læring, spesielt på den mer rollespillinspirerte siden, krever mye forberedelse og er så forskjellig fra tradisjonell undervisning at det medfører mye arbeid fra professorenes side uten å være sikre på at resultatet vil fungere. Niemi (2002, s. 772) skriver om lærere og lærerstudenter som ønsker å benytte seg av aktiv læring, men ikke føler de kan da det krever produksjon av nytt materiale, samtidig som at man ikke kan være sikre på at elevene er innstilte på denne læringsmetoden. Niemi (2002, s. 773-774) skriver videre at intervjuobjektene viste til seks hindringer i aktiv læring: Pensumkrav, størrelsen på elevgruppene, læringsmiljø-og materiell, andre (ofte eldre) lærerkolleger, elevenes mangel på metakognitive ferdigheter, og skepsis fra foreldre. Noen av disse hindringene kan variere i relevans basert på læringssituasjonen, og i *Ettersynsing* finner vi eksempler hvor et par av hindringene ikke er relevante i det hele tatt (se «Aktiv læring i *Ettersynsing*»)

2.3.2. Edularp

Laiv som utdanningsverktøy er ikke et nytt konsept — man har allerede prøvd laivformen som undervisningsmetode, hvilket har fått tilnavnet *edularp* (**educational live action role-playing game**), eller *edulaiv* dersom man velger å bruke den nordiske oversettelsen. Edulaiv beskrives av Myriel Balzer og Julia Kurz (2015, s. 45) som den sanne versjonen av «learning by doing» — fordi gjennom å aktivt sanse og være en del av materialet får man en større forståelse for det, man bruker ikke bare hodet, man lærer «[...]med magesfølelsen, med følelsene, sansene såvel som intellektet» (Balzer og Kurz, 2015, s. 46)¹⁴. Edulaiving er dermed en variasjon av aktiv læring: Både lærer og elev går aktivt inn i en situasjon for å oppleve, forstå, handle og ikke minst lære basert på situasjonens kontekst.

Man finner flere eksempler på vellykkede edulaiver rundt om i Europa. Den danske Østerskov Efterskole, et alternativ til ungdomsskolen med mange likheter til den norske folkehøyskolen, bruker rollespill, derunder også edulaiv gjennom hele utdanningsløpet til å introdusere elevene for læringsmaterialet gjennom en variende mengde rollespill og *metaspill* (Hyltoft, 2008, s. 12-13). Muriel Algayres (2016, min oversettelse)¹⁵ skriver om en vellykket gjennomførelse av *Graveyard of the Sacrifice*, en edulaiv laget av forfatteren for en historieklasser i Frankrike, «[...] et land hvor laiv vanligvis ikke brukes som et pedagogisk verktøy» at «[edulaiven] fungerte som et god illustrasjon av edulaivens potensial som et utdanningsverktøy»¹⁶.

Balzer og Kurz (2015, s. 49-50) har i et forsøk på å gjøre utviklingen av edulaiver så enkel som mulig skapt et generalisert spillorganiseringsdokument (heretter forkortet SOD, fra Balzer og Kurz' GOD, eller **Game Organization Document**), som inneholder alt en spillorganisasør må kunne svare på for å gjennomføre en edulaiv. *Ettersynsing* ble ikke skapt ved bruk av dette SOD-et, men vil senere brukes som analytisk verktøy for å bestemme hvorvidt *Ettersynsing* passer under SOD og understreker viktigheten til dokumentet. SOD

¹⁴ Originaltekst: «[...] with their guts, with their emotions, senses, and intellects».

¹⁵ Originaltekst: «[...] in a country where Larp is not usually used as a pedagogical tool».

¹⁶ Originaltekst: «[...] works as a good illustration of the potential of Edularp as an educational tool».

består av syv forskjellige kategorier eller kriterier: Først må spillet ha et visst antall krav om hva som trengs for å fullføres (Constraints), før man begynner å planlegge laivens prosjektplan, arbeidsfordeling og dokumentasjonsmuligheter (Project Planning). Før spillets materielle utvikling begynner, trengs òg en oversikt over hvilket læringsmateriale og/eller ferdigheter som skal formidles gjennom laiven (Learning Content). I den norske skolen vil dette sannsynligvis involvere at læreren må vise til hvilke deler av læringsplanen som skal dekkes av edulaiven. Når dette er etablert, kan man begynne på laivens sjanger, tidslinje, handling og plott (Storytelling). Når dette er utviklet, må man avgjøre hvorvidt man trenger utenforstående elementer før og etter laiven for å sikre læringsutbytte eller en måte å evaluere laivens effektivitet på (External Setup). Spilldesign kommer nest sist, hvor man gir handlingen kjøtt på beinet og lager (om nødvendig) karakterer, stil, oppdrag og andre spillelementer, før man til slutt ser på hvilke tekster, rekvisitter, kostymer og andre ressurser som trengs for å gjennomføre edulaiven (Documents, Materials, Props, Resources). SOD gir dermed en klar oppsettstruktur og en mulighet for å ha en «sjekklister» mens man utvikler en edulaiv, hvilket kan være en god idé for førstegangsutviklere såvel som vante laivere og laivutviklere.

Laiv som utdanningsverktøy er lite kjent i den norske skolen, og laiv generelt bringer oftere assosiasjoner til krigslaiver og kompetitive laiver hvor en gjeng (ofte nerder) løper rundt og svinger våpen på hverandre. Dette er ikke bare en oppfatning som er konstruert av populærmedia, men bekrefter også Balzer og Kurz' (s. 52, min oversettelse)¹⁷ observasjoner da de fikk tilbakemelding på edulaiv-prosjektet sitt: det var rett og slett «kun gjennom egen deltakelse de virkelig forstod hva en edulaiv er». Gjennom denne teksten vil jeg dermed òg bidra indirekte til denne saken: gjennom å utvikle en edulaiv som har en mulighet til å nå flere akademiske konferanser og samlinger kan man ikke bare få en klarere forståelse av maskinsynsteknologi og etiske utfordringer rundt teknologien, men man vil òg få et innsyn i (edu)laivens potensiale som læringsverktøy.

¹⁷ Originaltekst: «[...] only through their own participation that they really understood what an Edularp is».

2.3.3. Reacting to the Past

En av de mest kjente og brukte rollespillmalene som brukes av universiteter i USA er Reacting to the Past (RTTP), en rekke spill som følger en metode utviklet av Barnard College for å lære studentene historie gjennom:

«[...] forseggjorte spill med settinger i forskjellige deler av historien hvor studenter får roller som er basert på klassiske tekster [...] Det [RTTP] har som mål å trekke studentene inn i fortiden, styrke engasjement og store tanker, og forbedre intellektuelle og akademiske ferdigheter.» (Barnard College, 2020, min oversettelse.)¹⁸

Per dags dato finnes det mer enn femti forskjellige spill i RTTP-modellen som kan kjøpes og brukes i universiteter, høyskoler og andre læringsinstitusjoner. Reacting to the Past er som nevnt i hovedsak fokusert på historieundervisning, men under dette faller også naturlige deler av rollespill som retorikk, tekstanalyse-og skrivning og problemløsning.

Hvorvidt man kan definere RTTPs spill og modeller som laiv er avhengig av hvilken definisjon som brukes. Etter definisjonen som brukes i denne teksten kan RTTP defineres som laiv, da deltakerne spiller roller i et fiktivt scenario, men dette vil i såfall havne under kategorien kompetitiv laiv, da RTTP har et innebygget poengsystem for å motivere spillerne til å interagere og arbeide. Hver rolle i RTTPs spill har klare, definerte mål, som for eksempel å få FN-nasjonene til å avstå fra å undertegne en felles klimaavtale i *Climate Change in Copenhagen*, eller å lage en grunnlov i *The Constitutional Convention of 1787: Constructing the American Republic*. Dersom spillerne oppnår målene som er definert i rollebeskrivelsene deres, får de et bestemt antall poeng, som igjen kan brukes for å måle suksessen til hver enkelt spiller. Det er tryggere å definere RTTPs spill som en metode under aktiv læring, men for oppgavens skyld behandles RTTP som en variant av laiv for å kunne sammenligne den med nordisk laiv.

¹⁸ Originaltekst: «[...] elaborate games, set in the past, in which students are assigned roles informed by classic texts [...]. It seeks to draw students into the past, promote engagement with big ideas, and improve intellectual and academic skills».

2.4. Case study — RTTP: *Climate Change in Copenhagen*

I 2020 deltok jeg som Machine Vision-prosjektets utsendelse på RTTPs spill *Climate Change in Copenhagen* under deres vinterkonferanse 17-19. januar i Athens, Georgia, med målet om å se om RTTPs system og spillstruktur kunne egne seg for prosjektet. *Climate Change in Copenhagen* er en gjenskapelse av hendelsene under FNs klimakonferanse i 2009, hvor spillerne tok roller som statsledere og organisasjoner med målet om å sammen komme frem til eller ødelegge sjansene for et felles mål for reduksjon av klimagassutslipp.

Store deler av forberedelsene til spillet var å gjøre meg kjent med konteksten og karakteren min, og som hjelp til dette ble jeg tilsendt spillboken for scenarioet. Denne skulle være en guide til spillerne, og inneholdt historisk kontekst for spillet, det de kalte en rask innføring i vitenskapen rundt klimaendringer, og en introduksjon til klimapolitikk og forkortelser som kunne få oss til å virke mer kunnskapsrike enn vi egentlig var. Man kan sammenligne denne manualen som en form for *Player's Handbook* fra rollespill som *Dungeons and Dragons*, hvor håndboken inneholder det en spiller trenger for å skape og spille sin første karakter, og en oversikt over scenarioet vi skulle spille i. Spillboken var en god hjelper, men det ble òg spesifisert at det ikke var nødvendig å lese alt, men at rollebeskrivelsen burde gjennomgås.

Rollebeskrivelsen var et relativt lite dokument med informasjon om hvem jeg var, hva jeg hadde som mål og hvem jeg burde samarbeide med for å oppnå målet. At det var spesifisert at rollebeskrivelsen burde prioriteres var med god grunn; den gav all nødvendig informasjon for å kunne spille spillet med minimal forberedelsestid og uten tidligere kunnskap. I mitt tilfelle skulle jeg spille en eksisterende forsker og klimafornekter som skulle sabotere for IPCC (International Panel for Climate Change) og få statsoverhodene til å betvile klimaendringenes konsekvenser for jorden og dens innbyggere.

Spillet i seg selv hadde en klar struktur: Alle taler og appeller var skrevet inn i et program som ble fulgt etter punkt og prikke, og lot alle som ønsket få taletid og mulighet for å argumentere og konversere. Mellom de oppsatte talene var det satt av pauser, hvor man imellom kaffedrikking og småspising skulle diskutere, gjøre uformelle avtaler seg imellom eller rent ut sabotere for andre før en endelig avstemning skulle avgjøre om en klimaavtale

ble inngått eller ei. Selv om spillerne rundt meg var akademikere og stort sett professorer innen forskjellige fag og emner, ble deres originale *personaer* visket ut og erstattet med statsledere, klimaekspertter og forskere fra hele verden i det øyeblikket (den spilte versjonen av) den danske statsministeren og konferansevert 'Lars Rasmussen' innledet konferansen. Vi steg inn i en fiksjon som ble vår midlertidige virkelighet — en *metaverden*, og den virkelige verden rundt oss ble uviktig i øyeblikket.

Mellom spillsesjonene fikk jeg også en mulighet til å høre med mine medspillere om hvordan RTTPs struktur og spilloppsett hadde hjulpet deres undervisningsopplegg. Det første jeg erfarte, var at variasjonen var stor — epidemiologi, maskinteknikk, internasjonal politikk, geografi — til tross for at RTTPs modeller i hovedsak er utviklet for historieundervisning, var modellen og prinsippene tydelig brukbare innenfor flere fagfelt. Jeg fikk også høre om effektiviteten til spillene — én av deltakerene fortalte om et opplegg som var laget for å lære elevene etikk innenfor maskinteknikk, og resultatene på de etterfølgende testene var så gode at man nesten mistenkte juks. Dette gjorde meg håpefull — var virkelig alt jeg trengte for å utvikle en laiv som skulle fokusere på etikk innenfor maskinsyn rett her i RTTPs spillstruktur?

Det viste seg dessverre at det ikke var så lett. En av prinsippene i *Climate Change in Copenhagen* som skilte seg ut fra mine tidligere opplevelser innen rollespill, laiv og teater var det klare målet. I de fleste rollespill og nordiske laiver fokuseres det mer på opplevelsene og forhold mellom enkeltpersoner enn å oppnå et mål — det man oppnår på veien er mer nyttig som dialogmateriale enn den faktiske oppnåelsen. I *Climate Change in Copenhagen* var ikke bare målet mitt klart, det var også poengstrukturert — dersom det ikke ble inngått en klar klimaavtale, fikk jeg to seierspoeng, mens hvis det ble inngått en politisk avtale uten klare mål for maksimal temperaturøkning eller CO₂-reduksjon, fikk jeg ett poeng. Denne poengdelen gikk etter min mening i strid med alt jeg følte at RTTP sine modeller forsøkte å oppnå — å se fra andre perspektiv, å kunne skrive og fremføre tekster og å kunne kommunisere og improvisere. Innføringen av et poengsystem gjør at en karismatisk student kan i teorien bidra i liten grad, men allikevel få poeng og dermed en bedre karakter kun på grunn av sin egen personlighet, noe som jeg vil argumentere for at går i strid med læringsmålet — vekst og utforskning burde være mer vektlagt enn det virker som at RTTP

forsøker på.

Man kan dermed ikke argumentere for poengsystemet som en god rollespillmekanikk, da poengsystemet i seg selv er en form for metastruktur som fungerer mot hensikten å dra spillerne inn i rollen og settingen for rollespillet, og det blir derfor vanskeligere å utføre selve spillet uten å være oppmerksom på de rammene som er satt rundt spillet.

Poengstrukturen er en god måte å måle en enkeltelevs progresjon og deltakelse i laiven, men river òg ned den «beskyttelsen» som en laiv gir i dens trygge, eksperimentelle prinsipp — fordi man ikke er seg selv i øyeblikket, skal man lettere kunne prøve ut nye måter å agere, reagere og reflektere på uten å føle på at man blir dømt eller latterliggjort av andre.

Poengstrukturen lar en bit av virkeligheten syde inn i fiksjonen, og gjør både spilleren og medspillere oppmerksomme på den omliggende metastrukturen som egentlig er laget for å beskytte og verne om spillets helhet. Reacting to the Pasts modell viser seg dermed å være en modell som i teorien virker god for å evaluere og variere undervisning og elevers innsats, men bryter med sitt eget mål om å trekke elevene inn i en fortid (eller annen tid) i måten modellen etablerer metastrukturer på.

2.5. Maskinsyn

2.5.1. Introduksjon til maskinsyn

Vi tar vanligvis våre egne sanser for gitt — det er først når noe går galt at vi innser hvor nødvendige og kompliserte sanseevnene våre er. Å gi maskiner evnen til å oppfatte verden har ført til at vi kan avbilde våre nærmeste med kameraer og la oss se gjenstander som enten er for små eller for langt unna til at et uassistert øye kan se dem. Men hva skjer når de sanseevnene som er tildelt maskinene rundt oss feiler? Ansiktsgjenkjenning kan brukes til å låse opp telefoner og datamaskiner, og Havforskningsinstituttet begynte i 2020 å eksperimentere med denne teknologien for å få en mer human måte å spore fisk på (Andersen, 2020); men samme år ble også Robert Julian-Borchak Williams anklaget for et tyveri han ikke hadde begått, bare fordi ansiktsgjenkjenningsprogrammet som ble brukt foreslo at det kunne være ham som var avbildet av overvåkningskameraet (Hill, 2020).

Teknologien kan feile og misforstå på samme måte som mennesker kan, men hvem skal få skylden når dette skjer? Og hva kan skje dersom feilene ikke blir avslørt som feil? Slike etiske problem er kritiske i både utviklingen og behandlingen av maskinsynteknologi, og *Ettersynsing* ble laget for å kunne gi en mulighet for å oppleve og reflektere rundt de etiske utfordringene som kommer med maskinsynteknologien.

2.5.2. Kort om maskinsyn

Kort om maskinsyn

Selve begrepet maskinsyn (eng. *machine vision*) er relativt selvforklarende, men man kan definere maskinsyn enkelt som teknologi som lar maskiner oppfatte verden gjennom visuell informasjon, og Jill Walker Rettberg (2017, s. 2, min oversettelse)¹⁹ definerer maskinsyn videre i forskningsforslaget til Machine Vision-prosjektet som «registreringen, analysen og representasjonen av visuell informasjon av maskiner og algoritmer».

¹⁹ Originaltekst: «The registration, analysis and representation of visual information by machines and algorithms».

Maskinsynteknologi har eksistert så lenge man har hatt en måte å fange og representere fragmenter av den synlige delen av verden - kameraer gjorde det mulig for mennesker å fange synlige øyeblikk og lagre dem for senere studier, mens mikroskopet lot oss se det som var usynlig med det blotte øyet. Etter hvert som verden endrer seg har også teknologien og samfunnet utviklet seg, uten at man har aktivt utviklet retningslinjer og analyseverktøy for bruken av maskinsyn, spesielt i dagliglivet.



Machine vision technologies used and referenced

01 3D scans | 02 AI: General purpose artificial intelligence | 03 Analogue | 04 Augmented reality | 05 Biometrics | 06 Body scans | 07 Camera | 08 Camera phone | 09 Deepfake | 10 Drones | 11 Emotion recognition | 12 Facial recognition | 13 Filtering | 14 Image generation | 15 Machine learning | 16 Microscope/Telescope | 17 Motion tracking | 18 Non-visible spectrum | 19 Object recognition | 20 Optical/ocular implant | 21 Satellite images | 22 StreetView | 23 Surveillance camera | 24 UAV | 25 Virtual reality | 26 Webcams



(fig. a - en oversikt over maskinsynteknologier (Machine Vision ERC Project, 2020))

2.5.3. Bruksområder og etiske utfordringer

Maskinsynteknologi har flere bruksområder på grunn av den nevnte muligheten til å prosessere og analysere visuell informasjon: Fabrikker som produserer væsker som lagres i flasker, kan for eksempel bruke kantgjenkjenning (eng. *edge detection*) for å merke væskeinnholdet i en flaske (Pithadiya et al., 2011), for dermed å la analyseverktøyet sjalte ut flasker som ikke fyller kriteriene for optimalt volum. Som en respons på COVID-19-pandemien utviklet Kuang-Chi Science en hjelm laget for å skanne QR-koder og bilskilt, samt overvåke og ta temperaturen på en befolkning i en pandemi ved hjelp av utvidet virkelighet (KC Wearable, 2020). Gjennom teknologien bedres også effektiviteten og mulighetene i industri, overvåkning og dataprosessering.

Som med alle former teknologi er ikke maskinsynteknologi perfekt. Da den kun er i stand til å gjenkjenne det den er trent til, som for eksempel en toppen av væske i en flaske eller et ansikt, er det flere parametre som kan ødelegge registreringen av den visuelle informasjonen og dermed også den påfølgende analysen og representasjonen - strømmen i en lyspære i nærheten av kameraet på fabrikken kan ha gått, hvilket gjør det vanskelig å skille væsken fra flasken som inneholder væsken, eller individet som skal skannes kan ha på seg munnbind eller sminke seg med såkalt CV Dazzle-kamouflasje for å forvrengt ansiktsform-eller farge (Harvey, 2020). Teknologien er også mottakelig for partiskhet, både i bevisst og ubevisst form — Joy Buolamwini og Timit Gebru (2018) utviklet og matet tre kommersielle kjønnklassifiseringsprogrammer med datasettet PPB bestående av ansikter «balansert etter kjønn og hudtype» (min oversettelse)²⁰, og oppdaget at alle programmene oftere klassifiserte menn med lyse hudtoner korrekt enn kvinner med mørke hudtoner, med en feilmargen på opp til 34,7% på sistnevnte gruppe. Det er altså måter å ødelegge den registrerende og analyserende algoritmen som inngår i maskinsyn aktivt, men også inaktivt gjennom for eksempel innebygd partiskhet, som beskrevet over. Disse algoritmene baserer seg på modeller, som fungerer som forenklinger av virkeligheten og hvordan vi forstår den, som igjen gir rom for feilmarginer og blindpunkter. Og uten en mangfoldig gruppe utviklere

²⁰ Originaltekst: «[...] balanced by gender and skin type». (Buolamwini og Gebru, 2018, s. 12).

er det vanskelig å skape slik upartisk teknologi, for modeller er tross alt «meninger bygd inn i matematikk» (O’Neil, 2016, s. 16, min oversettelse)²¹. En mangfoldig utviklergruppe vil lede til flere modeller, som igjen vil lede til en mer opplyst og upartisk algoritme.

2.5.4. Maskinsyn i hverdagen

Selv om maskinsyn fremdeles har størst plass og innvirkning i industrien, har maskinsyn og maskinsynteknologi i løpet av det tjuetførste århundret fått en større og større plass i hverdagen. Vi er ikke lenger bare forbrukere av produkter av maskinsyn - vi skaper dem, fra Snapchats selfielinser til deepfakes. Maskinsyn er overalt, og vi lar dem ta en større og større plass i livet vårt - ofte ubevisste om det.

Artefakter fra informasjonsalderen har allerede demonstrert maskinsynteknologi på en måte som gjør det mulig for lekfolk å bli opplyst og reflektere rundt teknologien. Et eksempel på dette er Ubisoft Montreals *Watch Dogs* (2014), hvor hovedkarakteren kan gjennom mobilen og hans tilgang på ctOS, byens datasystem, identifisere innbyggere i en fiktiv versjon av Chicago, samt hacke seg inn i overvåkningskameraer rundt om i smartbyen. Som et reklamestunt for spillet lagde Ubisoft også prosjektet *WeareData*, en nettside som henter inn API-informasjon og annen offentlig tilgjengelig ubeskyttet informasjon i sanntidskart over Paris, London og Berlin (Warr, 2013). Både *Watch Dogs* og *WeareData* fra Ubisoft Montreal bringer spørsmålet om overvåkning og dermed også maskinsyn på banen i «normale» omgivelser, og er et godt eksempel på hvordan en kan vise frem maskinsynteknologi og få forbrukere til å reflektere over hvilken påvirkningskraft og effekt slik teknologi kan ha på samfunnet og enkeltmennesket.

²¹ Originaltekst: «[...] opinions built into mathematics».

2.5.5. Til laiven

For å få en så god representasjon av maskinsyn som mulig, var det viktig å få deltakerne til å forstå hvor gjennomsyret livene våre er av det. Dette førte først til at Intelligensen, den kunstige intelligensen som styrer og organiserer Sivilisasjonen i dette alternative universet, er tilstede under hele laiven i form av en nyhetsfeed. Nevnte nyhetsfeed reagerer på menneskene i rommet og deres bruk av teknologien. Gjennom nyhetsoppdateringene som Intelligensen kom med skulle man få skreddersydde nyheter til hver enkelt spiller, for deretter å «måle» reaksjonene til spillerne.

Spillerne skulle også få hvert sitt inntrykk av maskinsyn gjennom rollebeskrivelsene deres, og ikke alle var helt for eller helt mot teknologien. Hver rolle har sin opplevelse av maskinsyn og historie med teknologien, og gjennom at disse rollene møtes, vil man kunne få en variert diskusjon med flere synspunkt, og med det oppnå en forståelse av hvordan maskinsynteknologi fører til etiske dilemmaer som bør anerkjennes og tenkes over. Se «Bruk av forskningsmateriale» for en gjennomgang av dette.

Da konferanselaiven skulle kunne gjennomføres uten store forberedelser eller ressurser, var representasjonen av maskinsyn vanskelig, men desto viktigere å formidle effektivt i laiven. Alle former for maskinsyn ble dermed kunstig representert gjennom Intelligensens nyhetsfeed, som gav beskjeder om når spesifikke gjester ankom eller dro, og gav direkte analyser av følelsesspekteret til de som var tilstede. Man skulle få en følelse av å bli observert og analysert til enhver tid, uten å i realiteten være det av andre enn sine medspillere og spillederen.

3. *Ettersynsing*

3.1. Om *Ettersynsing*

Ettersynsing er en laiv for åtte deltakere som tar for seg etiske problemstillinger rundt maskinsynsteknologi. Gjennom å spille ut et middagsselskap i en alternativ, dystopisk fremtid får deltakerne erfare å bli sett og analysert av kunstig intelligens, å diskutere hendelser og scenarioer relatert til temaet og å observere konsekvensene av dere og andres valg under scenarioet. Laiven er laget for å kunne innfri de kravene som ble satt opp i Machine Vision-prosjektets søknad — en laiv som kan gjennomføres i løpet av 3-4 timer og som kan utføres med ulike målgrupper. Selv om hovedmålgruppen under utviklingen av laiven har vært studenter, professorer på universitetsnivå og konferansedeltakere, er det få til ingen justeringer som må gjøres for å kunne spille *Ettersynsing* på videregående skoler eller som en helt «vanlig» laiv.

Selv om *Ettersynsing* er et frittstående produkt, er den samtidig en del av Machine Vision-prosjektets trio av laiver, sammen med *Sivilisasjonens Venterom* og *Mønsterakademiet*. Alle tre laiver tilhører samme univers, og jeg har dermed også påvirket og blitt påvirket av de to andre laivene. Jeg har sammen med de andre laivutviklerne i Machine Vision-prosjektet utviklet verdenen og scenarioene som de tre laivene foregår i, med fokus på verdenens historie og bakgrunn; verdensbyggingen til *Sivilisasjonens Venterom*, *Mønsterakademiet* og *Ettersynsing* har vært den samme, men forskjellen mellom de tre ligger i hvilke geografiske steder i verdenen laivene skjer og hvor komplekse laivene er å gjennomføre. *Ettersynsing* har siden starten av prosjektet vært produktet av denne masteroppgaven, men i utviklingen av laiven har *Ettersynsing* påvirket universet og utviklerne av de andre prosjektene og motsatt. Gjennom oppgaven har jeg også deltatt på møter og bidratt til utviklingen av de to andre laivene, derunder laivenes setting, roller og praktiske løsninger.

Ettersynsing er satt i en alternativ (men ikke usannsynlig) fremtid i år 2221. Verden som vi kjenner den er lagt øde, både på grunn av klimaendringer og på grunn av menneskers feider og uenigheter. Men menneskeheten finnes fremdeles, i små byer og koalisjoner som gjør sitt ytterste for å leve normale liv til tross for situasjonene i og rundt hjemmene deres.

I laiven befinner vi oss i Sivilisasjonen — en nasjon som er ledet av Intelligensen, en generell kunstig intelligens (GKI) som gjennom informasjonsinnsamling, overvåkning og analyser av verden styrer og påvirker Sivilisasjonen og dens borgere slik at de kan leve og vokse under Intelligensens styre. Her finner vi også Venterommene — sentere for innvandrere fra Ødemarken, landene utenfor Sivilisasjonen, som ankommer Sivilisasjonen med et håp om å bli nye borgere. For å komme inn i Sivilisasjonen må man gjennom psykoanalyser, tester og ikke minst overvåkning og analyser fra Intelligensen. Laiven tar mer spesifikt for seg et middagsselskap som feirer at Dana Balim har kommet inn på det prestisjefulle Mønsterakademiet, og alle involverte har sitt mål under selskapet.

Et av de viktigste punktene under utviklingen var å skape roller som alle hadde et definert forhold til en eller annen form for maskinsynsteknologi. Hver rolle i *Ettersynsing* har enten vært eller blir direkte påvirket av maskinsynsteknologi — Dana har blitt oppdaget av et overvåkningskamera uten å ha vært i området, mens Nico manipulerer maskinlæringsalgoritmer for å la et folkeslag «snike i køen» på immigrasjonssenterene. Rollenes forhold til maskinsynsteknologi vil gjennomgås ytterligere i «Bruk av forskningsmateriale».

3.2. Forberedelse og vanskelighetsgrad

Målet med prosjektet var å skape en laiv som kunne brukes som en «pakke» til konferanser, og som var gjennomførbart på mellom 3-4 timer. Hovedfokuset var å integrere maskinsyn inn i livene til spillerene, og få dem til å reflektere over teknologien og de etiske utfordringene teknologien bringer med seg.

En av de viktigste kravene til konferanselaiven var at den skulle kunne gjennomføres av konferansedeltakere som har liten eller ingen erfaring med laiv, improvisasjonsteater eller maskinsynsforskning fra før av. Dette fører til at opplegget og kravene til spillerne måtte være så enkle som overhodet mulig. En laiv som har mindre forberedte spillere krever en mer forberedt spilleleder, og spillederen i *Ettersynsing* har en mer overordnet rolle enn i mange laiver. Man kan derfor argumentere for at spillederen i *Ettersynsing* er mer lik en

«Dungeon Master» eller «Game Master» fra bordrollspill, som blir beskrevet i *Dungeon Master's Guide* (DMG) som «Master of Worlds», «Master of Adventures» og «Master of Rules» (Crawford, Perkins og Wyatt, s. 4-5). Det er altså spillederens jobb å holde verdenen, eventyret (i dette tilfellet selskapet) og reglene for spillet under kontroll og å lede spillerne gjennom disse så smertefritt som mulig. Den skjeve fordelingen av ansvar medfører også en skjev fordeling av forberedelser og krav på forkunnskaper — mens spilleren i femte utgave av *Dungeons and Dragons* trenger kun en bit av *Player's Handbook* (PHB) og sitt eget karakterark for å spille, bør spillederen ha en forståelse av reglene og spillmekanikkene forklart i PHB og DMG, en overordnet kunnskap om verdenen spillet foregår i, forklart i en spillmodul eller skapt selv av spillederen, og en oversikt over spillerenes karakterer. Reacting to the Past's spill reflekterer denne skjevheten i forberedelseskrav — under *Climate Change in Copenhagen* bestod mitt karakterark av halvannen A4-side, mens instruksjonsmanualen til spillederen til det samme spillet er på hele 84 sider. Gitt at *Ettersynsing* måtte kunne gjennomføres med minimal forberedelse fra spillerenes side, ble det derfor valgt å følge samme modell som bordrollespill som *Dungeons and Dragons* med inspirasjon fra systemene til RTTP. Spillerene fikk dermed utlevert en skriftlig rollebeskrivelse og kort muntlig introduksjon til verdenen ved oppmøte, mens spillederen fikk en mer utfyllende rolle med spillboken og det medfølgende tilleggs materialet.

RTTPs system har som nevnt noen problemer dersom det skal brukes i norsk utdanningssammenheng eller sammenlignes med nordisk laiv. Poengsystemet som er beskrevet tidligere legger inn en klar indikasjon om metaspill og bryter med tapsspillprinsippet som gjør nordisk laiv unikt. Det blir også oppfordret til at man skal «gi klare mål - folk skal kunne ville vinne» (min understreking), som det ble sagt av en elevmentor under vinterkonferansen, hvilket klart går imot alt tapsspill streber mot.

Og det er kanskje her forskjellen mellom *Ettersynsing* og RTTPs modell vises best. I motsetning til å ha klare mål og strukturere laiven på en slik måte at man setter klare forventninger til hva som skal skje og at spillerene skal verne om sin egen karakter finner vi snarere det motsatte — et nyansert og ofte negativt indre spill bringer laiven et skritt nærmere virkelighetsopplevelsen nordisk laiv streber etter, hvilket igjen gir muligheten til å kjenne fysisk på konsekvensene av valg og hendelser i laiven. Tapsspillprinsippet brukes for å forsterke forbindelsen mellom spiller og karakter ved å bringe dem nærmere hverandre og

derfor også la dem kjenne på følelser «sammen». Og gjennom følelsene kommer refleksjon: hvorfor følte karakteren (og dermed også jeg) disse følelsene, og hva kunne gjøres for å endre disse? Gjennom å heller la spillerene utforske en verden og konsepter i et virkelighetsnært, men likevel distansert miljø med få metaelementer får spillerene en større mulighet til å leve i rollen og kjenne på kroppen hva omgivelsene, medspillerene og situasjonen gjør med oss som mennesker, og gir rom for refleksjon.

3.3. Aktiv læring i *Ettersynsing*

Som nevnt tidligere oppfordrer *Ettersynsing* og annen laiverfaring til aktiv læring, da laiv som konsept krever handling og refleksjon fra alle deltakere, og dermed vekker og trener de mentale evnene til å reagere og forstå situasjonen rundt dem. Gjennom å skride inn i en metaverden kan spillerne oppfordres til å aktivt ta del i å forstå og påvirke handlingen rundt dem uten at følgene er livsendrende eller varige — vi kan leke, ødelegge og ta store risikoer uten at konsekvensene blir med oss over og har påvirkning på den virkelige verden.

Ettersynsing hadde også den fordelen at man gikk rundt mange av hindringene rundt aktiv læring. Størrelsen på elevgruppene (eller deltakergruppene i dette tilfellet) var ingen hindring — laiven i dens foreløpige versjon er laget for å kunne gjennomføres med mellom åtte personer, hvilket er litt under ideelt både praktisk sett og med tanke på læringsutbytte; elevmentorer under RTTP-spill har selv observert at rundt ti-tolv deltakere er ideelt med tanke på taletid og dynamikk mellom spillerne, men likevel gjennomførbart.

Med målet som allerede var gitt fra Machine Vision-prosjektet slapp vi òg å tenke på å gå gjennom store deler av et satt pensum, og vi slapp å bekymre oss for overbeskyttende eller skeptiske foreldre. Målgruppen for konferanselaiven gjorde også at vi følte oss trygge på deltakernes metakognitive evner, da laiven skulle designes for bruk i konferansesituasjoner på universitetsnivå og høyere, hvilket (forhåpentligvis) legger til rette for at deltakerene har en viss evne til å ha innsikt i egen tankeprosess og refleksjon. Riktignok krever utviklingen av et slikt prosjekt mye arbeid, men fordelen er at nå når dette prosjektet er fullført kreves det lite forberedelse for å gjenta laiven, med unntak av eventuelle tilrettelegginger og tilbakemeldinger fra andre gjennomførrelser av laiven.

3.4. Bruk av forskningsmateriale

Hvordan *Ettersysning* bruker maskinsynsteori og utfordrer deltakerne til å ta del i diskusjoner og refleksjoner rundt etiske problemer innenfor maskinsyn skjer i tre deler: gjennom rollen, spillelederen og verdenen.

Rollen

Dana Balim har blitt feilidentifisert av et kamera som hevdet å se Dana sabotere Intelligensens kameraer, og ble som straff satt til å delta på ekstratimer med en psykolog. Slike hendelser skjer i dagens samfunn, og det er ikke usannsynlig at en ansiktsgjenkjenningss algoritme kan ha problem med å se forskjell på enkeltmennesker. Et eksempel på at et slikt scenario er sannsynlig er Nijeer Parks, som i februar 2019 ble arrestert og anklaget for blant annet tyveri og ulovlig våpeneie i New Jersey (General og Sarlin, 2021)

Nico Cauron har en av de viktigste jobbene i Sivilisasjonens Venterom, og har siste ord i å bekrefte for Intelligensen at en innvandrere er godkjent som ny borger. Nico har de siste månedene fått informasjon fra Robin Douwo som lar hen forstå de utenforstående bedre, i bytte mot å la søkere fra øykoalisjonen Jarkan «snike i køen» og komme raskere inn i Sivilisasjonen. I denne karakteren kan man utforske partiskhet i programmering og maskinsyn, som er et reelt problem i utviklingen av kunstig intelligens, som beskrevet i «Maskinsyn — Bruksområder og etiske utfordringer».

Robin Douwo er den eneste rollen som jevnlig har vært utenfor Sivilisasjonen og har erfart sivilisasjoner som ikke benytter seg av kunstig intelligens på en slik måte som Sivilisasjonen gjør. Robin skjuler sine samtaler med Intelligensen ved å skru av kameraet og mikrofonen han bærer som soldat, ikke ulikt hva dagens politi kunne (og fremdeles kan i enkelte deler av verden) med «bodycams» (Neufeld, 2020; Allen, Parks og Silverman, 2021).

Både Leslie Saguem og Frankie D'Or er nødt til å lure Intelligensens

følelsesgjenkjenningsprogram for å ikke bli tatt — Leslie for å ikke bli fratatt kjæresten og Frankie for å ikke bli avslørt som ulovlig kyborg. Å lure ansiktsgjenkjenningsteknologi finner man i for eksempel nettsiden emojiify.info, hvor man skal prøve å lure følelsesgjenkjenningsprogram ved å gjøre grimaser (Davis, 2021).

VR-teknologi blir også tatt opp som tema, både dens funksjon som arbeidsverktøy (Urke, 2021) og smertelindring (Eide, 2021), men også hvordan teknologien kan misbrukes til å simulere eller utføre straffbare og/eller voldsomme handlinger — Morgan Terole bruker mesteparten av livet sitt i en virtuell verden, og har mulighet til å utføre sadistiske og andre tabubelagte handlinger, på godt og vondt.

Spillederen

Andre etiske dilemmaer introduseres av spillederen. Intelligensens nyhetsfeed kan gi oppdateringer som «VR-utstyr som produseres fra og med 2222 krever biometrisk innlogging — vil beskytte brukernes data» og dermed gi gnist til samtaler rundt maskinsynsetikk. Nyhetssendingen som innleder akt to i *Ettersynsing* omhandler også slike etiske utfordringer: Partiskhet i ansiktsgjenkjenningsprogrammer, uautoriserte kroppsskanninger og hvem som har skylden i feilutviklet teknologi er tre av problemene som tas opp i nyhetssendingen.

Verdenen

Sist, men ikke minst gir metaverdenen og den felles aksepterte alternative virkeligheten spillerne muligheten til å utforske de nevnte utfordringene. Kombinasjonen av en distansert verden strukturert rundt maskinsynsteknologi som aktualiserer og viser frem teknologien og problemene den har sammen med distanserte karakterer som har forskjellige verdenssyn og ståsted åpner for muligheten til å ta sjanser, åpne for diskusjoner fra en helt annen vinkel og lar oss teoretisere rundt situasjoner som til vanlig er uvirkelige for oss, men som blir veldig reelle i øyeblikket. Å påtvinge diskusjon er lite produktiv i den forstand, men å legge til rette for det gjennom skapelsen av et trygt, aktualiserende og strukturert miljø oppfordrer spillerne til å ta del i en slik diskusjon, og det er her vi finner den aktive læringen. For å oppnå målene som *Ettersynsing* streber etter er løsningen derfor å skape et miljø og en situasjon som oppfordrer til refleksjon og etisk tenkning snarere enn å sette temaet og målet på en pidestall og «tvinge» spillerne til å ta del i det.

3.5. Testspill av *Ettersynsing*

Konferanselaiven ble gjennomført i et seminarrom hos Universitetet i Bergen med syv deltakere, og tok i underkant av tre timer å gjennomføre, hvorav omlag en halv time ble brukt på introduksjoner og innføring, og tre kvarter på debrief og tilbakemeldinger.

Deltakerne hadde varierende grad av kunnskaper og viten innen laiv og digital kultur, og de færreste hadde laivet før. Alle deltakerne var voksne, med varierende alder fra midten av tyveårene til førtiårene.

Ved ankomst fikk alle deltakerne lese en kort karakterbeskrivelse, og ble introdusert for hverandre med deres ekte navn og eventuell erfaring med laiv og/eller teater. Laiven ble innledet med velkomst og en kort informering om datainnsamlingen som kom til å skje under laiven, hvorpå deltakerne gav muntlig samtykke om denne innsamlingen. Deretter gikk jeg gjennom alle praktiske biter av laiven som kunne være nødvendig under gjennomføringen — kutt/brems, tapspill-prinsippet og min funksjon som spilleleder under laiven. Deretter ble settingen og universet laiven foregikk i presentert for deltakerne, før spilleren som spilte Oakley Balim ble instruert til å innlede laivens start med en velkomsttale.

Under testspillet ble Intelligensen representert av en skjerm med en chatlignende grensesnitt, hvor Intelligensen kom med nyhetsoppdateringer, analyser av gjestene eller kalenderendringer hos enkeltpersoner. I testspillet ble det brukt en modifisert versjon av Tom «Glodenox» Puttemans' *Twitch Chat Monitor* (2020), hvor spillederen skrev chatmeldinger i en Twitch-kanal under brukernavnet «Intelligensen», som ble vist på en storskjerm på den ene veggen i spillrommet.

Som spilleleder stod jeg i hovedsak ved et skrivebord og observerte spillerne. Jeg gikk inn i en rolle ikke ulik spilledere eller «Dungeon Master» i bordrollespill og grep inn kun dersom det oppstod hull i spillernes forståelse av verden eller for å gi informasjon som kunne brukes til å diskutere tema og gi spillerne noe å spille på. Jeg skulle være så usynlig som mulig, men samtidig være i stand til å påvirke spillernes spill og lede dem i riktig retning. Det var raskt klart for meg hvor aktiv en spilleleder må være i løpet av laiven; som den som har størst

oversikt og kunnskaper over verdenen blir man nødt til å rette opp i misforståelser rundt settingen, komme med ekstra informasjon som er relatert til emnet som diskuteres, og skifte emne eller gi nye tråder å gripe tak i dersom samtalen stopper. Dermed ble mitt arbeid stort sett å ta del i laiven snarere enn å observere og notere, hvilket vil være en fordel og en ulempe for andre spilledere; man vil ha muligheten til å reflektere over samtalene og argumentene som blir diskutert mellom spillerne, samtidig som at man må ha tilstrekkelig oversikt til å kunne reagere på spillets gang, og dermed bli en mer reaktiv del av laiven.

To videoer som simulerte nyhetssendinger i laiven ble avspilt: én omlag 40 minutter inni laiven og én etter en time som skulle markere slutten på laiven. Den første gav spillerne mer informasjon og flere muligheter til å anklage, diskutere og utspørre andre spillere, mens den andre ble tolket av spillerne mer som en innledning til «andre akt» enn å avslutte laiven. Etter den andre nyhetssendingen var spilt, annonserte jeg avslutningen av laiven og gav spillerne en liten pause før debrief.

4. Observasjoner og refleksjon

4.1. Debrief

Etter å ha gjennomført prøvespillet av *Ettersynsing*, ble de syv deltakerne satt til å dele opplevelsene og tankene sine rundt spillet, kalt en *debrief* i laivsammenheng. Gjennom denne debriefen fikk jeg en rekke tilbakemeldinger som forbedret hvordan spillet fungerer og er satt opp, slik at man kan kjøre spillet flere ganger med forskjellige deltakere med en større sjanse for suksess. I dette delkapittelet skal jeg gå gjennom noen av tilbakemeldingene og erfaringene deltakerne delte med meg, og forklare hvilke grep som ble tatt i ettertid for å sikre en bedre laivopplevelse og gjøre laivens mål lettere å oppnå.

Forberedelser

I testgjennomføringen ble det forsøkt å gi spillerne så lite informasjon som mulig før spillet, mye grunnet at jeg tenkte at å pugge før en laiv ville være demotiverende for nye laivere. En kort karakterintroduksjon ble gitt idet spillerne ankom, og en kort monolog fra spillederen satte stemningen og etablerte verdenen for dem rett før laiven startet. Dette viste seg å være problematisk, både fordi det gjorde det vanskelig for spillerne å komme seg inn i både rollen og verdenen, men også fordi det korte tidsrommet førte til misforståelser og forvirring. Spilleren som spilte Frankie D'Or forstod ikke at hen var kyborg og dermed hadde fysiske komplikasjoner på grunn av det, og fikk dermed ikke mulighet til å spille på dette frem til hen leste rollebeskrivelsen på nytt. Under debriefen ble det også uttrykt at samtlige kunne få mer informasjon enn det som var gitt dem, og at man kunne med nytte få informasjonen tidligere. Den manglende tilgangen på informasjon så dermed ut til å få flere til å ha vansker med å komme inn i spillet og tre inn i metaverdenen som laiven ønsket å skape.

For å sørge for at spillerne har mer informasjon tilgjengelig tidligere, er det nå presisert i spillederdokumentet at spillederen bør sende rollebeskrivelsen, praktisk informasjon og stemningsdokumentet (som inneholder kontekstualisering og metaverdenens historie) i forveien.

Etablering av metainformasjon og metaverdenen

Å etablere hva som er virkelig og ikke i spillet er en viktig del av laiv — å gi eller begrense tilgang på enkelte gjenstander eller steder som fysisk eksisterer kan gjøre laiven mer oversiktlig og skaper en felles forståelse for hvilke hjelpemidler som kan benyttes under laiven.

Under testgjennomførelsen av *Ettersysning* ble det tydelig hvor viktig det er å gi spillerene en oppfatning av hva som er ekte og hva som er fakta i den metaverdenen de skrider inn i idet laiven begynner. Dette innebærer (men er ikke begrenset til) hvilke deler av rommet som er «i spill», hvordan verdenen er satt opp og konkretisering og forklaring av enkelte begrep og ord som er nye i metaverdenen. Spillerne gav uttrykk for at Intelligensen og De Blinde var for lite definert, og ønsket mer etablering av deres posisjon i verdenen. Flere av spillerne nevnte at det var vanskelig å forstå når spillet startet og sluttet, og foreslo en form for overgangsrituale eller annen tydelig markering på spillets start, samtidig som at slutten på spillet tydeliggjøres:

«Nico: [...] Men det å ikke vite når rollen starter, kan det være lurt å ha et tydelig overgangsrituale. Slå av lyset, nå setter jeg på en sang, når sangen er over er alle i rolle. [...] Lag en promovideo om verdenen!»

For å gi spillerne mer å spille på og samtidig gjøre dem mer komfortable på metaverdenen de spiller i, er et ekstra dokument lagt til i spillerfilene som gir en kort innføring i Sivilisasjonen slik rollen kjenner den, og gir deltakerne òg et par samtaleemner som er relevante både for settingen og for laivens fokus på maskinsynsteknologi. Det er samtidig også lagt til et manuskript til en introduksjon som kan leses opp før laivens start, for å klart gi signal om at etter manuskriptet er lest opp, er laiven i gang.

Media og laivressurser

«Oakley: Ja, for jeg likte liksom den «Robin plutselig ser med forakt»

Spilleleder: Robin, den forakten var reaksjonen din på de «tampered» ekspedisjonsrapportene dine.

Robin: Så det var ikke tilfeldig? Du styrte det som skjedde og fulgte med?

Spilleleder: Jajaja, jeg følger med, og- sarkasmen til Oakley, den var ikke sann en plass, jeg ville bare hive deg av pinnen.

Oakley: Ja, det funka!»

Skjermen som Intelligensen kommuniserte til rollene med viste seg å være en veldig god måte å kontrollere laiven på og gi spillerne materiale som kunne gi reaksjoner, muligheter for dialog og diskusjon, og generelt være til hjelp for spillerne. Det var klar enighet om at skjermen var en positiv ressurs i spillet, men at dens rolle og posisjon i laiven kunne vært klarere definert. Deltakerne uttrykte òg et ønske om en mulighet til å ha en personlig tilgang til Intelligensen, hvor man kunne få mer personlige meldinger og analyser, gjerne via telefonen og meldingstjenester som f.eks. Discord, hvor man har mulighet til å ha både offentlige og private kanaler. Til tross for tilbakemeldingene og ønskene er *Ettersynsing* fremdeles designet med bruken av én skjerm i tankene, mye fordi bruken av personlige enheter gjør at skillet mellom den virkelige verdenen og laivens metaverden blir svakere, men også for å gjøre det lettere å forberede for arrangøren.

Nyhetsendingene som ble sendt i løpet av laiven var gode både som stemningsbyggende element, samtidig som de gav spillerne en pause med mulighet for å tenke over rollens posisjon i laiven. Etter tilbakemeldingene er instruksjonene til spillederen endret til å presisere at man kan velge å informere spillerne om at situasjonen skal eskaleres etter den første nyhetsendingen, eller eventuelt å øke intensiteten og hyppigheten på meldingene fra Intelligensen. Denne endringen vil gjøre det mulig for spillerne og/eller spillederen å manipulere spillets gang med vilje for å få en mer «naturlig» eskalering mot slutten, slik at den siste nyhetsendingen blir enda mer kraftfull.

Roller

Å spille en rolle i lengre perioder er ingen enkel bragd, men ingen av spillerne så ut til å bryte karakterrollen sin eller begynne med mer alvorlige tilfeller av metaspill. Problemet lå ikke i spillernes forhold til deres egen rolle, men snarere rollens forhold til de andre karakterene i laiven — hvem var de andre, og hvordan kjente man hverandre? Denne mangelen på informasjon og personlige koblinger gjorde det vanskelig å dykke dypt inn i hverandres personlighet, og lot mye av samtalene bli overfladiske og generelle.

Av dette ble det fastslått at alle rollene burde få et «relasjonskart» sammen med rolle-og verdensbeskrivelsen som forberedelse. Relasjonskartet trengte ikke ha mer enn et generelt inntrykk av alle karakterene fra rollens synspunkt, men at man hadde noen «kroker» å henge informasjon og mulige samtaleemner på. Dette relasjonskartet ble raskt utbedret, og er nå en del av materialet som medfølger laiven.

Spillertall

Testgjennomføringen av *Ettersynsing* viste at observasjonene fra *Reacting to the Past* studentmentorer om ideelt spillerantall (10-12, absolutt minimum åtte) var korrekte — deltakerne under *Ettersynsing* bemerket at det antallet roller som var tilstede under gjennomføringen gjorde det vanskelig å holde et «godt spill» og å holde intensiteten oppe konstant. Ettersom syv spillere var under den planlagte minimumsgrensen på laiven, er denne gjennomføringen et klart bevis på det studentmentorene hadde observert, og manualen til *Ettersynsing* presiserer nå viktigheten av deltakerantall for godt spill — den foreløpige versjonen av laiven krever åtte deltakere, men ønsket er å utvikle laiven til å kunne romme alt fra åtte til seksten spillere.

Lengde

Hvor lenge en spiller orker å være i rolle avgjøres av flere faktorer: den strukturelle integriteten på metaverdenen, hvorvidt laiven eller rollespillet passer til spilleren i forhold til treveismodellen og dynamikken mellom rollene og spillerne, for å nevne noen. Deltakerne i *Ettersynsing* virket til å være fornøyde med den timen laiven tok, men det ble kommentert at det var «på grensen til slitsomt». Det ble òg en generell enighet om at spillertallet hadde noe å si på spillertiden — dersom man hadde hatt flere medspillere å samhandle med,

kunne man lettere holdt spillet i gang og fått nye inntrykk og innspill gjennom laiven. Med dette konkluderte jeg med at det var en god idé å holde spilltiden på omlag én time, spesielt med nyere eller uerfarne laivere, da det å opprettholde en rolle og leve i andres sko er en krevende affære. Instruksene til spillederen i laivdokumentet presiserer denne tidsrammen, og foreslår også når man bør starte de ulike «aktene» underveis i laiven.

Spillederen

På grunn av min rolle i Machine Vision-prosjektet hadde jeg en omfattende kunnskap om verdenen *Ettersynsing* er satt i, og som et resultat av dette ble spillederrollen også lettere å utføre. Problemet med min nærhet til prosjektet blir da at jeg ikke fikk undersøkt hvorvidt en uerfaren spilleder uten den bakgrunnsinformasjonen jeg satt på kunne gjennomført laiven på en god måte. For å gjøre det mulig for nye spillere å ha best mulig kontroll på spillet, har jeg modifisert spillederdokumentet og lagt til tilstrekkelig informasjon til at hvem som helst skal få en grunnleggende oversikt over verdenen *Ettersynsing* foregår i, samt lagt vekt på at spillederen har mulighet til å presisere, rette og bekrefte informasjon spillerne kommer med.

Maskinsynsteknologi

Det ble drøftet rundt maskinsynsteknologi under selve laiven, men i debriefen ble det mer fokus på de praktiske delene av laiven. I «Evaluering etter prøvespill» vil jeg gå mer gjennom hvordan laiven lot spillerne diskutere i spill. Maskinsynsteknologien ble diskutert, men muligens en tanke for åpenlyst:

«I begynnelsen opplevde jeg det som litt slitsomt at samtalen gikk rundt Intelligensen. I 2222 ville ikke livet handlet om Intelligensen, man ville snakket om livet, kjærligheten, men også om Intelligensen, eller overvåkingen eller-. Den ville vært en del av hverdagen på en mer hverdagslig måte. Det ble liksom et hinder at vi snakket så mye om Intelligensen. Spillet er jo om dette her, så jeg skjønner jo at dere vil til poenget!»

Én av spillerne nevnte også at: «Jeg syntes det var mange gode temaer, det var såpass mye i rollene at det var alltid mulig å snakke om, og hvis det ikke var noe å snakke om så hadde man alltid den tavla [skjermen]». Spillerne identifiserte altså temaene som angikk maskinsynsteknologi i laiven, klarte å få dem inn i en samtale, og klarte uten store

forkunnskaper å diskutere disse utfordringene i rolle. For å kunne gjøre samtalene rundt teknologien mindre påtvunget, er endringer gjort i spilldokumentet for å understreke at Intelligensen er en vanlig del av hverdagen, og at man dermed kan bruke rollenes bakgrunn og spillederens veiledning for å få en mer naturlig diskusjon.

4.2. Analyse av *Ettersynsing* etter Balzer og Kurz

I dette delkapittelet vil spillorganiseringsdokumentet til Balzer og Kurz (2015, s. 49-50) brukes for å analysere *Ettersynsing*, for å se hvorvidt man i ettertid kan bruke dette dokumentet underveis i laivskapelsesprosessen for fremtidige laiver med lignende målgruppe og tema som *Ettersynsing*.

Den aller tydeligste forskjellen fra Balzer og Kurz' dokument var den allerede etablerte sjangeren og tidslinjen. Machine Vision-prosjektet var allerede godt i gang med å arbeide med skapelsen av en verden til *Sivilisasjonens Venterom*, den største av laivene som skulle produseres som en del av prosjektet. Da jeg allerede hadde medvirket til en stor del av settingen og tidslinjen til verdenen var det naturlig for meg å videreføre dette materialet og knytte *Sivilisasjonens Venterom* og *Ettersynsing* sammen gjennom en felles alternativ virkelighet. Dette er ikke ulikt hva man finner i flere bordrollespill, hvor flere spill eller eventyr som ledes av én spilleder er alle koblet sammen til samme verden. Fordelene med dette er at man kan benytte seg av allerede eksisterende informasjon og verdensbyggingselementer til å raskt skape nytt materiale til andre laiver og spill. Denne allerede etablerte verdenen har allerede distansert *Ettersynsing* fra det kronologisk organiserte spillorganiseringsdokumentet, men viser også at man muligens kan bryte kronologien dersom det er gunstig for å videreføre verdenen, men endre for eksempel læringsmaterialet.

Det kronologiske systemet til spillorganiseringsdokumentet er oversiktlig, men samtidig urealistisk i en reell laivutviklingssituasjon, da man ofte vil ende opp med konstante endringer frem til et fullført sluttprodukt. Det er en viss sannhet i systemet, men etter hvert som man selv blir erfaren som laivskaper vil nok dokumentet være mer et forslag og en rød tråd snarere enn en oppskrift.

Balzer og Kurz skriver at før spillet kan komme i utviklingsstadiet, trengs noen rammer og krav man kan utvikle rundt. I *Ettersynsing* var målene og dermed også rammene allerede definerte i Machine Vision-prosjektets beskrivelse: En kort (3-4 timer) laiv med etiske utfordringer rundt maskinsynsteknologi som hovedtema som kunne gjennomføres for forskjellige målgrupper. Nokså tidlig etter at jeg ble med i prosjektet ble laiven òg begrenset ytterligere — den skulle være spillbar for academia på konferanser som ikke krevde store mengder forberedelser eller materiale.

Å fordele arbeidet til utviklingen av *Ettersynsing* var nokså enkelt — alt som skulle produseres av laivmateriale var mitt ansvar alene. Prosjektplanen og dokumentasjonen var sterkt tilknyttet denne oppgaven, og flere av kollegene mine som jobbet på prosjektet gav god tilbakemelding og kom med forslag. Mye av arbeidet med historiefornidling og spilldesign ble gjort som en del av *Sivilisasjonens Venterom*, og var allerede tilgjengelig før man begynte å tenke på ressurser som trengtes. Historie og andre verdensbyggende elementer var allerede skrevet i samarbeid med de andre på Machine Vision-prosjektet, og på den måten var det lettere å legge fokuset på de mer edulaiv-fokuserte bitene av laiven snarere enn å fokusere på de laivtekniske bitene.

Alt i alt er nok spillorganiseringsdokumentet en god ressurs for førstegangsskapere av edulaiver, men som nevnt tidligere bør man, i likhet med alle andre system eller representasjoner, bruke dokumentet som en retningslinje heller enn en «lov».

4.3. Evaluering etter prøvespill

Etter å ha gjennomført testspillet av *Ettersynsing*, gjort observasjoner under spillet, samt behandlet og analysert tilbakemeldingene under debriefen, kan man klart argumentere for at:

Laivformatet engasjerer. Flere av deltakerne viste et klart engasjement rundt formatet som prinsipp, og det ble uttrykt flere ønsker om å gjenta denne laiven og gjerne spille flere laiver i ettertid. Selv om de fleste deltakerne ikke hadde laivet før, var det tydelig at enkelte elementer fra laiven ble satt pris på og gav mersmak, både som utdanningsverktøy og som generell hobby.

Etiske utfordringer med maskinsyn kan utforskes gjennom laiv. I løpet av laiven ble det diskutert rundt maskinsynsteknologi og problemstillinger relatert til denne teknologien. Overvåkning, følelsesgjenkjenning og utfordringer rundt GKI og implantat er noen av temaene som ble diskutert, i tillegg til VR-teknologi, som sett i transkripsjonene fra testgjennomføringen under:

«Frankie: Trist med han mannen som døde i VR. Det var jo...

Nico: Det.. høres jo problematisk ut. Men hvordan vet man at det var.. at det var VR som var årsaken? Er det noe..

Frankie: Det er jo et godt spørsmål.

Nico: Han kan jo bare ha dødd av hjerteinfarkt uansett..
(stillhet.)

Frankie: De sa jo at mannen trolig døde av hjerteinfarkt. [...] Det er jo svært mange som misbruker supplementer..

Nico: I forbindelse med VR, mener du?

Frankie: Spesielt på grunn av teknologien, ja, man blir så låst inne i den virtuelle verden, så vil man fortsette å leve ut i den virtuelle verden, og..

Nico: Det er jo et vanlig problem.

Frankie: Hvis man går mer og mer inn i den virtuelle verden, vil jo ikke kroppen begynne å registrere de vanlige menneskelige tingene som vi registrerer, da..

Nico: Det høres ut som om du har mye erfaring med VR-brukere eller misbrukere, da.

Frankie: Har fått et par i.. innenfor mitt yrke, ja. »

Denne samtalen kom som en reaksjon på en nyhetsrapport på skjermen om en mann i femtiårene som skal ha dødd av hjerteinfarkt etter å ha tilbrakt en uke kontinuerlig i VR. Rollene begynner å problematisere og diskutere hvorvidt VR har en effekt på psykisk helse og kan føre til avhengighet, hvilket man allerede har sett tendenser til; Rajan mfl. (2018, s. 361) har gjennom en studie observert at over 80% av unge (16-24 år) tror at teknologien kan føre til avhengighet over lengre bruk, og VR kan også gjøre publikumsopplevelser sterkere og mer interaktive hvilket kan bidra til økt bruk av mediet (Kim og Ko, 2019).

«Morgan: Det folk ikke forstår med Intelligensen er alt det spillerommet de får av Intelligensen. Den sikrer oss, den skaper rammer for at vi skal kunne utfolde oss fredelig og fritt.

Dana: Og da er poenget at vi skal være frie innenfor disse rammene!

Morgan: Og disse rammene er da altså rettet ut for å være på det beste. Ikke sant? Ikke for stramme, ikke for løse. Algoritmene er ganske innfløkte

Dana: Man hva skjer om algoritmene utvikler seg på en egen måte eller med egen vilje etter hvert?

Morgan: Det ligger jo til grunne at dens vilje er å tjene oss og sørge for videreføring av menneskearten. Ikke sant?

Dana: Men har man kanskje ikke tenkt at mennesker kan fint tenke selv, uten algoritmer?

Morgan: Jajaja, vi klarer jo fint det, innenfor de rammene. Men vi trenger disse rammene. Uten de så blir vi til ville dyr.

Dana: Jeg tror at menneskeheten mente noe helt annet for hva frihet betydde for veldig mange år siden. Nå har jo ting utviklet seg.»

Når Morgan og Dana diskuterer hvorvidt man er frie under generell kunstig intelligens, hvilket allerede er et tema som diskuteres i dag. Nick Bostrom (2013) argumenterer for å sørge for at en generell superintelligens (eller kunstig intelligens) har generelle filantropiske verdier som grunnstein, og at den skal kunne dele verden og sine goder med menneskene, snarere enn å bruke menneskene til eget formål i en form for *Matrix*-scenario. Morgan viser her til nettopp denne grunnleggende mennesketjenende funksjonen til Intelligensen, og bringer videre diskusjonen til Dana om hva det vil si å være fri, med og uten kunstig intelligens.

«Oakley: (til Dana) Du har jo evaluering i morgen, du. Er du klar for det?

Dana: Å møte for evaluering i morgen? Jaja, jeg er jo klar! (Til Morgan) Siden du sa du foreleste litt for Mønsterakademiet, Morgan – hvordan er livet der, egentlig? Hvordan er det med frihet og sånne ting?

Morgan: Du vet jo at du har de frihetene du trenger. Du utvikler deg i forløpet.

Dana: Ikke sant – fordi jeg hørte nå i det siste at dere skal starte med å ha kameraer inne i rommene – i klasserommene? Er ikke det en form for kontroll?

Morgan: Nei, nei. Altså, det er jo ikke ulikt noe – det er jo en form for å gi algoritmene mulighet til å plukke opp små tegn til-

Dana: Åja, sånn som.. la oss si at jeg bare sitter inne der, og de ser på ansiktet mitt at det det er blitt litt tørrere, så det kommer noen inn med et glass vann-

Morgan: Så får du beskjed om at du må hydrere deg.»

Som man kan se av sitatene over, ble GKI et tema som ble mye diskutert under laiven. Dette er sannsynligvis fordi Intelligensen er et ganske sentralt element i laiven, og det var derfor lett å ta opp som tema. GKI er en naturlig del av maskinsynsteknologi, og det er også gjennom denne teknologien at spillerne får muligheten til å diskutere og reflektere rundt andre etiske utfordringer innenfor maskinsynsteknologi, nettopp fordi Intelligensen gir dem relevante tema gjennom skjermen.

Spillere takler større mengder informasjon. Ønsket om mer informasjon og mer tid til forberedelser gjorde det tydelig at man kan med fordel gi spillerne rollebeskrivelser og verdensbyggende informasjon på forhånd, og gjerne mer enn først antatt. Tilgangen på (mer) informasjon gjør det lettere for spillerne å navigere og utnytte situasjonen laiven skaper for å skape dialog og godt spill rundt temaet laiven ønsker å fremheve.

Laiv som utdanningsverktøy krever at spilleleder/arrangør har en aktiv rolle. Da laiv er en sjanger de færreste har opplevd foreløpig, i hvert fall i utdanningssammenheng, blir arrangøren mer som en spilleleder i bordrollespill, og gir insentiv, korreksjoner og dytter spillet i riktig retning med tanke på laivens mål.

Å etablere metaverdenen og rollenes posisjon i denne metaverdenen tydelig er en nødvendighet for å få et godt spill under laiven. Dersom en spiller tviler på hva rollen ville gjort eller hvordan deler av verdenen fungerer, går man ut av metaverdenen og blir en tilskuer — den tryggheten som den felles forståelsen av at spillerne og arrangør er enige om å la metaverdenen styre i tiden laiven tar forsvinner. Og når tryggheten forsvinner, forsvinner også ønsket om å spille. En av spillerne hadde problemet at: «jeg ikke forstod rollen til denne skjermen. Er denne skjermen en skjerm i huset til Oakley, eller er denne skjermen en skjerm her i [spillokalet]?» Å forklare hva som er en del av metaverdenen og ikke allerede

før laivstart kan gjøre laiven mer stabil og gjøre spillerne tryggere.

Rollene trenger mål. En rolle med et eller flere klare mål de kan strebe etter har større motivasjon for å delta i samtale og diskusjoner, samtidig som det lar spilleren falle tilbake på et fokuspunkt dersom alt annet skulle feile. Mangelen på mål gjør at «jeg [spilleren] ikke visste helt hvor jeg skulle», og det ble sagt at alle bør ha «en actionskaper som rollene kan snappe opp».

5. Oppsummering og Konklusjon

5.1. Konklusjon

Etter den halvannet år lange reisen som Machine Vision-prosjektet har tatt meg med på er resultatet en konferanselaiv om maskinsyn og denne rapporten. *Ettersynsing* har i sin utvikling, gjennomførelse og analyse latt meg undersøke hvorvidt laivmediet kan fungere som læremetode i humaniora som en variasjon av aktiv læring. Basert på hvordan mottakelsen av testgjennomføringen av *Ettersynsing* var kan jeg konkludere med at laiv har sin plass i verktøykassen til forelesere, professorer og andre som ønsker å formidle og engasjere innenfor humaniora. Laiv gir en unik mulighet til å lære med hele kroppen og med alle følelsene — om man legger opp til det. Å finne og opprettholde balansen mellom moro og produktivitet er en vanskelig bragd, men jeg vil si at med denne oppgaven i minnet og ved å basere seg på tidligere teori og ha et klart mål i tankene under hele utviklingsprosessen vil man kunne bevare denne balansen.

Det er viktig for meg å presisere at laiv har som nevnt sin plass i verktøykassen til alle som formidler og lærer bort, men at den i likhet med andre verktøy har sin funksjon; man bruker ikke en hammer til å skru i en skrue, og på samme måte er nok ikke laiv den beste løsningen når det kommer til for eksempel å formidle pensum i tradisjonell forstand. Faktakunnskap og mer informasjonsorientert pensum vil være mulig å formidle, men i hovedsak er laivmediet mer egnet for å lære refleksjon, etikk og hvordan man anvender informasjon i praksis. Denne observasjonen fører også til at laiv får en naturlig plassering i slutten av lærings situasjoner hvor man skal gjennom et satt pensum — andre metoder kan formidle faktakunnskap først, for at laivmediet deretter kan la deltakerne bearbeide og prosessere denne kunnskapen og anvende den i «virkeligheten». Jeg vil dermed konkludere med at laivmediet kan utforske etiske spørsmål og utfordringer rundt maskinsyn gjennom erfaringslæring («learning by doing») og gjennom skapelsen av en metaverden gjøre det mulig å oppleve potensielle utviklinger og konsekvenser av maskinsynsteknologi i fremtiden.

Laivmediet er heller ikke lett å bare kopiere og lime inn i hvilken som helst utdanningssammenheng, og krever mye forberedelse og endring for hver nye

læringssituasjon. Basert på analysen av *Ettersynsing* etter Balzer og Kurz' spillorganiseringsdokument kan jeg konkludere med at selv om hver laivutviklingsprosess er unik, fungerer dokumentet godt som en ramme man kan bygge edulaiver rundt, også dersom man velger å ignorere den kronologiske strukturen til dokumentet. Spillorganiseringsdokumentet er dermed en god start for å gjøre de endringene som trengs for å gjøre laivmediet egnet som læremetode i academia. For å gjøre laivmediet mer egnet for opplevelser av akademisk art innenfor maskinsyn, kreves altså en forberedende prosess som integrerer det teoretiske materialet inn i metaverdenen og gjør den synlig nok til å bli diskutert, men samtidig skjult nok til å ikke virke åpenlys og parodisk. Man trenger også at laivmediet normaliseres i utdanningssammenheng, hvilket igjen krever flere (edu)laiver i læringssituasjoner.

Ettersynsing har etter min vurdering oppnådd det laiven skulle under gjennomførelsen: å gi deltakerne en opplevelse som inviterer dem til å utfordre seg selv til å reflektere rundt maskinsynsteknologi og etiske valg rundt denne teknologien. Og det er her jeg ser hvor vanskelig det er å kunne videreformidle noe som helst innhold til en mottaker gjennom aktiv læring. Alt man kan gjøre er å invitere og overtale deltakeren til å ta inn den informasjonen man har å komme med; det er til syvende og sist mottakeren som må velge å aktivt gå inn i læringssituasjonen og erfare, lære, handle og reflektere. Og med et motivert, kunnskapshungrig publikum som mottakere er laivopplevelsen er utmerket metode for å gi studentene det de trenger.

5.2. Videre forskning

Selv om masteroppgaven nå er ferdig, er *Ettersynsing* langt fra ferdig. Selv om laiven har fått ni måneder med mer eller mindre regelmessig arbeid, er det fremdeles flere endringer som kan gjøres både for å gjøre den lettere å spille, men også for å utvide den til å kunne brukes i situasjoner som krever flere spillere eller som har en begrenset mengde ressurser. I løpet av de neste månedene ønsker jeg å utvikle *Ettersynsing* videre ved å skape flere ressurser for spilledere, blant annet med å skape en promofilm som kan erstatte innledningsteksten til laiven. Jeg vil også gjøre laiven spillbar for opp til seksten personer og gjennomføre flere prøvespill av laiven for å lære og vokse av tilbakemeldingene og observasjonene av disse

prøvespillene. Laiv er et dynamisk medium — man kan gjennomføre samme laiv flere ganger og oppnå forskjellige resultat hver gang, og så lenge metaverdenen er solid nok, har spillerne mulighet til å eie, skape og erfare sin egen historie gjennom metaverdenen.

I likhet med flere laiver som finnes i for eksempel *Larps from the Factory* (2014) ønsker jeg at laiven skal være mulig å gjennomføre flere ganger og være mulig å plukke opp og gjennomføre så enkelt som overhodet mulig. Jeg ønsker dermed å se *Ettersysning* bli spilt i det formålet den ble skapt for: På konferanser og i utdannings situasjoner som kan gi akademikere, studenter og konferansedeltakere en mulighet til å erfare i stedet for å ta inn informasjon. Som en fortsettelse av dette håper jeg også at denne oppgaven og *Ettersysning* fungerer som en inspirasjon og en av de første til å anvende laivmediet som verktøy i høyere utdanning, og håper at flere (edu)laiver blir utviklet med norsk skole og læremål i tankene.

Den aktive læringen som laiv oppfordrer til håper jeg også vil endre måten man ser på pensum og utdanningsutbytte på i fremtiden. Å lære noe handler ikke bare om å pugge og vite informasjon, årstall og fakta, men også om å kunne anvende, reflektere over og analysere denne informasjonen. Med laivmediet kan man på en tydeligere måte understreke hvor viktig den aktive bearbeidingen av informasjon er i læringsprosessen, og forhåpentligvis skape et skifte i hva som kjennetegner en utlært student.

Ettersysning og prosessen jeg har fått ta del i med Machine Vision-prosjektet har vist meg hvor krevende men samtidig givende både utviklingen og gjennomførelsen av laiv er. Jeg har alltid hatt en kjærlighet for å høre, fortelle og erfare historier, men jeg har sjelden tenkt på at denne kjærligheten kan brukes til mer «praktiske» formål, spesielt i høyere utdanning. Når jeg nå fullfører min mastergrad i digital kultur, er det med et håp om å bruke erfaringene mine fra de fem årene jeg har hatt her til å opplyse, utdanne og gi en mulighet til å gi et nytt syn på verden gjennom laiv. De fleste setter pris på en god historie, men gjennom denne oppgaven håper jeg å gi flere en mulighet til å lære gjennom å erfare en historie.

Del 3: Vedlegg

A) Definisjoner og begrepsavklaringer

Brems/Kutt: En måte å kontrollere laiven og miljøet laiven skjer i for å beskytte spillerne og laiven. Se «Teknikker og prinsipper innenfor laiv».

Karakter: Synonymt med rolle (se dette).

Laiv: Se Hva er laiv?

Laiver: Et individ som driver med laiv (se dette).

Metaspill: Å handle i spillet med viten om spillets system; å la rollen få kunnskap som er gitt spilleren som rollen ikke har. Ofte sett på som et negativt aspekt med rollespill, da dette bryter skillet mellom spiller og rolle, og bryter ned metaverdenen (se dette).

Metastruktur: Et konsept eller måte å forklare den virkelige verdens påvirkning på en metaverden og motsatt, for eksempel å etablere at en løftet, knyttet hånd symboliserer en død spiller eller et poengsystem som settes av spilledere eller andre basert på én av verdenene som gir resultater i en annen.

Metaverden: En verden i verden — det fiktive laget bestående av karakterer, rolle, setting og annet materiale som overtar som «virkelighet» i et rollespill. En metaverden er avhengig av spillernes anerkjennelse av denne nye virkeligheten, og spillere som går mellom de to virkelighetene kan bryte ned tryggheten og virkelighetsfølelsen som oppstår under spillet.

NPC: Fra eng. *Non-Player Character* - En rolle eller karakter i en spillverden som ikke er gitt til en spiller, og spilles enten av en spiller (se dette), en frivillig, eller, i digitale rollespill, spillets programvare (Zagal og Deterding, 2018, s. 28).

Play to Lose / Tapsspill: Å bruke problemer og negative egenskaper i laivsammenheng for å utvikle spill og skape konflikter og motivasjon i stedet for å kvitte seg med dem. Se «Teknikker og prinsipper innenfor laiv».

Rolle: En fiktiv karakterpersonlighet som den tilsvarende spilleren (se dette) handler og opplever ut fra i et rollespill. En rolle i en laiv er ofte gitt en spiller ved hjelp av en kort oppsummering av rollens livsløp, kjennetegn og karaktertrekk, samt relasjon med andre karakterer.

Spilleleder: På engelsk kalt *game master* - Personen eller personene som er ansvarlige for skapelsen, gjennomførelsen og/eller det organisatoriske ansvaret for rollespill eller laiv.

Spiller: Personen som deltar i en laiv eller annet rollespill, og som har en enkelt rolle som hen tar for seg og har ansvar for å bringe til live i spillet.

B) Referanseliste

- Algayres, M. (2016) Designing a larp for educational purposes: Learning process and Communication in «Graveyard of the Sacrifice», i Fuzaylova, V. (red.) *Game Wrap volume 1*.
- Allen, K., Parks, B. og Silverman, H. (2. februar 2021) Minneapolis police officers must keep body cameras turned on during entire response to a call, new policy says. *CNN*.
Tilgjengelig fra: <https://edition.cnn.com/2021/02/02/us/minneapolis-police-body-worn-camera-policy/index.html> (Hentet 20. mai 2021)
- Allison, P. R. (11. april 2014) The Great 1980s Dungeons and Dragons panic. *BBC Magazine*.
Tilgjengelig fra: <https://www.bbc.com/news/magazine-26328105> (Hentet 5. februar 2021).
- Andersen, E. W. (11. november 2020) Skal spore fisk i havet med ansiktsgjenkjenning. *NRK*.
Tilgjengelig fra: <https://www.nrk.no/sorlandet/skal-spore-fisk-i-havet-med-ansiktsgjenkjenning-1.15237792> (Hentet 5. februar 2021).
- Apeland, M. B. (Juni 2016) *Aktiv Læring - En påvirker for motivasjon og begrepsforståelse i samfunnsfag*. Mastergradsoppgave. Tromsø: UiT Norges Arktiske Universitet.
- Balzer, M. og Kurz, J. (2015) Learning by Playing - Larp as a teaching method, i Nielsen, C. B. og Raasted, C. (red.) *The Knudepunkt 2015 Companion Book*. København: Rollespilsakademiet.
- Barnard College (2020) *About Reacting | Reacting to the Past*. Tilgjengelig fra: <https://reacting.barnard.edu/about-reacting> (Hentet 7. september 2020).
- Blackmon, W. D. (1994) Dungeons and Dragons: The Use of a Fantasy Game in the Psychotherapeutic Treatment of a Young Adult. *American Journal of Psychotherapy*, 48 (4), s. 624-632.
- Bostrom, N. (2013) Ethical Issues in Advanced Artificial Intelligence. *Cognitive, Emotive and Ethical Aspects of Decision Making in Humans and in Artificial Intelligence*, 2(1), s. 12-17.
- Brandvol, I. (11.01.2021) Datatilsynet advarer mot negative konsekvenser for elever og studenter. *VG*. Tilgjengelig fra: <https://www.vg.no/nyheter/innenriks/i/1Bq91X/datatilsynet-advarer-mot-negative-konsekvenser-for-elever-og-studenter> (Hentet 5. Februar 2021).
- Buolamwini, J. og Gebu, T. (2018) Gender Shades: Intersectional Accuracy Disparities in Commercial Gender Classification. *Proceedings of Machine Learning Research*, vol. 81, s. 77-91.
- Bøckman, P. (2003a) The Three Way Model, i Thorup, L., Sander, M. og Gade, M. (red.) *As Larp Grows Up: Theory and Methods in Larp*. Frederiksberg: Projektgruppen KP03, s. 12-19.

- Bøckman, P. (2003b) Dictionary, i Thorup, L., Sander, M. og Gade, M. (red.) *As Larp Grows Up: Theory and Methods in Larp*. Frederiksberg: Projektgruppen KP03, s. 168-187.
- Callois, R. (2001) *Man, Play and Games*. Illinois: University of Illinois Press.
- Crawford, J., Perkins, C., og Wyatt, J. (2014) *Dungeon Master's Guide*. Renton: Wizards of the Coast.
- Davis, N. (4. april 2021) Scientists create online games to show risks of AI emotion recognition. *The Guardian*. Tilgjengelig fra: <https://www.theguardian.com/technology/2021/apr/04/online-games-ai-emotion-recognition-emojify> (Hentet 20. mai 2021).
- Det Store Laivarkivet (u.å.) *Dato* — *Det Store Laivarkivet*. Tilgjengelig fra: <https://www.laiv.org/laiv/DetStore.nsf/Dato?OpenView> (Hentet 15. mars 2021).
- Eide, S. S. (19. april 2021) Nyopererte fikk VR-briller– resultatet overrasket forskerne. *NRK*. Tilgjengelig fra: <https://www.nrk.no/innlandet/forsker-pa-om-vr-briller-kan-gi-smertelindring-til-pasienter-1.15456101> (Hentet 20. mai 2021).
- Fatland, E. (2013) *Notes on Kutt, Brems and Emotional Safety*. Tilgjengelig fra: <http://larpright.efatland.com/?p=339> (Hentet 5. februar 2021).
- Forskningsrådet (2019) *Maskinsyn: Utstilling og laivrollespill for utforskning av etikk og ny teknologi - Prosjektbanken*. Tilgjengelig fra: <https://prosjektbanken.forskningsradet.no/project/FORISS/309711?Kilde=FORISS&distribution=Ar&chart=bar&calcType=funding&Sprak=no&sortBy=score&sortOrder=desc&resultCount=30&offset=0&Fritekst=maskinsyn> (Hentet 20. mai 2021).
- General, J. og Sarlin, J. (2021) A false facial recognition match sent this innocent Black man to jail. *CNN Business*. Tilgjengelig fra: <https://edition.cnn.com/2021/04/29/tech/nijeer-parks-facial-recognition-police-arrest/index.html> (Hentet 20. mai 2021).
- Harvey, A. (2020) *CV Dazzle: Computer Vision Dazzle Camouflage*. Tilgjengelig fra: <https://cvdazzle.com/> (Hentet 2. januar 2021).
- Hill, K. (24.06.2020) Wrongfully Accused by an Algorithm. *New York Times*. Tilgjengelig fra: <https://www.nytimes.com/2020/06/24/technology/facial-recognition-arrest.html> (Hentet 5. februar 2021).
- Hopeametsä, H. (2008) 24 Hours in a Bomb Shelter: Player, Character and Immersion in Ground Zero, i Montola, M. og Stenros, J. (red.) *Playground Worlds: Creating and Evaluating Experiences of Role-Playing Games*, s. 187-198. Helsinki: Gummerus Kirjapaino Oy.

- Hosch, W. L. (2009) Role-playing video game. *Encyclopædia Britannica*. Tilgjengelig fra: <https://www.britannica.com/topic/role-playing-video-game> (Hentet 11. April 2021).
- Hyltoft, M. (2008) The Role-Players' School: Østerskov Efterskole, i Montola, M. og Stenros, J. (red.) *Playground Worlds: Creating and Evaluating Experiences of Role-Playing Games*, s. 11-25. Helsinki: Gummerus Kirjapaino Oy.
- KC Wearable (2020) *KC N901 Smart Helmet*. Tilgjengelig fra: <https://kcwearable.com/> (Hentet 2. januar 2021).
- Kim, D. og Ko, Y. J. (2019) The impact of virtual reality (VR) technology on sport spectators' flow experience and satisfaction. *Computers in Human Behaviour*, vol 93, s. 346-356.
- Kim, J. H. (18.10.1998) *The Threefold Model FAQ*. Tilgjengelig fra: http://www.darkshire.net/jhkim/rpg/theory/threefold/faq_v1.html (Hentet 11.februar 2021).
- De Kleer, E. (24. juli 2017) Dragons in the Department of Corrections. *Vice*. Tilgjengelig fra: <https://www.vice.com/en/article/yvwnpx/dragons-in-the-department-of-corrections> (Hentet 2. mai 2021).
- Krasner, D. (2000) I Hate Strasberg: Method Bashing in the Academy, i Krasner, D. (red.) *Method Acting Reconsidered*. New York: Palgrave Macmillan, s. 3-42.
- MacCallum-Stewart, E. og Parsler, J. (2008) The Difficulties of Playing a Role in World of Warcraft, i Corneliusen, H. G. og Rettberg, J. W. (red.) *Digital Culture, Play and Identity — a World of Warcraft reader*. Cambridge: The MIT Press.
- Machine Vision (2021) *Machine Vision Knowledge Base | Machine Vision*. Tilgjengelig fra: <https://machine-vision.no/knowledgebase> (Hentet 7. mars 2021).
- Machine Vision ERC Project (2020) *Machine vision technologies used and referenced*. Informasjonsgrafikk. Upublisert.
- McCarthy, J. P. og Anderson, L. (2000): Active learning techniques versus traditional teaching styles: two experiments from history and political science. *Innovative Higher Education* 24 (4), s. 279-294.
- Neufeld, A. (31. august 2020) Toronto Police Are Allowed To Turn Off Their New Body Cams In Certain Situations. *Narcity*. Tilgjengelig fra: <https://www.narcity.com/toronto/toronto-polices-body-cameras-can-be-turned-off-by-officers-in-several-scenarios> (Hentet 20. mai 2021).
- Niemi, H. (2002) Active learning—a cultural change needed in teacher education and schools. *Teaching and Teacher Education*, vol. 18, (7), s. 763-780.
- Nilsen, E., Stark, L. og Lindahl, T. L.(2014) *Larps from the Factory*. Andre utgave. København: Rollespilsakademiet.

- O'Neil, C. (2016) *Weapons of math destruction: how big data increases inequality and threatens democracy*. New York: Crown.
- Olsen, J. W. (30.12.2019) Lager rollespill på museet. *På Høyden*. Tilgjengelig fra: <https://pahoyden.khrono.no/lager-rollespill-pa-museet/430233> (Hentet 6. januar 2021).
- Pithadiya, K. J., Modi, C. K. og Chauhan, J. D. (2011) Selecting the Most Favourable Edge Detection Technique for Liquid Level Inspection in Bottles. *International Journal of Computer Information Systems and Industrial Management Applications*, vol. 3, s. 34-44.
- Puttemans, T. (13. november 2020). *Twitch Chat Monitor*. Tilgjengelig fra: <https://github.com/Glodenox/twitch-chat-monitor> (Hentet 3. mars 2021).
- Rajan, A. V. mfl. (2018) Virtual Reality Gaming Addiction. *The Fifth HCT Information Technology Trends (ITT 2018)*.
- Ravn (u.å.) *Om Ravn*. Tilgjengelig fra: <http://www.ravneredet.org/web/> (Hentet 7. september 2020).
- Rettberg, J. W. (2017) *Machine Vision in Everyday Life: Playful Interactions with Visual Technologies in Digital Art, Games, Narratives and Social Media, ERC Consolidator Grant 2017 Research proposal [Part B1]*.
- Stenros, J. (2018) Guided by Transgression: Defying Norms as an Integral Part of Play, i Jørgensen, K. og Karlsen, F. (red.) *Transgression in Games and Play*. Cambridge: MIT Press.
- Sveen, F. (28. juli 2019) Norske Emil (16) rystet kommentatorene i Fortnite-VM: – Det er det villeste. *NRK*. Tilgjengelig fra: <https://www.nrk.no/sport/norske-emil-16-rystet-kommentatorene-i-fortnite-vm--det-er-det-villeste-1.14640370> (Hentet 5. desember 2020).
- Thorup, L., Sander, M. og Gade, M. (2003) Foreword, i Thorup, L., Sander, M. og Gade, M. (red.) *As Larp Grows Up: Theory and Methods in Larp*. Frederiksberg: Projektgruppen KP03, s. 6-7.
- Tjernshaugen, K. (19. August 2016) Nå er statsministeren blitt pokémon-jeger, *Aftenposten*. Tilgjengelig fra: <https://www.aftenposten.no/norge/politikk/i/wVBBG/naa-er-statsministeren-blitt-pokemon-jeger> (Hentet 1. mars 2021).
- Ubisoft Montreal (2014) *Watch Dogs* [Blu-Ray] Playstation 3. Montreal: Ubisoft Divertissements Inc.
- Universitetet i Bergen (2019) *FORSTERK-søknad: Maskinsyn*. Upublisert.

Urke, E. H. (6. februar 2021) De var luta lei av videokonferanser. Så fikk de gnisten tilbake med sosial VR. *Digi.no*. Tilgjengelig fra: <https://www.digi.no/artikler/de-var-luta-lei-av-videokonferanser-sa-fikk-de-gnisten-tilbake-med-sosial-vr/506419> (Hentet 20. mai 2021).

Warr, P. (27. juni 2013) Watch Dogs website maps your unprotected social data. *Wired*. Tilgjengelig fra: <https://www.wired.co.uk/article/watch-dogs-wearedata> (Hentet 2. januar 2021).

Zagal, J. P. og Deterging, S. (2018) Definitions of «Role-Playing Games», i Zagal, J. P. og Deterging, S. (red.) *Role-playing Game Studies: Transmedia Foundations*. New York: Routledge, s. 19-52.

C) Behandling av personopplysninger

Faksimile fra RETTE

Prosjekt	
Id	S1364
Navn	Konferanselaiv - Machine Vision in Everyday Life
Opprettet av	Jon Andreas Edland
Prosjektansvarlig	Jill Walker Rettberg
Ansvarlig enhet	Institutt for lingvistiske, litterære og estetiske studier

Nåværende status	
Status	Bekreftet av prosjektansvarlig
Kommentar	Jeg kan ikke se noen personvernsproblemer med prosjektet som krever nærmere vurdering. Lydopptaket kan være personidentifiserende, men etter transkripsjon skal opptaket slettes, og kun psevdonymer bevares. Det blir ikke omtale av sensitive temaer under laiven eller debrifen.
Opprettet av	Jill Walker Rettberg
Oppdatert	2021-05-10 09:55:20

Abstract

A different point of view: Larp as an educational tool in machine vision ethics

This master's thesis is a practical master, with the larp Ettersynsing («Opticonated») as the final product of the thesis, with an associated report. In the report I argue whether larp as a medium has potential as a pedagogical tool used to stimulate ethical thinking and reflection in issues regarding digital culture. Larp, or «live action role play», is a type of role-playing game in which participants creates a metaworld within the physical world through a common understanding and imagination. By using larp theory as well as techniques from pedagogy and principles in machine vision I have over the course of nine months created Ettersynsing, a short larp with the intention of having the participants experience and reflect over machine vision technology and the ethical dilemmas this technology poses, and in turn done a test run of this larp. A qualitative analysis of this test run combined with feedback from the participants has lead to modifications to the larp that maintains the focal point of this larp: to give academics at university level a way of active learning which differs from the classic «passive» learning, and which lets the participants reflect on ethical challenges regarding machine vision technology and the use of said technology.

The thesis argues for the use of active learning as an approach to higher-level education with larp as an active learning method, especially in the Humanities. Role play can in this instance allow the participants to experience hypothetical scenarios, make risky choices and experience the consequences of their choices without any real risk. This in turn allows for reflection on the scenario and comparison with current day issues and development processes. Through a simulation of scenarios and a temporary change in perspective, one is given the opportunity to observe a theme or situation from different sides and thus grants a larger room for reflection and understanding based on the context of the situation.

The result of this thesis is not just an educational larp (edularp) that can be reused and modified to fit different audiences and number of participants, but also gives insight in how to develop a larp that can be used for educational purposes in different subjects. By creating a larp experience for academics, we not only get a playground in which the participants can try out ideas and actions without risk, we also give the monotone educational environment a breath of fresh air.