



Hologrammer i grenseland: Ikke-menneskelige aktørers tilstedeværelse og handlingsrom i spill

Holograms in the borderlands: Non-human presence and agency in games

Ragnhild Solberg

Stipendiat, Institutt for lingvistiske, litterære og estetiske studier, Universitetet i Bergen

ragnhild.solberg@uib.no

Sammendrag

Hologrammer er markører for futuristiske verdener. Digitale spill lar oss oppleve verdener der hologrammer er plassert som aktører med funksjoner utover å være atmosfæriske objekter. Denne artikkelen redegjør for en bred kulturell forståelse av hva et hologram er, og bruker denne til å kartlegge 24 digitale spills holografiske representasjoner. Oversikten etterfølges av en nærlesning av hologrammer i videospillet *Horizon Zero Dawn* (Guerrilla Games, 2017). Disse hologrammene gir tilgang til glemt kunnskap og plasserer spillere og spillerkarakterer i aktivt observerte posisjoner mens fortiden spilles av i navigerbare mellomsekvenser. Jeg argumenterer for at hologrammenes estetiske, narrative og mekaniske funksjoner utfordrer binære konseptualiseringer av tilstedeværelse og handlingsrom. Dette skjer mellom spillerkarakter og hologram diegetisk i spillverdenen og speiles i møtet mellom spiller og spill. Spillhologrammer medierer, tematisk og formelt mellom menneskelige og ikke-menneskelige aktører, noe som hjelper oss å se hvordan maskiner og mennesker knyttes sammen gjennom handling i komplekse posthumanistiske assemblasjer.

Nøkkelord

hologram, mellomsekvens, distribuert handling, *Horizon Zero Dawn*, posthumanisme

Abstract

Holograms are common background features conveying a science fiction mood. Digital games allow us to experience worlds where holograms are positioned as actors with functions beyond being atmospheric objects. This article tracks a broad cultural understanding of the hologram and identifies holographic representations in 24 digital games. This is followed by a close reading of holograms in the video game *Horizon Zero Dawn* (Guerrilla Games, 2017). These holograms provide access to forgotten knowledge and place players and player characters in actively observing positions while the past is replayed in navigable cutscenes. I argue that the holograms' aesthetic, narrative, and mechanic functions challenge binary conceptualizations of presence and agency. This happens diegetically in the virtual environment but is also mirrored between player and game. Digital game holograms mediate thematically and formally between human and nonhuman actors, which helps us see how machines and humans are connected through agency in complex posthuman assemblages.

Keywords

hologram, cutscene, distributed agency, *Horizon Zero Dawn*, posthumanism

Innledning

Den unge jegeren Aloy er alene i en eldgammel bygning under bakkenivå når hun finner et mystisk apparat. Etter litt utforsking registrerer apparatet en livløs kropp på bakken, og plutselig står en delvis gjennomsiktig lilla mann foran henne. Han ser rett gjennom henne og snakker som til en voksen før han avbryter seg selv med å entusiastisk gratulere sønnen sin med dagen. Aloy, foreldreløs og utstøtt og med en tydelig emosjonell tilknytning til situasjonen, sier «Show me ... Show me again!» og får apparatet til å spille av mannens tale og handlinger på nytt. Denne gangen smiler hun til mannen og forsøker å svare han. Likevel gir han ikke tegn til å verken høre eller se henne, men holder hele tiden blikket festet på et punkt bak henne. Når hun snur seg for å sjekke, er det ingen der. Aloy, protagonisten og karakteren man spiller i action-rollespillet *Horizon Zero Dawn* (Guerrilla Games, 2017), har nettopp sett sitt første hologram, uvitende om at det på langt nær er det eneste – verken i hennes verden eller i spillverdener generelt.



Figur 1 Skjermdump fra *Horizon Zero Dawn* (Guerrilla Games, 2017).

Aloy og spilleren erfarer tidlig at hologrammer er motsetningsfulle elementer i spillverdenen. For spilleren er hologrammet tydelig et opptak av den ukjente mannen mens han fortsatt var i live: Aloy kan spole i det han gjør og se gjennom kroppen hans, og han anerkjenner ikke hennes tilstedeværelse selv om hun prøver å kommunisere med han. Men spilleren opplever spillverdenen gjennom Aloy, og for henne er ikke hologrammet bare et opptak. Hun søker hans oppmerksomhet fordi den ukjente mannen framstår som et menneske i tale og handlinger. Framstillinga hjelpes av at han i tredimensjonal form okkuperer samme grafiske område som Aloy, i kontrast til hvordan et skjermbasert medium eller en dagbok i spillverdenen kunne presentert han. Hologrammet har egenskaper definert som andre spillobjekter, presenteres visuelt som nær-menneskelig og narrativt som en representasjon av en avdød mann. Han er til stede i spillverdenen, men samtidig ikke helt til stede.

Denne artikkelen undersøker hologrammers funksjoner i digitale spill (heretter: spill). Først introduseres en bred kulturell forståelse av begrepet hologram for å vise hvordan de har etablert seg som komplekse og til dels motsetningsfulle skikkelser i populærkultur generelt (Johnston, 2016; Jones, 2019; Parrent, 2017). En nærmere gjennomgang av hvordan hologrammer kan være «mellom eksistenser» (Janik, 2019) i spill viser hvordan holo-

grammer visuelt, narrativt og spillmekanisk støtter opp under dette bildet. Deretter identifiserer jeg holografiske representasjoner i 24 spill, gruppert etter rollene deres i spillverdenen: futuristisk utsmykning, navigasjonsverktøy, kommunikasjon, kroppsliggjøring av AI, minne og klone. Hensikten er ikke at oversikten blir stående som en typologi, men at den etablerer en forståelse for omfanget av og variasjoner i hvordan spills estetiske, narrative og mekaniske virkemidler presenterer hologrammer som fysisk til stede, men aldri «helt der». Oversikten viser at hologrammer i spill ofte er visuelle verktøy som gir en futuristisk stemning og, som i Aloys første møte med hologrammer, narrative verktøy som forvalter og formidler informasjon. Slike symbolske og representative roller er ikke mediespesifikke. Men spills hologrammer kan også tillegges ludiske funksjoner som en del av spillmekanikken – de interne kodene og prosessene som utgjør det funksjonelle i spill. Man kan for eksempel navigere verden, narre fiender og løse hjernetrimsoppgaver ved hjelp av spillhologrammer.

Eksemplene fra de 24 spillene viser forskjeller mellom spill på hva som representeres holografisk og hvilken funksjon det får i spilleaktiviteten. De henter også til forskjeller innad i spill mellom hologrammenes visuelle framstilling og deres rolle som narrative og programmerte/ludiske element, det jeg refererer til som hologrammenes estetiske, narrative og spillmekaniske funksjoner. For å illustrere dette retter jeg særskilt søkelyset mot nettopp *Horizon Zero Dawn*. I spillet følger man Aloys gjenoppdagelse av sin egen og verdens forhistorie mens man navigerer et postapokalyptisk landskap. Gjenoppdagelsen framstilles i holografiske mellomsekvenser med varierende grad av spillbarhet. Her settes både spilleren og spillerkarakteren i observerende posisjoner mens maskiner spiller ut fortida på nytt. Min analyse bygger videre på posthumanistiske konseptualiseringer av forholdet mellom mennesker og maskiner (Boulter, 2015; Giddings, 2005; Hayles, 1999, 2017; Keogh, 2014; Taylor, 2009). Spesielt Hayles' (1999, 2017) konsept om «distributed agency» og spillforskning som utfordrer binære forståelser av handlingsrom («agency») (Janik, 2019; Keogh, 2014; Klevjer, 2002) gir et konseptuelt rammeverk for å utforske spenningene som oppstår når hologrammer posisjonerer seg i krysningspunkt for tilstedeværelse og handlingsrom.

Gjennom artikkelen argumenterer jeg for at hologrammer utfordrer konseptualiseringer av tradisjonelt binære motsetninger (menneskelig og ikke-menneskelig, til stede og fraværende, handlende og passiv). I stedet for åpner hologrammene for å se på det som er imellom – i grenseland. *Horizon Zero Dawn* eksemplifiserer hvordan hologrammer kan dele handlingsrom med både spillerkarakteren og spilleren. Slik blir spillhologrammer både tematisk og formelt vinklet inn i mediering mellom menneske og maskin, innenfor spillverdener så vel som utenfor. Hologrammenes estetiske, narrative og spillmekaniske funksjoner blir en del av diskursen om teknologiens rolle i samfunnet og vår (manglende?) kontroll inn mot ikke-menneskelige aktører. Til slutt viser jeg hvordan hologrammenes tilstedeværelse i spillverdenen forteller oss at selve spillmediet er en kompleks assemblasje av menneskelige og ikke-menneskelige aktører innenfor, mellom og utenfor spillverdener.

Hologram: en kulturell forståelse

Før jeg ser nærmere på hvordan hologrammer representeres i spill, er det nødvendig å klargjøre hva som menes med begrepet «hologram». Kort sagt lagrer et hologram lys som reflekteres av et objekt. I så måte ligner hologrammer på vanlige fotografier, men skiller seg ut fordi de framstår som tredimensjonale – en effekt som kommer av hvordan hologrammer etterligner måten øynene våre registrerer lys fra flere punkt og slår lyskildene sammen til et tredimensjonalt bilde fanget i glass eller metall (se f.eks. Richardson & Wiltshire, 2018, 2, 16). Hologrammer er vanlige og finnes for eksempel i bank- og identifikasjonskort som

beskyttelse mot forfalskning. Det er derimot ikke denne typen hologrammer man oftest blir presentert for i populærkultur.

Johnston (2016, 202) forklarer hvordan andre teknologier ofte feilaktig identifiseres som hologrammer fordi begrepet favner vidt. Hologrammet har hatt parallelle utviklinger i betydning, som optiske illusjoner i teater, som drivkraft i moderne kunst, som ingeniørarbeid relatert til optikk, som holdere av informasjon i sikkerhet og politikk og – mest relevant for denne artikkelen – som framtidsvisjoner i litteratur og film. Noen av parallellene synliggjøres i hvordan nyhetsmedier bruker merkelappen «hologram» på software-sangeren Hatsune Miku¹, i illusjoner som Tupacs opptreden på Coachella² og Robert Kardashians hilsen til sin datter Kim Kardashian³, samt i spillindustrien med SEGAs arkadespill *Time Traveler*⁴ (Virtual Image Productions, 1991). Fora for teknologiske nyheter melder stadig at nå, *endelig*, er hologrammene her, selv om denne typen hologram-teknologi ikke er på plass ennå. Likevel, fascinasjonen for teknologiens potensial er tydelig til stede selv om disse eksemplene formelt sett ikke er hologrammer.

Som eksemplene med Hatsune Miku, Tupac, Kardashian og *Time Traveler* viser, eksisterer det kulturelle forståelser av hva et hologram er. Hologrammer som beveger seg uavhengig av skjermer eller lasere forbeholdes fortsatt spesialeffekter og optiske illusjoner, men slike hologrammer er naturlige deler av fiktive univers. Det kanskje mest kjente hologrammet fra fiksjonsverdenen finner man i *Star Wars: Episode IV – A New Hope* (Lucas, 1977). Her genereres en tredimensjonal figur av prinsesse Leia ved hjelp av en hakkete blå laser som projiseres fra en droide. Først blir projeksjonen forklart som feil forårsaket av gammel og korrupt data, men det viser seg å være et intensjonelt rop om hjelp som starter heltens reise. Hologrammet er tilsynelatende kun en trope på teknologisk framgang i filmverdenen, men fungerer som katalysatoren for hele *Star Wars*-eventyret. Leia-hologrammet viser hvordan hologrammer kan ha flere funksjoner i en kulturell kontekst, spesielt synlig under paraplybegrepet «science fiction». Derfor støtter denne artikkelen seg på Johnstons (2016, 202) konklusjon i at hologrammer er en kulturell konstruksjon med mer potens enn det vitenskapelige produktet. I en kulturelt konstruert betydning blir hologrammene mindre teknisk anrettet og mer brukt som visuelle metaforer, ofte i sammenheng med spekulative framtider (Johnston, 2016, 213).

Min utforskning av spillhologrammer tydeliggjør at de opererer med andre regler enn hologrammer ellers i vår fysiske verden. Som Johnston (2016) introduserer, og som demonstrert senere med min oversikt over holografiske projeksjoner i spill, er ikke spillhologrammer formulaiske i sine funksjoner. I stedet bygger de på flere kulturelle forståelser av hva de evner å gjøre. Disse forståelsene knyttes som oftest til forskjellige måter å overgå kroppslige begrensninger. Når det er sagt, gir spill oss muligheten til å oppleve mange forskjellige verdener der hologrammer eksisterer, og følgelig vil vi også møte mange forskjellige hologrammer. Bredden i representasjoner vil noen ganger gjøre det utfordrende å vurdere hvorvidt noe er et hologram. Dette kan for eksempel gjelde forskjeller i taktilitet og substans

-
1. Jenkins, M. (2018, 5. juli). This singer is part hologram, part avatar, and might be the pop star of the future. *Washington Post*. Hentet fra https://www.washingtonpost.com/entertainment/music/this-singer-is-part-hologram-part-avatar-and-might-be-the-pop-star-of-the-future/2018/07/05/e2557cdc-7ed3-11e8-b660-4d0f9f0351f1_story.html
 2. Tsukayama, H. (2012, 18. april). How the Tupac 'hologram' works. *Washington Post*. Hentet fra https://www.washingtonpost.com/business/technology/how-the-tupac-hologram-works/2012/04/18/gIQA1ZVyQT_story.html
 3. BBC News (2020, 30. oktober). Kanye West gives Kim Kardashian birthday hologram of dead father. *BBC News*. Hentet fra <https://www.bbc.com/news/entertainment-arts-54731382>
 4. Kalt et holografisk spill i *The One Magazine* i 1991. Utgave 36 (september 1991), s. 96, hentet fra <https://archive.org/details/theone-magazine-36/page/n95/mode/2up>

eller diffuse grenser mellom hologram-teknologi og lignende teknologier som utvidet virkelighet (AR) (Elmahal et al., 2020)⁵. Fellesnevneren for spillhologrammer er at de er tredimensjonale projeksjoner som tydelig presenteres som hologrammer i spillverdenen, enten i omtale (vanligvis med prefikset «holo-») eller design (den pikselerte blå-lilla effekten). Når spill poengterer at vi har med et hologram å gjøre, er det som oftest i kroppsliggjort form: projiseringer av andre karakterer i samme grafiske område som spillerkarakteren. I motsetning til et skjermbasert medium, et radioklipp eller en dagbok, er grensene ikke like tydelige mellom spillerkarakter, ikke-spillbare karakterer og hologrammer. Hologrammet er fortsatt annerledes enn resten av spillverdenen, men grensa mellom representasjon og spillverdenens «virkelighet» utviskes.

Hologrammer, spøkelser og å være «mellom eksistenser»

Hva vil det si å samtidig være tilstedeværende og ikke tilstedeværende? Hologrammers framstilling speiler representasjoner av spøkelsers ontologiske grenseland. Spøkelse, som hologrammer, blir ofte bilder på håp og frykt knyttet til begrensninger ved menneskelige kropper. Menneskers og dyrs kropper manifesteres i en mellom-eksistens som i varierende grad ligner på sin opprinnelse. Spøkelse er verken her eller der, men i fantasiverdener kan de like fullt hjemseke, skremme, berolige, erte – kort sagt, de påvirker. I flere tilfeller blir hologrammer som digitale spøkelser, både i hvordan de ser ut og i hvordan de behandles av andre.

Janik (2019) utforsker ved hjelp av Derridas hauntologi hvordan spøkelsesaktige figurer påvirker vår virkelighet. Spøkelse, ifølge Janik, eksisterer i et grenseland mellom menneskenes verden og «den andre siden» (2019, 1). Janik poengterer at spøkelser er tegn på nærheten og samtidig separasjonen mellom ontologiske domener som levende/død og fortid/framtid. Det at de har en fot i hver havn gjør at de kan påvirke på tvers av disse grensene, men også at de aldri er helt verken på den ene eller den andre siden. Parallellen er tydelig til hologrammer, men istedenfor overgangen mellom levende og død, så er det overgangen mellom organisk og digital som er i søkelyset.

Derridas tekster hjelper også Jones (2019) å utforske karakterer som er mellom eksistenser. På romstasjonen Tacoma i eventyrspillet med samme navn (Fullbright, 2017) har mannskapet forsvunnet. Istedenfor møter spillerkarakteren en kunstig intelligens' (AI) tredimensjonale opptak av mannskapet, som Jones refererer til som «spøkelsesaktige kropper», «fantomer» og «apparisjoner». De er også hologrammer. Romstasjonens utvidede virkelighet (AR) genererer disse opptakene som hologrammer, og det er spillerkarakterens jobb å finne ut hva som har skjedd med mannskapet gjennom å spille av opptakene. Jones argumenterer for at hologrammene i *Tacoma* viser hvordan fantomers bevegelser og kropper er tilstedeværende, men samtidig markerer sitt fravær ved å være spøkelsesaktige. De, som Janiks spøkelser, er «mellom eksistenser».

Eksistensen mellom det digitale og det organiske/fysiske som hologrammer tematiserer, aktualiseres i samfunnet rundt oss etter hvert som vi setter ut tradisjonelt menneskelige kognitive prosesser til maskiner, og maskiner og algoritmisk tankegang får mer innflytelse over livene

5. Det er stort sett flytende overganger i tilfeller der AR-teknologi hjelper spillerkarakteren med å se hologrammer, f.eks. i *Watch Dogs: Legion* (Ubisoft, 2020), i *Tacoma* (Fullbright, 2017) og i *Remember Me* (Dontnod Entertainment, 2013). Disse er alle inkludert i «minne»-gruppa, noe som kan tyde på at lagringsfunksjonen kan være grunnen til at disse teknologiene går inn i hverandre. For Aloy i *Horizon Zero Dawn* kan man argumentere for at fokuset er AR-teknologi som starter annen hologram-teknologi og/eller, ettersom projeksjonen fra enheten er synlig, at det er en portabel hologram-prosjektor. Uansett presenteres «filmopptakene» av mennesker i *Horizon Zero Dawn* som hologrammer («hologram datapoints»).

våre (Kronman, 2020; Rettberg, 2019). Skillelinjene mellom menneskelige og ikke-menneskelige aktører viskes ut. Hologrammer er avhengige av konvensjoner som blåfargen, den hakkete effekten og gjennomsiktighet for å representere sin immaterialitet. De skaper en illusjon av vitalitet gjennom likhet til det de representerer, men er samtidig tydelig digitale produkter og framstilles ofte som nesten eteriske medium som kan gå utenfor tradisjonelle grenser av hva som er mulig. Kontrastene er tydelige allerede før hologrammene har sitt inntog i spillverdener. I spillbare objekter får de allerede komplekse hologrammene «ny mening», noe som gjør at hologrammer blir fanget «mellom eksistenser» på semantisk og materielt nivå (Janik, 2019).

På spillets premiss

Hologrammer får tilleggsfunksjoner når de er i spillverdener. Jones (2019) viser hvordan hologrammene i *Tacomans* animasjon og dialog etablerer dem som til stede i rommet sammen med spillerkarakteren, men den visuelle presentasjonen av dem insisterer på deres fravær. Jones forklarer videre at når *Tacomans* mannskap okkuperer rom gjennom både tilstedeværelse og fravær, så problematiserer dette begge kategoriene (2019, 4–5). I sitt forsøk på å forstå *Tacomans* digitale minners komplekse ontologi retter Jones sin analyse mot visuelle virkemidler. Samtidig anerkjenner Jones at hologrammenes «spøkelsesaktige estetikk» sammen med spillmekanikk manipulerer og framhever spørsmål rundt eksistens på en måte som ikke er mulig i andre medier.

Det er, som Aarseth (1997, 2011) og flere har poengtert, et samarbeid mellom mekanikk, semiotikk og spiller som skaper «gameplay» i spill. Sagt annerledes, det programmeres inn mulige spillmekaniske funksjoner i et spill, men de må realiseres/spilles av en aktør⁶. Selve spilleaktiviteten er en kybernetisk loop (Giddings, 2005; Giddings & Kennedy, 2008) der spilleren i *samhandling* med spillet utfører prosessene. Derfor er det kunstig å isolere handlinger fra et narrativ eller omvendt når man analyserer spill (når det i denne artikkelen trekkes oppmerksomhet til de enkelte nivåene og deres funksjoner, så er det for å tydeliggjøre hvordan spillmediets hologrammer komplementerer og utfordrer representasjoner i andre medier). Jones, Aarseth, Giddings og Kennedy peker mot posthumanistiske konseptualiseringer av handlingsrom, fra isolert i én aktørs favør til å være distribuert mellom aktører. Ifølge Hayles (1999, 2017) oppstår behovet for et slikt perspektiv der man ser på samarbeid mellom menneskelige og ikke-menneskelige aktører ettersom teknologiske prosesser og infrastruktur blir stadig mer komplekse og tettere knyttet sammen med mennesker. Denne komplekse og tette koblinga mellom eksistenser minner om spøkelsesens representasjoner.

Jeg bygger videre på Janiks og Jones' observasjoner ved å la spillmekanikk få søkelyset like mye som narrative og estetiske elementer. Vektleggingen av alle elementene bygger opp under forståelsen av de diffuse grensene mellom forskjellige aktørers tilstedeværelse og handlingsrom. Jeg refererer til tre nivåer for å forklare disse forskjellene: estetisk, narrativt og spillmekanisk nivå. Hvert nivå kan ha flere funksjoner. Det estetiske nivået handler om hologrammets visuelle design. I Aloys første møte med hologrammer viser det estetiske nivået en lilla, semitransparent, pikselert menneskekropp i tre dimensjoner. Det narrative nivået handler om det fiktive universet spillet er satt til, for eksempel hvordan hologrammene refereres til som spennende og intimt for Aloy, men som fremmed, magisk og farlig i samfunnet ellers (kun etter at man forstår dens hensikt, blir den holografiske teknologien akseptert og ansett i samfunnet, og da nærmest som en guddommelig gjenstand). Videre

6. En spiller kan også være en ikke-menneskelig aktør, f.eks. AlphaStar, en AI som har vunnet over profesjonelle (menneskelige) spillere i det komplekse strategispillet *Starcraft II* (Blizzard Entertainment, 2010).

gir hologrammene Aloy møter senere i spillet informasjon om forhistorien til spillverdenen, noe som også bidrar til hologrammenes narrative funksjon. På det spillmekaniske nivået okkuperer hologrammene samme tredimensjonale grafiske rom som en spillerkarakter eller andre tilsvarende elementer i spillverdenen. Her er det tydelig hvordan det å oppleve et hologram skiller seg fra å se en video på en skjerm eller høre på lydklipp. Selv om hologrammet som oftest representerer en person eller skikkelse, så er de ikke bare representasjoner – de er også programmerte karakterer i spillverdenen. Noen hologrammer kan til og med påvirke andre spillelementer, for eksempel når de skyter og gjør skade på andre.

Holografiske projeksjoner i spill

Den videre presentasjonen er basert på et datamateriale av 24 spilltitlers representasjoner av hologrammer, gruppert basert på den overordnede rollen til hologrammet i spillverdenene: futuristisk utsmykning, navigasjonsverktøy, kommunikasjon, kroppsliggjøring av AI, minne og kloner. Alle identifiserte hologrammer tar utgangspunkt i en bred kulturell forståelse av hva et hologram er. Spillene er utgitt mellom 1996 og 2020 og inkluderer både populære spill og indiespill i flere sjangre. Utvalget er ikke ment å være uttømmende, men er et strategisk utvalg med mål om å identifisere forskjellige måter hologrammer framstår i spill (se Rettberg et al., 2019). Jeg har samlet inn, spilt og analysert alle spillene og har dokumentert dem i databasen *Machine Vision in Art, Games and Narratives* (Rettberg et al., 2021).

Oversikten viser forskjeller i hva som representeres holografisk i spillverdener og hvordan det presenteres. Forskjellene forekommer også flere ganger innad i samme spill, som blir tydelige når noen titler blir gjentatt i flere grupperinger. Jeg bruker ikke tabellformat i oversikten fordi jeg ønsker å framheve nyansene og gråsonene mellom bruken av hologram i de forskjellige spillene heller enn å sette opp adskilte kategorier. Likevel vil ethvert forsøk på slike grupperinger miste en del av kompleksiteten til representasjonene (noe som blir særlig merkbart i en artikkel som retter søkelyset på grenseland istedenfor kategorisering). Derfor er det viktig å presisere at visualiseringer av hologrammer kan ha forskjellige grader, for eksempel med tanke på hvor transparente og taktile de er, hvor stor rekkevidde de har og hvilket størrelsesforhold de har til resten av spillverdenen. Samtidig varierer det også hvordan visualiseringer iverksettes spillmekanisk i spillverdener, fra illusjon til navigasjon, manifestasjon, dekorasjon, konstruksjon, samarbeid og kommunikasjon, for å nevne noen applikasjoner. Med andre ord følger ikke hologrammer én enkelt formel, selv om de stort sett benytter seg av den samme estetiske tropen med blå piksler for å vise at dette er et hologram. Derfor ønsker jeg med denne oversikten å etablere en forståelse for omfang og tendenser i hologram-representasjoner i spill generelt før jeg ser nærmere på konkrete eksempler på hvordan hologrammene åpner for utforskning av grenseland i krysninga mellom estetikk, narrativitet og spillmekanikk.

Futuristisk utsmykning

Holografiske design-elementer er så vanlige at de vil mest sannsynlig opptre i de fleste futuristiske spillverdener. Dette understreker det Johnston (2016) identifiserer, at hologrammer fungerer som visuelle ledetråder i science fiction. Hvilken som helst gjenstand kan være et slikt dekorativt holografisk innslag. I taktikk-rollespillet *Satellite Reign* (5 Lives Studios, 2015) kommer utsmykningen til syne som holografiske trær i det som ellers er en betongjungle, i pek-og-klikk-eventyrspillet *Den Lengste Reisen* (Funcom, 1999) har en kunstnerstudent lagd en holografisk skulptur av en drage, og i *Deus Ex: Human Revolution* (Eidos Montréal, 2011) pyntes ledelsens kontor med en holografisk globus. På lignende vis får nedslitte hus i det psykologiske horrorspillet *>observer_* (Bloober Team, 2017) holografiske fasader for å gjemme forfallet i fat-

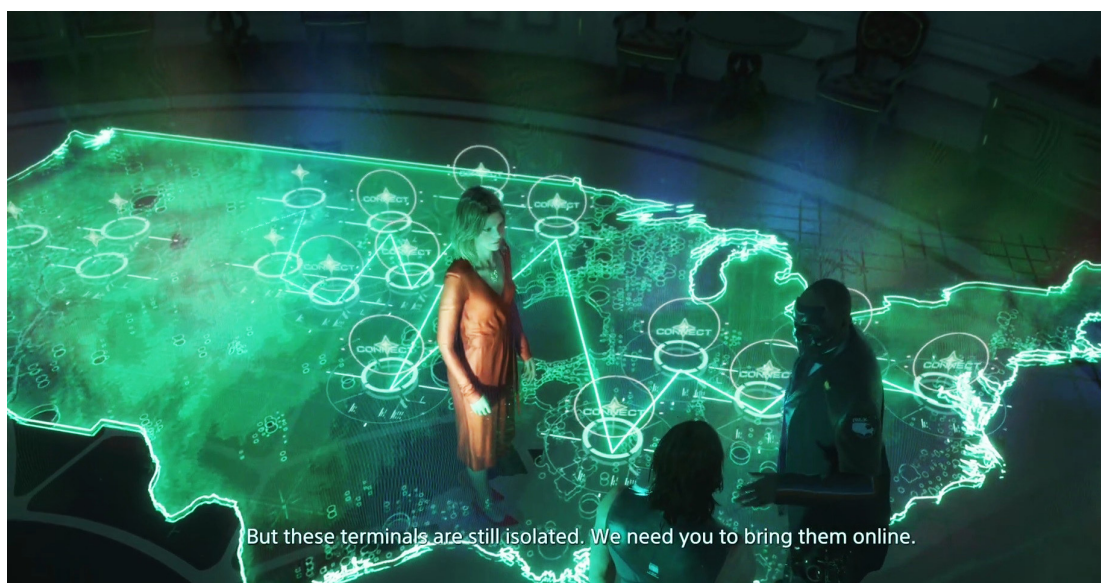
tige områder, og i action-rollespillet *Cyberpunk 2077* (CD Projekt Red, 2020) er holografiske skilt og reklamer spredd rundt i storbyen. I tillegg er ofte skjermer og datamaskiner i futuristiske miljøer holografiske, for eksempel som i rollespillet *Neo Cab* (Chance Agency, 2019).



Figur 2 Skjermdump fra *Satellite Reign* (5 Lives Studios, 2015).

Navigasjonsverktøy

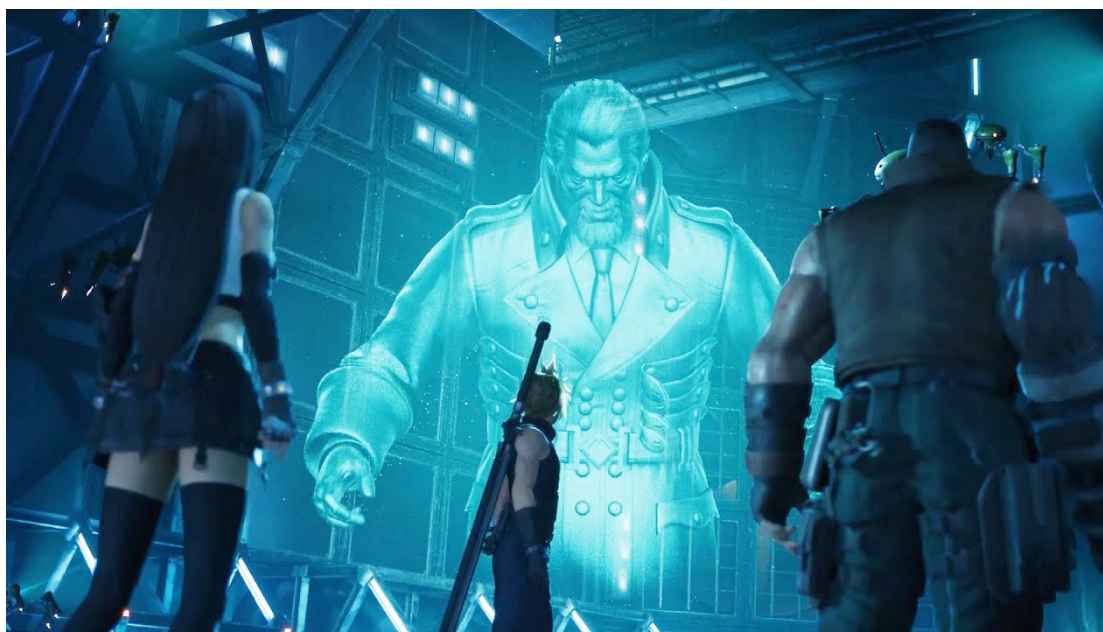
En annen framstilling av spillhologrammer er som navigasjonsverktøy, noe man finner i spill der spilleren må orientere seg i store verdener. Slike kart over terrenget ses som et grensesnitt for spillerkarakteren i overlevelses- og action-eventyrspillet *Subnautica* (Unknown Worlds Entertainment, 2016) og i mellomsekvenser i actionspillet *Death Stranding* (Kojima Productions, 2019). I sistnevnte kan også tekniske tegninger produsere hologrammer. Produksjonen resulterer i konstruksjoner som gjør det postapokalyptiske landskapet enklere å navigere for spillerkarakteren eller, i den mer utsmykkende retninga, som holografiske karakterer hvis funksjon er å vinke til deg når du reiser forbi.



Figur 3 Skjermdump fra *Death Stranding* (Kojima Productions, 2019).

Kommunikasjon

Holografisk framstilte kroppar brukes primært til kommunikasjon. Kommunikasjon visualiseres ofte i form av videosamtaler med én eller flere holografiske parter. Holografiske videosamtaler finner man for eksempel i eventyrspillet *State of Mind* (Daedalic Entertainment, 2018), strategispillet *StarCraft II: Wings of Liberty* (Blizzard Entertainment, 2010), action-eventyrspillet *Watch Dogs: Legion* (Ubisoft Toronto, 2020) og i action-rollespillet *NieR: Automata* (PlatinumGames, 2017), i tillegg til tidligere nevnte *Death Stranding* og *Horizon Zero Dawn*. Som regel framstilles bare én part av videosamtalen holografisk. Dette tydeliggjøres i action-rollespillet *Final Fantasy VII Remake* (Square Enix, 2020). I motsetning til originalspillet fra 1997 (som 2020-versjonen er en gjendiktning av), framvises antagonistene i *Final Fantasy VII Remake* i holografisk form – og i nærmest latterlig stort format i forhold til spillerkarakteren. I originalspillet kommer disse mennene fysisk til samme lokasjon som protagonistene, noe som gjør dem mer sårbare for eventuelle motangrep. I nytgivelsen sitter mektige menn trygt på kontorene sine mens hologrammene gjør grovarbeidet for dem.



Figur 4 Skjermdump fra *Final Fantasy VII Remake* (Square Enix, 2020).

Kroppsliggjøring av AI

AI-ers kommunikasjon skiller ut som en egen gruppe fordi det er en særs vanlig måte å presentere hologrammer på og fordi disse hologrammene som oftest presenteres som dynamiske karakterer med egne motivasjoner og muligheter for læring og handling. Hologrammer kan være fysiske representasjoner av AI, vanligvis visualisert som et menneske eller et menneskelig ansikt. Hologrammet blir en legemliggjort avatar som AI-en kan kommunisere via og navigere verdenen med, som et slags kommunikativt grensesnitt. Et kjent spill eksempel er karakteren Cortana fra action-skytespillet *Halo: Combat Evolved* (Bungie, 2001), som viser seg for spillerkarakteren med samme estetikk som det tidligere nevnte hologrammet av prinsesse Leia – med forskjellen at Cortana ikke har en tilsvarende fysisk kropp utenom den holografiske representasjonen. Action-rollespillet *Mass Effect: Andromeda* (BioWare, 2017), action-eventyrspillet *Assassin's Creed IV: Black Flag* (Ubisoft Montréal, 2013) og tidligere nevnte *StarCraft II: Wings of Liberty* og *NieR: Automata* følger samme mønster med å kroppsliggjøre AI-er i holografisk form.

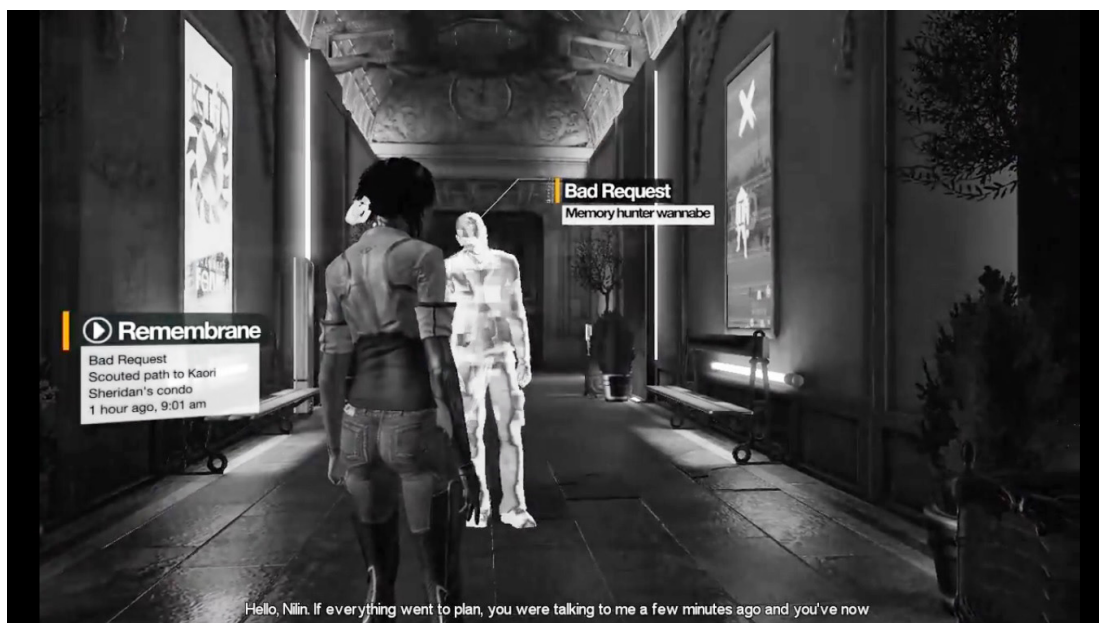
Et tilfelle fra *Cyberpunk 2077* tydeliggjør hvordan holografiske AI-er handler om gråsoner i overgangen mellom digitale og organiske kropper: Spillerkarakteren V har en chip i hjernen med personligheten til avdøde Johnny Silverhand, som jobber for å la Silverhand ta over Vs kropp. Silverhand framstilles for V i holografisk form, nærmest som en digital hal-lusinasjon, noe som blir tydeligere når man forstår at kun V kan se Silverhand. Uten det hakkete blå lyset som treffer Silverhand ovenfra, ville spillere ikke sett forskjell på Silverhand og resten av menneskene i byen, noe som kunne gjort både historieforståelse og spillmekanikk vanskelig for spilleren. Det er utenfor denne artikkelens rammer å konkludere med den ontologiske statusen til Silverhand, men det er en tydelig kamp om kroppsliggjøring med utgangspunkt i digitale filer – et sted mellom menneske og maskin.



Figur 5 Skjermdump fra *Cyberpunk 2077* (CD Projekt Red, 2020).

Minne

Kommunikasjon krysser også temporale forhold. Hologrammer som minner er en enveis kommunikasjonsform: fortidshandlinger og -dialoger i filmformat. Visuelle bilder er viktige formidlere av minne, og i holografisk form blir handlingene situert tredimensjonalt i nåtida. Mange av disse hologrammene realiserer samtaler og hendelser som er filmet og som «oppdages», nærmest i arkeologisk forstand. Unge Aloys første møte med hologrammer i *Horizon Zero Dawn* er et slikt tilfelle. Spillerkarakterer som møter minne-hologrammer har som regel tilgang til teknologi som minner om virtuell virkelighet (VR) – for eksempel i *Assassin's Creed IV: Black Flag* og *Death Stranding* – eller utvidet virkelighet, som for Aloy lik som i *Watch Dogs: Legion*, eventyrspillet *Tacoma* (Fullbright, 2017) og action-eventyrspillet *Remember Me* (Dontnod Entertainment, 2013). I sistnevnte blir alles minner digitalisert og delt i en felles sky ved hjelp av minneteknologien «Sensen», og spillerkarakteren må ta kampen mot maktmonopolet gjennom å følge holografiske representasjoner av folks minner. De digitaliserte minnene forklares i spillverdenen som projeksjoner framstilt i nåtid gjennom utvidet virkelighet, muliggjort av Sensen-implantatet alle har i nakken.



Figur 6 Skjermdump fra Remember Me (Dontnod Entertainment, 2013).

Klone

I tillegg til denne omfattende lista introduserer flere spill holografiske kopier av spillerkarakterers (fysiske) kropper. Slike hologrammer blir ofte brukt som ekstra hjelp i kamp. De fungerer som lokkeduer eller optisk villedning for å forvirre fienden om hvor man befinner seg og finnes i titler som action-skytespillene *Duke Nukem 3D* (3D Realms, 1996), *Tom Clancy's Rainbow Six Siege* (Ubisoft Montréal, 2015) og *Borderlands 3* (Gearbox Software, 2019) så vel som puzzle-spillet *The Talos Principle* (Croteam, 2014) og MOBAen («multiplayer online battle arena») *Heroes of the Storm* (Blizzard Entertainment, 2015). Graden av taktilitet og påvirkning disse hologrammene har i spillverdener varierer, men de presenteres ofte nærmest på lik linje med aktørene som har kopiert seg selv, og i noen tilfeller framstår de som ekstra spillere man samarbeider med.

I *Heroes of the Storm* finner man et komplekst forhold mellom menneskelige og ikke-menneskelige aktører, både diegetisk og mellom spill og spiller. Spillerkarakteren Nova Terra er en «stealth assassin» som opererer i det skjulte for å overraske og drepe sine fiender i de alliertes forsøk på å ødelegge fiendens base før deres egen blir ødelagt. Én av Novas ferdigheter, «holo decoy», skaper en holografisk kopi av Nova. Nova kan forbli usett når hun plasserer hologrammet i nærheten av seg selv slik at fiender tror at hologrammet faktisk er henne. Hun tåler lite skade, så om fiendene angriper hologrammet istedenfor henne, får hun kjøpt seg dyrebare sekunder til å drepe fiendene før de ganske enkelt kan drepe henne. Nova kontrollerer derimot ikke hologrammet når det er plassert i spillverdenen. Det vil for eksempel løpe rundt feltet der det ble først plassert mens det skyter på fiendelaget. Dersom man skal klare å overbevise fiender om at hologrammet *er* Nova, må spilleren etterligne hologrammets distinkte AI slik at det blir vanskelig å skille mellom de to. Med andre ord måles hologrammets suksess etter i hvor stor grad det klarer å lure sansene til å tro at det er ekte i motsetning til kunstig (Parrent, 2017), mens spillerens suksess måles etter i hvor stor grad de klarer å etterligne det kunstige. I kamper kan hologrammet overbevise etterligne spillerkarakteren, men det krever at spillerkarakteren også til en viss grad etterligner hologrammet.



Figur 7 Skjermdump fra Heroes of the Storm (Blizzard Entertainment, 2015).

Komplekse medium i medium

Oppsummert er hologrammene diegetisk anerkjente medium i medium. De skiller seg ut fra det vi vanligvis ser rundt oss: Den heldekkende blålige fargen som skjermdumpene viser, kontrasterer mer naturlige farger på menneskelige og ikke-menneskelige aktører i spillverdener. På denne måten kan man si at designet av hologrammer i klar farge og i hakete/«glitch»-kvalitet er en estetisk konvensjon som hjelper oss å forstå dem *som et medium* – selv i fantasiverdener der det kan være vanskelig å finne ut hva som er hva. Følgelig blir et spillhologram et slags grensesnitt, som med utgangspunkt i Jørgensens (2013) terminologi anses som både *integrerte* og *fiktive*. Det betyr at de er plassert i spillets miljø og anerkjent av karakterer i spillets fiksjon (2013, 23, 150). For Aloy, Sam, Cloud, V, Nilin, Nova og de andre spillerkarakterene vist på skjermdumper så langt, er hologrammene altså til stede i verdenen de lever i. For dem kan riktignok relasjonen til hologrammene være helt annerledes enn for spilleren, ettersom hologrammene har varierende grad av *ludiske* og *økologiske* funksjoner, altså om de kan påvirke og bli påvirket i spillverdenen. Jørgensens terminologi viser at disse hologrammene presenteres diegetisk og at det er forskjellige framgangsmåter for spilleren å forholde seg til dem på.

Noen overordnede bemerkninger om spillhologrammer går det likevel an å tenke seg. Selv om alt fra nytteverktøy til ikke-spillbare karakterer og avdøde menneskers minner framstilles holografisk i spill, har ingen av spillene holografiske spillerkarakterer (som selv spøkelser har i spillverdener, se Janik, 2019). Mangelen på spillbare holografiske aktører inn mot spillverdener kan understøtte hologrammers annerledeshet og «spøkelsesaktige» rolle utenfor «vår» kontroll. I tilfeller med AI-er og avdøde menneskers minner har ikke hologrammene fysisk tilstedeværelse ellers i spillverdenen – mediet utgjør deres kropp. Når digitale verdener visuelt og mekanisk kroppsliggjør det som ikke er til stede utfordres tradisjonelle konseptualiseringer av ontologi. Videre er mange av spillene eventyr- eller rollespill, sjangre som ofte krever miljømessig pynting og informasjon. Dermed fungerer hologrammene ofte som stemningsskapere i spillverdener. Derimot har actionspillenes hologrammer en tendens til å tillegges flere spillmekaniske funksjoner.

Selv om spillhologrammer står stødig som visuelle markører for science fiction-kategorien, så varierer deres estetiske, narrative og spillmekaniske funksjoner i selve spilleaktiviteten. I neste del ser jeg derfor nærmere på hvordan holografiske projeksjoner fungerer i *Horizon Zero Dawn*. Jeg vil demonstrere hvordan hologrammene gjør at det blir vanskelig å skille mellom menneskelige og ikke-menneskelige aktører i visuell framstilling, identitet og i handlingsrom.

Horizon Zero Dawns arkeologiske og formative hologrammer

Tilbake i Aloys verden finner man en kompleks historie om årtusener med AI-er, verdens undergang og menneskelig hybris, men her følger en forenklet introduksjon. Spillet er satt i et postapokalyptisk landskap der mennesker i stammeligende samfunn lever side om side med maskindyr. I starten av spillet har noen maskindyr begynt å oppføre seg rart – som om de er infiserte – og å forstå og fikse denne nye trusselen viser seg å være alt annet enn enkelt. Årsaken er stammenes rivalisering og interne problemer, og de har også begrenset tilgang til teknologi, som preapokalypse-samfunnet til de Gamle («the Old Ones») var så avhengige av. Nå forfalte bygninger og glemte artefakter som ligger strødd rundt om i landskapet beviser hvor teknologisk avanserte de Gamle var. Aloy, vår protagonist, har ett av disse artefaktene (kalt Fokus) som muliggjør en skjerm av utvidet virkelighet i synsfeltet hennes. Spillmekanisk sett er Fokuset en versjon av et «heads up display» som gir relevant informasjon til spilleren, men det presenteres likt i fiksjonen for spillerkarakteren. Med sitt Fokus kan Aloy enkelt lokalisere dyr eller spore blodspor. Tydeligst er likevel Fokusets kobling til annen preapokalypse-teknologi: Det kan finne og lese skjulte hologrammer i ruinene av de Gamles sivilisasjon.

Hologrammene man møter i *Horizon Zero Dawn* gjør mye likt som hologrammer i andre spill: de er ikke spillerkarakterer, mange har ikke tilsvarende fysisk tilstedeværelse i spillverdenen, de følger et helfarget og delvis gjennomiktig blå-lilla design, i tillegg til at de er stemningsskapere. Hologrammene har også flere roller. Den første er som *kommunikasjon*, der man snakker sammen på samme tidspunkt, men ikke på samme geografiske lokasjon. Dette er tilfellet mellom Aloy og Sylens, en kunnskapssulten forsker med en fascinasjon for de Gamle. Sylens kontakter Aloy gjennom hans eget Fokus. Den holografiske telefonen gjør det mulig å ha kontakt med Sylens slik at hun kan prosessere det hun finner ut underveis. Likevel er de mest merkverdige framstillingene av hologrammer i *Horizon Zero Dawn* som *minner* – som opptak av noe som har skjedd på samme geografiske lokasjon, men ikke på samme tidspunkt. I disse framstillingene åpner hologrammer for å utforske grenseland på flere nivå.

Etter hvert som Aloy avduker de holografiske opprinnelseshistoriene til de Gamle, oppdager hun også egne tapte minner og identitet. Grenselandet som utforskes er mellom menneskelige og ikke-menneskelige identiteter. Det viser seg at Aloy er samtidig seg selv, Dr. Elisabeth Sobeck og AI-en GAIA – og spilleren. Historien går som følger: Sobeck lager AI-en GAIA. Etter Sobecks død trenger GAIA hjelp fra Sobeck og lager derfor en kloner (Aloy) med utgangspunkt i det samme genetiske materialet. Aloy gjenoppdager minnene til Sobeck og GAIA gjennom hologrammer av dem selv og andre. Alt erfarens også av spilleren. Når tredimensjonale visualiseringer av fortida viser seg for protagonisten, kan protagonisten se og dermed huske. Dermed «tilhører» de holografiske minnene Aloy like lite som de tilhører noen andre: de deles. Av den grunn er det vanskelig å skille mellom menneskelige og ikke-menneskelige aktører – selv om begrepene vi opererer med tilsier noe annet.



Figur 8 Skjermdump fra Horizon Zero Dawn (Guerrilla Games, 2017).

På denne måten blir hologrammene narrative verktøy ettersom historien avdukes etter hvert som protagonistens hukommelsestap blir tilbakestillt. For Aloy er ikke gjenoppgjøret av selvet mulig uten maskiners deltagelse, men også spilleren er avhengig av maskiner for å delta i denne prosessen. Med andre ord foregår kognisjon *sammen med* teknologien både integrert i spillet mellom Aloy og hologrammene og mellom spilleren og spillet. En slik distribusjon viser Keogh (2014) når han identifiserer hvordan det å spille spill er en mediering eller prosess hvor minner konstruerer selvet *mellom* spilleren og ikke-menneskelige aktører. Keogh kaller dette kybernetisk minne og beskriver det som minner som er distribuerte mellom mennesker og teknologi (2014, 241). Kybernetiske minner minner om Hayles' (2017) kognitive assemblasjer, der menneskelige og ikke-menneskelige faktorer samarbeider på flere nivå. I den neste seksjonen utforskes dette grenselandet mellom aktører i navigerbare mellomsekvenser og hvordan det påvirker handlingsrommet i spillet når både hologrammer og det å spille forstås i et posthumanistisk perspektiv.

Hologrammer som aktører

Hologrammenes estetiske framstilling som medium og deres narrative funksjon som informasjonsbærere gjør at de blir gjenkjennelige visualiseringer av at man samarbeider med spillet som system – og av og til er spillet i førersetet. Selv om hologrammene visuelt sett er kun delvis til stede, er de programmerte elementer som tar opp plass i spillverdenen (Aloy kan ikke gå gjennom dem) og de krever spilletid – satt i mellomsekvenser – der spilleren og Aloy må la dem gjøre sine handlinger på nytt. Slik åpner hologrammer for å forstå grader av forskjellige spillaktørers tilstedeværelse og handlingsrom, uansett om aktørene befinner seg i spillverdenen, imellom eller utenfor. Et av de mest omdiskuterte områdene i spillstudier for slike diffuse grenser er mellomsekvenser.

Det første først: Om du har spilt et spill, spesielt eventyr- eller actionspill, er sjansen stor for at din mulighet for å gjøre konkrete handlinger i spillet har blitt «stoppet» til fordel for en film som viser hva som skjer. Det første hologrammet Aloy fra *Horizon Zero Dawn* møter, av en far som gratulerer barnet sitt med dagen, er en slik sekvens som ikke inviterer til direkte handling fra spillerens side. De kalles mellomsekvenser («cutscene»), og Klevjer

(2002) forklarer at de er filmatiske deler av spillet som adresserer leseren i oss og setter spilleren på vent. I spillstudier har mellomsekvenser ofte fått hard medfart: Newman (2002) kaller det «offline», Galloway (2006, 11) en «cinematic interlude» som han refererer til som en grotesk forherligelse av spillet som maskin der spilleren blir glemt av spillet. Mellomsekvenser havner ofte i skuddlinja når handlingsrom er temaet.

I motsetning til hva man skal tro av Newmans og Galloways forklaringer, bryter ikke mellomsekvenser med spillet. Istedenfor integreres de i spillmekanikken i kraft av å være «før-fortellende narrativ» som klargjør for en mimetisk hendelse: Mellomsekvenser styrker retoriske og diegetiske dimensjoner for framtidige hendelser (Klevjer, 2002). Ifølge Klevjer krever også mellomsekvenser oppmerksomhet på en annen måte enn intens action, noe som gir en viss rytme i spillet. I tillegg til det rytmiske nevner Klevjer at en mellomsekvens kan fungere som et visuelt planleggingsverktøy for det som skal komme eller som en katalpult der spenninga øker og stopper med å kaste spillerkarakteren inn i handlinga. Slike sekvenser har en tydelig fortellerteknisk funksjon, selv om de ofte er resultat av tekniske forutsetninger – utrop som «nå kommer det en film!» i spilling i barndommen var vanlig fordi mellomsekvensene enkelt kunne overgå grafikken i de mer handlingsbaserte delene.

Flere hologrammer bygger på Klevjers (2002) før-fortellende narrativ og utfordrer tanken om at spilleren blir glemt av spillet (Galloway, 2006). I *Horizon Zero Dawn* baserer påfallende mange mellomsekvenser seg på holografiske filmopptak fra preapokalypse-samfunnet, og i møte med opptakene skal Aloy egentlig observere og ikke interagere. Med Klevjers ord adresserer de tilsynelatende «leseren» i Aloy istedenfor «spilleren». Historien som utspiller seg i tredimensjonale blå piksler er allerede konstruert og Aloy kan ikke påvirke denne. Hun ser på hvordan forskere og ledere som levde for lenge siden diskuterer hvordan man skal stoppe verdens undergang, vel vitende om at de ikke klarer å unngå apokalyptiske endringer. Likevel, på flere av disse punktene i spillet kan spilleren/Aloy fortsatt gå rundt og se på hva de vil. Handlingsrommet til Aloy, her og nå, utspiller seg rundt noe som er mediert og filmet i fortida. De holografisk framstilte karakterene er til stede materielt som spillobjekter, men hendelsene har allerede skjedd.⁷ Sagt annerledes, spilleren og Aloy spiller ikke minnet, ei heller kun ser det. Spilleren og spillerkarakteren deler handlingsrom med hologrammene.

En årsak til at Aloy kan bevege seg her kan være rent teknisk motivert: På samme måte som spill har kjempet og lekt med perspektiv i årevis, lar navigasjonen spilleren kontrollere utsnitt og nærhet til det som skjer. Gjennom å holde perspektivet med Aloy i tredjeperson, skapes en kontinuitet med resten av spillet som tilnærmer seg måten vi ser på som mennesker (Galloway, 2006, 65). I fiksjonen gir det mening at man styrer perspektivet etter hvor hologrammene befinner seg og at man følger etter karakterene til samtalen slutter.

Når det er sagt – og på grunn av at det fortsatt ligger en viss grad av spillmekanikk hos spilleren – trenger verken handlinga eller perspektivet å forholde seg nevneverdig til dioramaet som utspiller seg. «Min» Aloy kan like gjerne være tidenes dårligste møtedeltager og løpe rundt i sirkel eller hoppe opp på bordet med ansiktet vendt bort fra det som skjer. Uten å være dedikert til fiksjonen resulterer hologrammet i en slags radio for spilleren, der man gjør andre ting mens man lytter til det som blir sagt – noe som fjerner poenget med hologrammets visualisering. Konsekvensen er at spilleren og spillerkarakteren ideelt sett må forholde seg til hologrammene på hologrammenes premiss. Vanligvis «tvinger» mellomse-

7. Det nærmeste man kommer noe tilsvarende er «found footage»-fenomenet, men disse er ikke mellomsekvenser – spill som etterligner denne effekten setter enten opptaket i nåtid (og slik fjerner «found»-delen av ordet, som i *Outlast* (Red Barrels, 2013) eller gir ingen mulighet for spillerkarakter-basert spillbarhet i selve visninga av opptaket (som for eksempel *Her Story* (Barlow, S. 2015)).

kvenser spilleren i en observerende rolle, fortsatt aktiv (i Klevjers bruk av ordet), men ikke like medbestemmende som resten av spillet. I hologramsekvensen nevnt her blir også spillerkarakteren Aloy satt i en observerende rolle, fortsatt aktiv, men ikke like medbestemmende som resten av spillet. Dette knytter spilleren og deler av spillet tettere sammen, mens andre deler av spillet er i førersetet. Både mellomsekvenser og hologrammer illustrerer ikke-menneskelig handlingsrom.



Figur 9 Skjermdump fra *Horizon Zero Dawn* (Guerrilla Games, 2017).

Hvordan kan man forstå hologrammene i disse situasjonene? En måte er gjennom å se på hologrammene som aktører i seg selv. Som nevnt innledningsvis hjelper et posthumanistisk perspektiv til med å konseptualisere handlingsrom i spill som distribuert. Konseptet «distributed agency» (Hayles, 1999, 2017; og andre), som jeg oversetter med distribuert handlingsrom, innebærer at handlinger distribueres i komplekse nettverk mellom flere aktører, uansett om aktørene er mennesker, natur eller teknologi. Disse nettverkene, kalt assemblasjer, består av aktører som jobber sammen og avhenger av hverandre. I et posthumanistisk perspektiv handler det altså om mer enn menneskelige aktørers handlinger isolert sett – ikke-menneskelige aktører er like viktige. Selv om Hayles ikke skriver om spillverdener i sin forskning, gir denne ikke-antroposentriske inngangen et grunnlag for å forstå hvordan hologrammer bidrar inn i assemblasjen. Konseptualiseringa fører til at hologrammene behandles som aktører på lik linje med for eksempel spillerkarakteren, noe som står i kontrast til spillerkarakterenes nærmest hegemoniske status ellers i spillmediet.

Videre kan spillhologrammenes bidrag i assemblasjen undersøkes både diegetisk (innad i spillverdenen) og i møte med spilleren. Med «i møte med spilleren» mener jeg eksempelvis hvordan jeg trykker på et sett med knapper mens systemet utfører en hel rekke prosesser når spiller-jeg spenner Aloys bue på jakt i *Horizon Zero Dawn*. Systemets reaksjon gjør at jeg trykker på flere knapper, og så videre. Sammen spenner vi buen og forbereder Aloy til kamp gjennom et system av aktører og handlinger. I min analyse tolkes det diegetiske og det ekstradiegetiske sammen ettersom hologrammene medierer «dobbel», både for spillerkarakteren og for spilleren. Med andre ord, spillerkarakteren møter teknologi (hologram) parallelt med at spilleren møter teknologi (spill). Med utgangspunkt i Hayles (1999, 2017) fokuserer man derfor ikke bare på spillerens handlingsrom, men også på de andre aktørene som opererer med spilleren for å muliggjøre spilling. Hologrammene – spesielt hologra-

fiske representasjoner av karakterer – tematiserer konseptet distribuert handling i, mellom og utenfor spillverdener.

Hologrammene i *Horizon Zero Dawns* navigerbare mellomsekvenser tematiserer og spiller ut deling av minner og handlingsrom med fortida og med maskiner. Dette viser både farer og muligheter ved holografisk teknologi: en måte for mennesker å effektivisere, utvide og multitaske, men også for å synliggjøre begrensningene ved våre egne kroppar. Hologrammene forherliger teknologiens vedvarende evne til å påminne og påvirke, som et like sterkt ekko eller en rytme av det som har skjedd, og blir bilder på et ideal om maskinens perfektjon – de både *lagrer* og *redder* informasjonen (begge eng. «save», se Gallagher, 2018). I holografisk form blir også handlingene situert i nåtida. I *Horizon Zero Dawn* gjeninnsettes døde vitner fra preapokalyptiske-verden i diskursen (og i verden) ved hjelp av hologrammenes mediering av historiske hendelser. Verken Aloy eller spilleren påvirker direkte de programmerte handlingene som hologrammene utfører, men de er like fullt en del av assemblasjen. Med andre ord, verken spiller eller spill «har» kontrollen her – handlingsrommet er distribuert mellom dem.

Mellomsekvenser med en viss grad av spillmekanikk er ikke nytt i spillmediet, men hologrammene i *Horizon Zero Dawn* viser en markant endring i mekanikk fra resten av spillet, der Aloy jakter på gigantiske maskindyr eller rappellerer ned fjellsider. Grepet om å la spillerkarakterer løpe fritt rundt innenfor et visst område mens historien (stort sett dialog) utspiller seg ser man for eksempel også i *Tacoma*, men da utgjør de navigerbare mellomsekvensene majoriteten av spillmekanikken. På et vis kan man si at hologrammene i action-rollespillet *Horizon Zero Dawn* setter actionspillet på pause mens rollespillet lever i beste velgående. Action-delen tilsier at det er en form for (fysisk) utfordring, i dette tilfellet responsiv og presis bueskyting og tilsvarende ferdigheter i kamp. Rollespill-delen indikerer som oftest karakterer som spiller ut en mer eller mindre satt fiktiv historie. Et 20–50 timers langt spill i denne stilen krever pauser og narrativ framskyting, som Klevjer nevner at mellomsekvenser kan være.

Mellomsekvensene viser muligheter innenfor visse begrensninger, et forhold som fluktuert mellom maskin og spiller. Selvfølgelig kan man stille spørsmål ved om *Horizon Zero Dawns* hologrammer kan forklares som mellomsekvenser i det hele tatt. I spill møter man ofte lignende tilfeller som presenteres som rent økologiske/diegetiske: I *Tacoma* beveger spillerkarakteren seg rundt mens hologrammene snakker, og i *Cyberpunk 2077* kan spillerkarakteren velge å se på den imponerende futuristiske byen ut vinduet på venstre side eller å stirre på champagne-hylla til høyre i den flyvende autonome bilen de sitter i, mens en holografisk telefonsamtale går i bakgrunnen. Heis-sekvenser vil gi den samme romlige begrensninga, mens dialoger der man beveger seg rundt mens man må trykke seg gjennom en samtale for å komme videre vil ha samme spillmekaniske begrensning. Jo mer man utvider disse tilfellene, jo mer ser man at spill opererer slik: Samarbeidet i assemblasjen av menneskelige og ikke-menneskelige aktører muliggjør spilling.

Spilling i grenseland

Diskursen rundt teknologi som noe mennesker kontrollerer og mestrer er kjent i spillkultur. For eksempel vil selve spilleaktiviteten ofte forklares fra en spillers ståsted, altså at spillerens anledning til å starte eller gjennomføre prosesser i spillet er «gameplay». På samme vis blir spill ofte omtalt i medier og promosjonsmateriale etter hvor mye valgfrihet og makt de tillater spilleren. Spillerens autonome handlingsmakt og kontroll er i søkelyset. Jeg, og flere med meg (f.eks. Boulter, 2015; Fizek, 2018; Giddings, 2005; Keogh, 2014; Taylor, 2009),

mener dette er en reduktiv diskurs og et reduktivt syn på spill. Fizek (2018) skriver at etter som spill innebærer AI og komplekse relasjoner mellom spiller og spillerkarakter, må man tenke på nytt rundt strenge inndelinger i subjekt/objekt og aktivitet/passivitet. Med andre ord, om *alle* aktører – spiller, spillerkarakter, ikke-spillbare karakterer, maskinvare – behandles som ett ledd av en større prosess, tvinges man til å rekonseptualisere hva det vil si å ha handlingskraft og kontroll i en spillkontekst. Posthumanistiske perspektiver åpner for ikke-menneskelige aktørers bidrag i slike assemblasjer.

Lik mange andre hologrammer nevnt i denne artikkelen fanges de holografiske minnene i *Horizon Zero Dawn* «mellom eksistenser» på semantisk og materielt nivå (Janik, 2019). De har egenskaper definert som andre spillobjekter, anerkjennes av spillkarakterer, men presenteres med varierende grad av fysisk tilstedeværelse. Menneskene som de holografiske minnene baseres på døde for lenge siden, men i de navigerbare mellomsekvensene kan hologrammene like fullt kreve en viss kontroll i handlingsrommet når de spilles på nytt. I møte med hologrammer i spill er verken handlinger eller ontologisk status isolert fra andre aktører. Det kan oppleves som en ny konfigurasjon av handlingsrom der det er vanskelig å skille mellom menneskelig og ikke-menneskelige aktører, uansett om det gjelder identitet, visuell framstilling eller det mekaniske. Etter min mening viser hologrammer at det alltid har vært en slik ustabilitet i spill. Vi må bare finne en måte å beskrive gråsonene på som ikke feier en stor del av assemblasjen under teppet.

I min utforskning av fenomenet hologrammer i spill er det befriende og samtidig frustrerende hvordan de posisjoneres i grenseland mellom mulige svar. Selv om vi tilsynelatende vet hva et hologram er ved å se på det, finnes det ikke én oppskrift på hvordan man skal forholde seg til dem på, verken estetisk, narrativt eller spillmekanisk. Spill kan i varierende grad invitere til eller utelukke spillmekanisk interaksjon med hologrammer, noe som står i kontrast til måten hologrammer representeres på i film og litteratur. Noen ganger presenteres hologrammer som fantasien for å unnsnippe spatiotemporale begrensninger ved å være menneske, noen ganger presenteres de som restene når mennesker er ute av ligninga. I bunn og grunn handler hologrammene om grader av synlighet: å fysisk kunne se den man snakker med, å kunne rotere et objekt for å forstå det i tredimensjonal form, å lure noen til å tro at de ser deg, å skape et ekstra sett med øyne. Dette forklarer hvorfor spillere og karakterer ofte blir tematisert observerende i møte med hologrammer. Ingen hologrammer er spillerkarakterer, men de krever likevel at spilleren anerkjenner dem som reelle karakterer og møter dem på hologrammenes premiss. Uansett om dette utspiller seg primært på et narrativt nivå (Johnny Silverhand i *Cyberpunk 2077*) eller primært på et spillmekanisk nivå (Nova i *Heroes of the Storm*) er ikke-menneskelige aktørers handlingsrom minst like viktig som menneskelige aktørers i spill. Istedenfor å se på ikke-menneskelige aktørers handlingsrom som splittende, hjelper hologrammene oss med å se hvordan maskin og menneske *knyttes sammen* i handlinger. Slik blir hologrammer gode utgangspunkt for å studere hvordan forholdet mellom hologram-teknologi og virtuell verden speiles i forholdet mellom spiller og spill. I Aloys tilfelle deler hun handlingsrom på samme måte som hun deler minner og biologisk base, med fortida og framtida, med mennesker og maskiner, i og utenfor spillverden – gjennom hologrammer.

Denne artikkelen har skissert en bred kulturell forståelse av hologrammer, identifisert representasjoner av dette i 24 spill og analysert nærmere hvordan representasjonene fungerer i eksempler fra *Horizon Zero Dawn*. Jeg har demonstrert hvordan en kulturell forståelse av hologrammer lever i beste velgående og hvordan spillmediet utvider og utfordrer forståelsen. Det som står igjen som mitt hovedpoeng er at hologrammene blir en inngangsport til å utforske gråsoner i møte med teknologi og se at på samme måte som hologrammer spiller

ut spillerkarakterens deling av handlingsrom med maskiner, deler vi som spillere også handlingsrommet vårt med spillet. Å demonstrere et slikt poeng gjennom andre medier (denne teksten og statiske skjermbilder) er selvfølgelig uheldig, så jeg håper at leseren tar utfordringa til å spille noen av spillene som nevnes her. Slik vil det gjøres enda tydeligere hvordan hologrammer hjelper med å forstå komplekse assembleringer av menneskelige og ikke-menneskelige aktører innenfor, mellom og utenfor spillverdener. Spillenes representasjon av hologram-teknologi er kanskje fortsatt ikke teknisk mulig utenfor spillverdenen, men spørsmålene hologrammene framtvinger, viser at vi spiller allerede i grenseland – hologrammene bare låner oss sine spektrale hender for å gi oss noe håndfast å reflektere med.

Denne forskningen er finansiert av prosjektet Machine Vision in Everyday Life, som er støttet av European Research Council (ERC) under Horisont 2020 (avtalennummer 771800)

Referanser

- 3D Realms. (1996). *Duke Nukem 3D* [Microsoft Windows]. FormGen.
- 5 Lives Studios. (2015). *Satellite Reign* [Microsoft Windows].
- Aarseth, E. (1997). *Cybertext: Perspectives on Ergodic Literature*. The Johns Hopkins University Press.
- Aarseth, E. (2011). 'Define Real, Moron!' Some Remarks on Game Ontologies. I S. Günzel, M. Liebe & D. Mersch (Red.), *DIGAREC Keynote-Lectures 2009/10*, 6, s. 50–68. Potsdam University Press. <https://publishup.uni-potsdam.de/opus4-ubp/frontdoor/deliver/index/docId/5041/file/digarec06.pdf>
- Bioware. (2017). *Mass Effect: Andromeda* [Microsoft Windows]. Electronic Arts.
- Blizzard Entertainment. (2010). *StarCraft II: Wings of Liberty* [Microsoft Windows].
- Blizzard Entertainment. (2015). *Heroes of the Storm* [Microsoft Windows].
- Bloober Team. (2017). *>observer_* [PlayStation 4]. Aspyr.
- Boulter, J. (2015). *Parables of the Posthuman: Digital Realities, Gaming, and the Player Experience*. Wayne State University Press.
- Bungie. (2001). *Halo: Combat Evolved* [Xbox One]. Microsoft Game Studios.
- CD Projekt Red. (2020). *Cyberpunk 2077* [Microsoft Windows]. CD Projekt.
- Chance Agency. (2019). *Neo Cab* [Microsoft Windows]. Fellow Traveller.
- Croteam. (2014). *The Talos Principle* [Microsoft Windows]. Devolver Digital.
- Daedalic Entertainment. (2018). *State of Mind* [Microsoft Windows].
- Dontnod Entertainment. (2013). *Remember Me* [Microsoft Windows]. Capcom.
- Eidos Montréal. (2011). *Deus Ex: Human Revolution* [Microsoft Windows]. Square Enix.
- Elmahal, D. M., Ahmad, A. S., Alomaier, A. T., Abdlfatah, R. F. & Hussein, D. M. (2020). Comparative Study between Hologram Technology and Augmented Reality. *Journal of Information Technology Management*, 12(2), 90–106. <https://doi.org/10.22059/jitm.2020.75794>
- Fizek, S. (2018). Automation of play: Theorizing self-playing games and post-human ludic agents. *Journal of Gaming & Virtual Worlds*, 10(3), 203–218(16). https://doi.org/10.1386/jgvw.10.3.203_1
- Fullbright. (2017). *Tacoma* [Microsoft Windows].
- Funcom. (1999). *Den Lengste Reisen* [Microsoft Windows].
- Gallagher, R. (2018). Memory and Meaning in Analogue: A Hate Story and Nier: Automata. *Abstract Proceedings of the 2018 DiGRA International Conference*. DiGRA '18 – The Game is the Message. <http://www.digra.org/digital-library/publications/memory-and-meaning-in-analogue-a-hate-story-and-nier-automata/>
- Galloway, A. R. (2006). *Gaming: Essays on Algorithmic Culture* (Vol. 18). University of Minnesota Press.
- Gearbox Software. (2019). *Borderlands 3* [Microsoft Windows]. 2K Games.
- Giddings, S. (2005). Playing With Non-Humans: Digital Games as Techno-Cultural Form. *DiGRA '05 – Proceedings of the 2005 DiGRA International Conference: Changing Views: Worlds in Play*. DiGRA 2005. <http://www.digra.org/wp-content/uploads/digital-library/06278.24323.pdf>

- Giddings, S. & Kennedy, H. W. (2008). Little Jesuses and *@#?-off Robots: On Cybernetics, Aesthetics, and Not Being Very Good at Lego Star Wars. I M. Swalwell & J. Wilson (Red.), *Pleasures of Computer Gaming: Essays on Cultural History, Theory and Aesthetics* (E-book, s. 13–32). McFarland & Company.
- Guerrilla Games. (2017). *Horizon Zero Dawn* [PlayStation 4]. Sony Interactive Entertainment.
- Hayles, N. K. (1999). *How We Became Posthuman*. University of Chicago Press.
- Hayles, N. K. (2017). *Unthought: The Power of the Cognitive Nonconscious*. University of Chicago Press.
- Janik, J. (2019). Ghosts of the Present Past: Spectrality in the Video Game Object. *Journal of the Philosophy of Games*, 1. <https://doi.org/10.5617/jpg.2943>
- Johnston, S. F. (2016). *Holograms: A Cultural History*. Oxford UP.
- Jones, A. P. (2019). The Haunting Aesthetics of Tacoma. *Games and Culture*. <https://doi.org/10.1177/1555412019894400>
- Jørgensen, K. (2013). *Gameworld Interfaces*. The MIT Press.
- Keogh, B. (2014). Cybernetic Memory and the Construction of the Posthuman Self in Videogame Play. I D. M. Weiss, A. D. Proppen & C. E. Reid (Red.), *Design, Mediation, and the Posthuman* (s. 233–247). Lexington Books.
- Klevjer, R. (2002). In Defense of Cutscenes. *Computer Games and Digital Cultures Conference Proceedings*, 1.
- Kojima Productions. (2019). *Death Stranding* [PlayStation 4]. Sony Interactive Entertainment.
- Kronman, L. (2020). Intuition Machines: Cognizers in Complex Human-Technical Assemblages. *APRJA: A Peer-Reviewed Journal About*, 9(1), 54–68. <https://doi.org/10.7146/aprja.v9i1.121489>
- Lucas, G. (1977). *Star Wars: Episode IV – A New Hope*. 20th Century Fox.
- Newman, J. (2002). The Myth of the Ergodic Videogame: Some thoughts on player-character relationships in videogames. *Game Studies*, 2(1). <http://www.gamestudies.org/0102/newman/>
- Parrent, K. L. (2017). *Holo-pursuits: Holographic identity & agency in Star Trek: The Next Generation & Voyager* [University of Canterbury]. <https://ir.canterbury.ac.nz/handle/10092/14664>
- PlatinumGames. (2017). *NieR: Automata* [PlayStation 4]. Square Enix.
- Rettberg, J. W. (2019). Et algoritmisk blikk. *Norsk medietidsskrift*, 26(01), 1–20. <https://doi.org/10.18261/ISSN.0805-9535-2019-01-03>
- Rettberg, J. W., Gunderson, M., Kronman, L., Solberg, R. & Stokkedal, L. H. (2019). Mapping Cultural Representations of Machine Vision: Developing Methods to Analyse Games, Art and Narratives. *Proceedings of the 30th ACM Conference on Hypertext and Social Media – HT '19*, 97–101. <https://doi.org/10.1145/3342220.3343647>
- Rettberg, J. W., Kronman, L., Solberg, R., Gunderson, M., Bjørklund, S. M., Stokkedal, L. H. & Jacob, K. (2021). *Machine Vision in Art, Games and Narratives* [Research database]. <https://machine-vision.no/>
- Richardson, M. & Wiltshire, J. D. (2018). *The Hologram: Principles and Techniques*. Wiley-IEEE Press.
- Square Enix. (2020). *Final Fantasy VII Remake* [PlayStation 4].
- Taylor, T. L. (2009). The Assemblage of Play. *Games and Culture*, 4(4), 331–339. <https://doi.org/10.1177/1555412009343576>
- Ubisoft Montréal. (2013). *Assassin's Creed IV: Black Flag* [PlayStation 4]. Ubisoft.
- Ubisoft Montréal. (2015). *Tom Clancy's Rainbow Six Siege* [Microsoft Windows]. Ubisoft.
- Ubisoft Toronto. (2020). *Watch Dogs: Legion* [PlayStation 4]. Ubisoft.
- Unknown Worlds Entertainment. (2016). *Subnautica* [Microsoft Windows].
- Virtual Image Productions. (1991). *Time Traveler*. Sega.