

Lisbeth Kirkhorn Melsåsen

Abandonware: Dei gløymde kulturskattane

Om langtidsbevaring av dataspel

Bacheloroppgåve i Arkiv- og Samlingsforvaltning

Rettleiar: Tor Eivind Johansen

Mai 2023

Lisbeth Kirkhorn Melsåsen

Abandonware: Dei gløymde kulturskattane

Om langtidsbevaring av dataspel

Bacheloroppgåve i Arkiv- og Samlingsforvaltning
Rettleiar: Tor Eivind Johansen
Mai 2023

Noregs teknisk-naturvitskaplege universitet
Fakultet for samfunns- og utdanningsvitskap
Institutt for lærarutdanning

FORORD

Det tok tre år, men no er eg endeleg her, ved enden av mi bachelorgrad i Arkiv- og Samlingsforvaltning hjå NTNU. Utdanningsløpet har vore prega av pandemi, krig, straumkrise og alminnelege faglege utfordringar, men no når eg står her med ei komplett bacheloroppgåve skimtar eg omsider lyset i enden av tunnelen. Sjølv om vegen ikkje alltid har vore like enkel, har det vore morosamt å oppleve tre år i Trondheim, med flotte medstudentar, mange sjåverdigheter og gode erfaringar å ta med vidare i livet. Eg sett pris på den tida eg har hatt her – sjølv med barrierane.

Eg vil gjerne takke alle som har vist interesse for dette prosjektet, gitt meg tips og støtta meg gjennom det heile – venar, familie, medstudentar, lærarar, rettleiar Tor Eivind Johansen, og alle internettets ildsjeler. De har gitt meg inspirasjon og motivasjon som eg aldri hadde klart meg forutan – så takk.

No ventar den store, kaotiske verda, og eg gler meg til å møte han med ny kompetanse.

SAMANDRAG

Denne oppgåva tar føre seg utfordringar, praksisar og potensielle løysingar knytt til dataspel som digitale bevaringsobjekt. Dette vert gjort ved å kartlegge dataspelets verdi i eit samfunnsmessig perspektiv, orientere om dagens restriksjonar og juridiske utgangspunkt, samt drøfte ulike framgangsmåtar og handteringar som vert nytta av ulike aktørar i dag. Dei mest sentrale spørsmåla her er kva som skjer når spel ender opp som «abandonware», korleis opphavsrett og andre juridiske rammer verkar inn på bevaringsarbeidet, samt korleis ny teknologi og moderne plattformer kan hjelpe oss å finne nye løysingar. For å kome fram til svar på desse vert det nytta ein kombinasjon av pensumlitteratur frå utdanninga i Arkiv- og Samlingsforvaltning, så vel som sjølvvalde informasjonskjelder i form av blant anna forskingsrapportar, lovverk og relevante nettbaserte plattformer. Kjeldene viser blant anna at dataspel fell utanfor dei godkjende arkivstandardane grunna ei rekke tekniske og juridiske utfordringar, og at manglande bevaring kan stimulere til ulovleg bruk. På denne måten risikerer ein ikkje berre tap av viktige samfunnsverdiar, men også normalisering av lovbrøt og auka tryggleiksrisiko – og det vert slik tydeleg at endringar må gjerast.

ABSTRACT

This paper addresses challenges, practices, and potential solutions related to video games as digital preservation objects. This is achieved by determining the societal value of computer games, outlining current restrictions and legal frameworks, and discussing various approaches and practices employed by different stakeholders. The key questions at hand include what happens when games become «abandonware», how copyright and other legal frameworks affect preservation practice, and how new technology and modern platforms can be used in the search of new solutions. To address these questions, a combination of course literature from the Archive- and Collection Management education program, as well as self-selected sources such as science and research reports, legislations, and relevant web platforms, are utilized. The sources show how video games fall outside the approved archival standards due to a range of technical and legal challenges, and that the lack of preservation can lead to illegal abandonware usage. Consequently, we do not only risk the loss of significant societal values, but also the normalization of illegal practices and increased security risks – and we are therefore in clear need of change.

INNHALD

1	Introduksjon.....	4
1.1	Tema og problemstilling	4
1.2	Bakgrunn	5
1.3	Struktur.....	5
2	Teori.....	6
2.1	Digitalisering	6
2.2	Digital langtidsbevaring	7
2.3	Bevaring av digitale medium	7
2.4	Remiskultur og engasjement	8
3	Metode	10
3.1	Generelt om metodebruk i forskning	10
3.2	Diskursanalyse som metode	10
3.3	Kvifor diskursanalyse?.....	11
4	Empiri	12
4.1	Juridiske rammer	12
4.2	Lovlege bevaringsprosjekt	13
4.3	Piratkopiering: Førekomst og haldningar.....	14
4.4	Emulering og «retro gaming»	15
5	Drøfting	17
5.1	Abandonware som samfunnsdebatt.....	17
5.2	Mål i sikte.....	19
5.3	Utfordringar og barrierar	19
5.4	Moglege løysingar.....	21
6	Konklusjon.....	23
7	Referansar	25

1 INTRODUKSJON

1.1 Tema og problemstilling

Tema i oppgåva er langtidsbevaring av dataspel. Bakgrunnen for valet er at eg sjølv er fødd på slutten av 90-talet, og difor er oppvekst med dataspel som ein del av underhaldningskvardagen. Interesse for dataspel har eg tatt med meg inn i vaksen alder, og eg har bitt meg merke i utfordringar knytt til det å få tak i og køyre spel frå min barndom. Dette har introdusert meg for omgrepet «abandonware», og sendt meg ned i eit kaninhol av utdaterte spel, digitale delingsplattformer, nettdugnadar og ei rekke etiske, juridiske og sikkerheitsmessige spørsmål rundt bruk og deling av spel. Når det omsider skulle veljast tema for bacheloroppgåve i Arkiv- og Samlingsforvaltning, var valet enkelt: eg ville undersøke dette fenomenet nærmare.

Oppgåva vil fokusere på dataspel som bevaringsobjekt, og gå inn på dei ulike bevarings- og tilgjengeleggjeringsmetodane som vert utøvd i dag – både av industrien sjølv, og av fellesskapet. Oppgåva vil også undersøke *kvifor* desse verdiane bør bevarast, og kva faktorar som spelar inn i ein slik bevaringsprosess. Med dette utgangspunktet har eg utforma følgjande problemstilling:

Kva vert dei samfunnsmessige konsekvensane når dataspel vert utilgjengelege, og kva kan gjerast for å sikre langtidsbevaring av desse?

Problemstillinga legg i tillegg føringar for følgjande forskingsspørsmål:

- Kva verdi har dataspel?
- Kva juridiske rettigheter gjeld rundt bruk og deling av dataspel?
- Korleis kan ein møte utfordringane knytt til eldre dataspel?

For å svare på desse spørsmåla må eg fyrst og fremst gjere reie for dei mest sentrale fagomgrepa for prosjektet. Deretter vil eg kunne nytte passende metodar for å hente ut data og informasjon frå relevante kjelder, for vidare å drøfte og diskutere kva denne informasjonen betyr i det store biletet. Omsider vil dette arbeidet føre til ein konkret konklusjon som svarer på både problemstilling og forskingsspørsmål.

1.2 Bakgrunn

I ein arkivfagleg samanheng kan ein sjå på dataspel som meir enn berre trendar som kjem og går med tida – det er digitale medium som skapar engasjement og opplevingar, og som krev brei kompetanse og høg tolmod hjå utviklarane. På mange måtar kan dette mediet skildrast som ei form for digital kunst med verdiar på både individuelt og kollektivt nivå. Spelindustrien vitnar i tillegg om ei historisk teknologiutvikling over dei siste par tiåra, og kan slik sjåast som ei viktig kjelde til teknologisk og samfunnsmessig forståing – ei digital kulturarv.

Men i motsetting til andre medium og kunstformer er det likevel ingen garanti for at desse produkta vert bevart inn i ettertida. Då inngår gjerne produkta i kategorien *abandonware* – altså programvarer som ikkje lenger er selt eller støtta av utviklarane eller rettshavarane (Ince, 2019). Definisjonen rommar alle typar programvarer, men denne oppgåva vil spesifikt rette fokuset mot spel i abandonware-kategorien, då dette er eit mykje omdiskutert område. Kanskje opphevar utviklarselskapet, eller spel vert vurdert som lite lønsame i drift og tatt av marknaden – men ofte vil opphavsrettigheter hindre desse i å bli delt eller lagra utanfor rettshavarane sin kontroll, og produkta kan på sikt risikere å bli viska ut av historia. Med ei slik skjebne er det stadig fleire som vel å trasse lovverket ved å dele eller laste ned slike spel utan rettsleg løyve – såkalla *piratkopiering* (Tande, 2021).

1.3 Struktur

Oppgåva vil verte inndelt i kapittel for ein oversikteleg struktur som set klare skilje i innhaldet. Presentasjon av tema og problemstilling, bakgrunn, samt denne delen om oppgåvestruktur, utgjer det fyrste kapittelet, og har som hensikt å gi ein introduksjon til oppgåva. I det neste kapittelet, kapittel 2, vil eg nytte meg av pensumkjelder for å gjere greie for relevante omgrep og fenomen. Blant tema som skal kome opp her er fellesskapsarkiv, digitale arkiv og digital langtidsbevaring.

Vidare kjem kapittel 3, og her vil fokuset rettast mot prosjektets metodebruk og grunngjeving av dette. I kapittel 4 vil eg deretter legge fram funna som vert gjort gjennom metoden, og presentere desse på ein god og oversiktleg måte. Dette kapittelet vil vere noko kort og gi ein naturleg overgang til det neste kapittelet: Kapittel 5. Fokuset her vil vere drøfting og analyse rundt datafunna, samt tolkingsspørsmål og argumentering i forsøk på å formulere eit svar på problemstillinga. Kapittel 6 vil verte avslutningskapittelet, der eg forsøker å formulere eit endeleg svar på problemstillinga.

2 TEORI

2.1 Digitalisering

For å forstå omfanget av problemstillinga og spørsmåla den stiller, er det viktig å ha kjennskap til digitaliseringsomgrepet og korleis digitale arkiv fungerer. Ask og Søråa (2021, p. 33) skildrar omgrepet *digitalisering* som ei omfanning og endring av teknologiske prosessar, der hensikta er å organisere individ, samfunn og grupper. Dette kan ta mange former, som til dømes sosiale medium, e-post eller digitale arkivplattformer. Digitalisering er i dag ein naturleg del av kvardagen for tilsette i ABM-sektoren, då desse må tilpasse seg samfunnsendringar og nytte nye reiskapar i bevarings- og formidlingsarbeidet. Dette kan blant anna gi fordelar som ressursparing, effektivisering, auka tilgjenge og skåning av fysisk materiale (Tough, 2006).

Digitalisering i ABM-sektoren stiller riktig nok stadig høgare krav til digital kompetanse, og har eit kontinuerleg behov for gode digitale arkiveringssystem. Det er difor utvikla arkivstandardar som er bygd for å oppfylle desse behova, samt rettslege rammer for korleis digitaliseringsarbeidet skal gjennomførast. Dei rettslege rammene tar utgangspunkt i lovverk som er relevant for utvikling av digitale slutningssystem i offentleg forvaltning, og har som hensikt å sikre kvalitet i institusjonane. Generelt gjeld dette forvaltningslova, offentleglova, arbeidsmiljølova, åndsverklova, anskaffelseslova og andre lover som er målretta mot det konkrete systeminnhaldet. Spesifikt for utvikling av nye arkivsystem er også arkivlova sentral (Schartum, 2018).

Når det gjeld sjølve arkivsystema er desse utvikla ut i frå internasjonale ISO-standardar for å sikre kvalitet og funksjonalitet i innhaldet. I norsk arkivtradisjon er det Noark som er arkivstandard for offentlege institusjonar, då denne er tilpassa norske lover og behov. Meir spesifikt er det Noark 5 som er den nyaste og mest oppdaterte versjonen av systemet. I tillegg har vi også MoReq, som er ein internasjonal arkivstandard med meir generelle rammer – her er det MoReq2010 som er den noverande versjonen (Neergaard, 2014, pp. 9-28). Utover dette vert også OAIIS («Open Archival Information System») nytta som eit konseptuelt rammeverk for digitale arkiv (The Consultative Committee for Space Data Systems, 2012).

2.2 Digital langtidsbevaring

Vidare er det viktig å greie ut om digital langtidsbevaring og kva det inneberer. Som ordlyden tilseier dreier dette seg om å bevare digitale objekt over lang tid – eit tidsspenn som varierer basert på objektet som skal bevarast. I somme tilfelle kan det vere snakk om år, medan det i andre tilfelle kan vere snakk om årtusenar. OAIS-standarden definerer det slik:

“Long term is long enough to be concerned with the impacts of changing technologies, including support for new media and data formats, or with a changing user community. Long term may extend indefinitely.” (The Consultative Committee for Space Data Systems, 2012).

Sjølve hensikta med langtidsbevaring er å ta med seg kjelder til verdifull kunnskap og informasjon inn i ettertida. Digitalisering av materiale er eit effektivt og mykje brukt verkemiddel i dette arbeidet, då digitalt materiale er skjerma mot ytre påverknadar og slik kan oppnå forlenga liv. Arkivstandardane Noark og MoReq har retningslinjer for korleis dette arbeidet skal gjennomførast for å i best mogleg grad sikre langtidsbevaring av materiale (Neergaard, 2014, pp. 189-198).

Men prosessen med digital langtidsbevaring kjem også ei rekke utfordringar. I følge Ross (2006) kan digital informasjon opplevast som skjørt, då tap av data blant anna kan oppstå ved tekniske problem, programvarekorruptsjon, datavirus eller liknande. Ein må i tillegg legge mykje arbeid i å sikre at objektet er autentisk og trygt – dette ved å utelukke eventuell korruptsjon eller uautorisert endring av innhaldet.

2.3 Bevaring av digitale medium

I lys av problemstillinga er det spesielt viktig å greie ut om korleis ein bevarer digitale medium som dataspel. Brennan og Holford-Lovell (2016) er inne på dette temaet i «*Dealing with Disobedient Objects*», og beskriv den potensielle situasjonen med gløynde medium som ein «kulturell amnesi». Dei påpeiker blant anna ei rekke utfordringar med bevaring av denne type materiale:

Informasjonen er gjerne lagra i eit format som krev ein spesiell type teknologi for å lesast, som til dømes floppydisk eller CD, og på sikt vil det verte vanskeleg å hente ut denne informasjonen, då teknologien er utdatert og ikkje lenger kompatibel med moderne maskiner. Informasjonen vil heller ikkje kunne *forståast*, dersom det ikkje lenger finst verktøy som kan konvertere den til eit

forståeleg format. Brennan og Holford-Lovell estimerer at materialet må bli kopiert og transkodert kvart 5. år, slik at ein høvesvis hindrar degradering av originalmaterialet og sikrar funksjonalitet i eit oppdatert format. Dette gjer at materialet krev høg grad av vedlikehald, noko som vert særskild ressurskrevjande etter kvart som digitale samlingar veks. Det at bevaringsprosessen inneberer så mange inngrep og spesielle tiltak kan også verke negativt inn på materialets autentisitet, då dette viker frå dei originale skapingsforholda. Mengda materiale er også eit problem, då det i dag vert produsert og lagra meir digital data enn nokon gong, lagringsformata er fleire, og langtidskunnskapen rundt dei tekniske forholda er låg (Brennan & Holford-Lovell, 2016).

Som resultat av alle desse komplekse utfordringane er det nødvendig med eit fleirtal synsvinklar og framgangsmåtar for bevaring av digitale medium. Brennan og Holford-Lovell (2016) forklarar at ein i slike tilfelle må bevege seg vekk frå dei tradisjonelle arkivstandardane, ettersom digitalt materiale ikkje passer inn i desse rammene. I staden vil ein kunne plassere løysingane på eit spektrum som rangerer frå individuell til institusjonell, og frå praktisk til filosofisk. Eksempelvis kan utviklar eller skapar utarbeide detaljerte instruksjonar for verkets opphavlege meining, tekniske krav og spesifikasjonar, slik at denne informasjonen kan følgje verket inn i ettertida og dermed bidra til å sikre autentisitet. På motsett side av skalaen kan ein velje å prioritere tilgjengelegheita av verket over autentisiteten, til dømes ved å oppdatere eller konvertere det til meir brukarvennlege format. I tillegg har ein institusjonar som *The Museum of Electronic Games and Art*, som har fysiske samlingar av både maskinvarer og programvarer. På denne måten vert materialet bevart i ein tilstand som legg til rette for kunnskapsdeling og forskning, og samtidig sikrar den digitale kulturarven (Brennan & Holford-Lovell, 2016).

2.4 Remikskultur og engasjement

Eit anna tema som står sentralt i prosjektet er desse kulturfellesskapa som gir liv til abandonware-debatten, og vi må dermed vende merksemda mot internettkulturen. Det er nemleg slik at det dannar seg nettbaserte fellesskap kring interesser som spel, og desse stimulerer til sosialt engasjement og kunstnariske uttrykk. Jenkins (2006) beskriv dette fenomenet som ein *deltakande kultur*. I desse fellesskapa er rommet stort for å uttrykke sin kreativitet og skapa noko nytt, noko som i følgje Ask og Søråa (2021, pp. 183-208) dannar grobottn til ein ny type internettkultur: *remikskultur*. Her vert den deltakande kulturen tatt eitt skritt lengre ved å kopiere, endre eller kombinere eksisterande innhald for å skapa noko nytt eller eige – som til dømes fanfiction, memes

eller livestreaming. Dette står ofte i strid med utviklaren sine visjonar og idear rundt verket og kva teknologien opphavleg skulle brukast til, men har likevel opna dørene for nettdugnad (engelsk: crowdsourcing) som eit reelt alternativ til tradisjonell kategorisering og publisering av informasjon. Remikskulturen viser at brukarar kan gi teknologi radikalt nye bruksområde, og på denne måten også endre teknologien (Ask & Søraa, 2021, pp. 183-208).

For å forstå kvifor slike remikskulturar vert til, kan ein sjå nærmare på studiar om ulike medium og korleis brukarengasjementet for desse vert til. Ettersom denne oppgåva fokuserer på spel, vil det Maleshkova et al. (2016) skriv om brukarinteraksjon og engasjement i kunst og digitale medium vere spesielt sentralt. Her vert det blant anna nemnt at spel har meir interaktive omgjevnadar samanlikna med andre medium, og at dette verkar inn på korleis brukaren opplever og prosesserer innhaldet. Her finst det ulike narrativmodellar for kva grad og type interaksjon ein har tilgang på, men fellesnemnaren på tvers av desse er at spelaren har høg involveringsgrad og påverknadsevne, og at dette bidreg til å skape emosjonell tilknytning til verket. Maleshkova et al. (2016) gjennomførte blant anna eit eksperiment rundt brukarinteraksjon, og fann at brukarar føretrekk interaksjonsmodellar og presentasjonar som minner om spel.

3 METODE

3.1 Generelt om metodebruk i forskning

Når ein skal gjennomføre eit forskingsprosjekt av ein slik skala, må forskaren naturleg nok også ha ei mengde data å arbeide med. Ein må difor vurdere føremål og forskingsspørsmål, for så å velje dei metodane som eignar seg best for å hente inn nødvendig data. Olav Dalland fortel i boka *Metode og oppgaveskriving* (2020, p. 53) at det å vere metodisk også inkluderer intellektuell argumentasjon, og at dette stiller krav til forskaren i form av ærlegdom og sanning. Når det gjeld definisjon på metodeomgrepet, vel Dalland å trekkje fram følgjande sitat:

«En metode er en fremgangsmåte, et middel til å løse problemer og komme frem til ny kunnskap. Et hvilket som helst middel som tjener formålet, hører med i arsenalet av metoder.»
(Aubert, 1985, p. 196).

I praksis skil vi mellom to hovudkategoriar for metode: *Kvalitativ* og *kvantitativ* metode. Hovudregelen her er at kvalitative metodar samlar data i form av *tekst*, medan kvantitativ metode samlar data i form av *tal*. Meir spesifikt siktar dei kvalitative metodane seg inn på målretta meiningar og erfaringar, som ved gjennomføring av kvalitative intervju av nøkkelpersonar eller kvalitative observasjonar. Kvantitative data vert derimot ofte presentert som statistikk, og kan til dømes samlast inn gjennom større kvantitative spørjeundersøkingar (Dalland, 2020).

3.2 Diskursanalyse som metode

I dette prosjektet vil innsamling av data i all hovudsak skje gjennom diskursanalyse, som går ut på å analysere metadata frå tilgjengeleg forskning og andre kvalitative publikasjonar. Diskursanalyse som metode fell inn under kategorien kvalitativ metode, då den tar utgangspunkt i tekstbaserte data.

I dette spesifikke prosjektet vil informasjonen verte henta gjennom analyse av gjeldande lovverk, forskingsrapportar og artiklar som adresserer spørsmåla i problemstillinga, og som går inn på den overordna statusen for abandonware i spelmarknaden. For å vurdere desse kjeldene vil eg gjere meg kjend med bakgrunn og metode for forskinga og ta høgde for eventuelle feilmargar. Slike

publikasjonar kan gi god innsikt i korleis etterspurnaden og behovet for abandonware-titlar har utvikla seg med tida, og i kva grad dette er eit problem i det store biletet.

For å plassere denne informasjonen i ein praktisk samanheng vil eg vise til eit utval plattformer og nettsider som er kjend for sin dedikasjon for langtidsbevaring av spel, samt organisasjonar som har starta skreddarsydde prosjekt for dette. På denne måten kan ein sjå på nært hald korleis anerkjende aktørar møter problematikken, og forsøke å dra lærdom frå deira perspektiv og erfaringar. Utvalet av kjelder vil her vere vurdert ut i frå kriterium som popularitet, omfang og tryggleik, og eventuelle faktapåstandar vil verte bakgrunnskrollert for å kvalitetssikre innhaldet.

Utover dette vil bøker og artiklar som tar føre seg relevante tema naturlegvis også spele ei viktig rolle i arbeidet – her vil eg vurdere forfattarens bakgrunn og anerkjening på feltet, samt kjeldene dei viser til.

3.3 Kvifor diskursanalyse?

Når ein skal gjere seg opp eit val av metode, må ein fyrst og fremst ta ei vurdering av kva som skal til for å kunne svare på problemstillinga. Dalland (2020) forklarar at det på denne måten er problemstillinga som styrer kva metode ein bør velje, men at det også er fleire faktorar som bør vere med i denne vurderinga: Det kan til dømes hende at forskaren har ferdigheiter eller nettverk som legg opp til gitte metodar, eller at tid og ressursar set grenser for kva som er mogleg å gjennomføre.

I dette tilfellet er «abandonware» eit nøkkelord i problemstillinga – ei relativt bortgøymt nisje som skapar debatt i spelmiljøet, og der det meste av informasjon er å finne på nett. Med dette utgangspunktet var det naturleg å føre opp diskursanalyse som ei dominerande metode for prosjektet, der analyse av metadata er ein kritisk del av datainnsamlingsarbeidet. På eit tidleg stadium vart også andre metodar vurdert, som kvalitativt intervju eller kvantitativ spørjeundersøking, men prosjektets varigheit og omfang gjorde at dette vart velt bort. Dette valet har ført til at oppgåva vert utforma som ei rein diskursanalyse.

4 EMPIRI

4.1 Juridiske rammer

I Noreg er det den såkalla åndsverklova (2018) som regulerer vern og bruk av kreative produksjonar. Denne sørger for at ein kvar skapar av litterære og kunstnariske verk har opphavsrett over sine kreasjonar, noko som inkluderer vern og kontroll over verkets bruk og disposisjon. Samtidig skal lova balansere skaparens rettigheter med brukarens allmennlege interesser, slik at ein oppnår eit hensiktsmessig og gjensidig utbytte av dei prestasjonar og verdiar som er skapt. Lova bygger på ei rekke andre avtalar, konvensjonar og internasjonale samarbeid, som til dømes Bernkonvensjonen til vern av litterære og kunstnariske verk (1971) og verdskonvensjonen om opphavsrett (1971), for å sørge for at skaparens rettigheter består på tvers av landegrenser. I praksis betyr dette at gjeldande opphavsrett til dataspel og andre kreative verk er synkront i store delar av verda, og at handtering og bevaring av desse er eit tema som må drøftast på globalt nivå.

Når det gjeld moglegheitene for langtidsbevaring av dataspel og digitale kreasjonar, er lovene tydelege på at det er forbode å distribuere opphavsbeskytta verk utan løyve, og at dette kan få rettslege følger. Som hovudregel er det altså eit krav om formell løyve frå utviklar før ein kan utøve alternativ bruk av ein tittel – til dømes ved at utviklar endrar dei generelle brukarvillkåra, seier frå seg opphavrettighetene, eller gir eksklusiv løyve til eit gitt føremål. Det er riktig nok ei rekke tilfelle der dette lar seg gjere, eller ikkje er hensiktsmessig. For å respondere på denne problemstillinga oppretta USA unntaksreglar for *The Digital Millennium Copyright Act* («DMCA») – ei amerikansk lov om opphavsrett med grunnlag i internasjonale rammer. Unntaksreglane opnar opp for arkivering og tilgjengeleggjing av opphavsbeskytta verk i enkelte tilfelle, og inneheld punkt som er spesifikt retta mot dataspel og programvarer. Dei lovleggjer blant anna bevaring av dataspel og programvarer i tilfelle der utviklar eller opprettshavar ikkje lenger er i stand til å gi bruksløyve eller teknisk støtte, så lenge det vert gjort med omsyn til langtidsbevaring og ikkje kommersielle årsaker. Unntaksreglane vert oppdatert med jamne mellomrom for å sikre streng regulering av rettigheter – den gjeldande versjonen vart utgitt i 2021 (U. S. Copyright Office, 2021).

På den andre sida av Atlanterhavet innførte EU i 2012 ein såkalla *Orphan Work Directive* («OWD») som bygger på mange av dei same grunnprinsippa som den amerikanske DMCA. Direktivet gjeld alle medlemsland i EU og EØS (The European Union, 2012).

I praksis ser vi at fleire av dei meir anerkjente plattformene for abandonware viser til DMCA og detts unntaksreglar for å forsvare arkivering og tilgjengeleggjering av eldre dataspel. Eit eksempel her er det såkalla «Internettarkivet» – eit domene som har vekt til å bli ein leiande arkivplattform på nett, med eit vidt og innhaldsrikt bibliotek som kan dokumentere store delar av vår digitale internetthistorie. Med over 890 000 programvarer i biblioteket sitt – deriblant store mengder fritt tilgjengeleg abandonware – viser dei til DMCA og nødvendigheita for lovleg langtidsbevaring av utdaterte programvarer (Internet Archive, 2023). For plattformer utelukkande dedikert til abandonware og deling av desse, kan ein trekke fram «OldGamesDownloads», som har over 5000 tilgjengelege speltitlar. Her husar dei spelfilane gjennom internettarkivet som eit ekstra tryggingssledd for sine brukarar, og viser til DMCA på spørsmål om opphavsrett og legalitet (OldGamesDownload, 2023).

4.2 Lovlege bevaringsprosjekt

Gjennom tida har det blitt gjort fleire forsøk på å opprette bevaringsløysingar som er i tråd med lova, og som tilfredsstillar marknadenes krav og behov. I 2004 starta internettarkivet eit prosjekt kalla *The Classic Software Preservation Project* («CLASP»), der målet var å drive intern arkivering av spelklassikarar frå 70- 80- og 90-talet, slik at desse låg klare til offentleggjering dersom opphavsretten skulle tillate det. På denne måten vert programvarene bevart i ein tilstand som sikrar framtidig tilgjenge av verdiane som vert skapt, samtidig som dei respekterer opphavsretten og det gjeldande lovverket (Internet Archive, 2005).

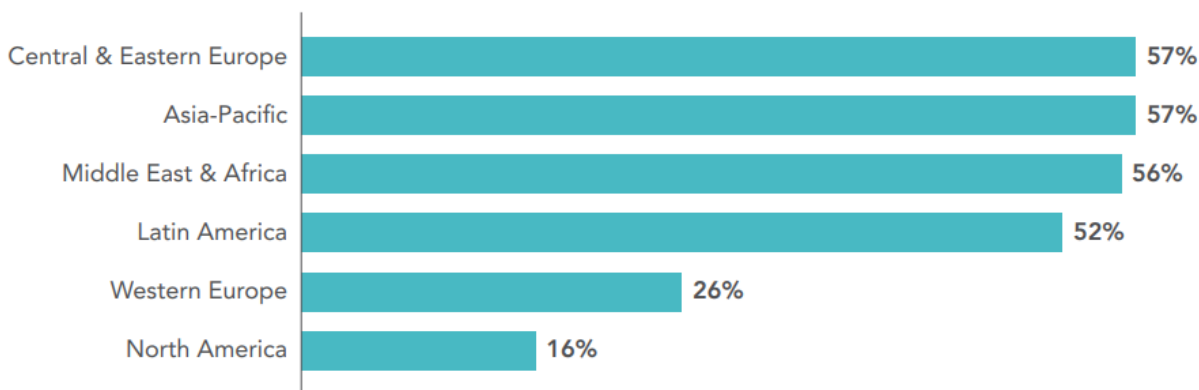
Ynsket om ei bevaringsløysing for eldre dataspel spreidd seg med åra, og internettarkivet er langt frå den einaste aktøren som har starta lidenskapsprosjekt for lovleg langtidsbevaring. *European Federation of Game Archives, Museums and Preservations* («EFGAMP») er ein organisasjon basert rundt dei same premissa, og her fokuserer dei på lovleg emulering og arkivering av dataspel som digital kulturarv (European Federation of Video Game Archives, Museums and Preservation, 2017). I tillegg til dette kan ein igjen trekke fram *The Museum of Electronic Games and Art*, som husar både maskinvarer og programvarer i sine samlingar for autentisk innsikt i eldre

spelteknologiar og -kulturar (Brennan & Holford-Lovell, 2016). Slike fysiske samlingar og museum finst det fleire døme på, deriblant *Museum of Play*, som har ei eiga avdeling dedikert til bevaring og utstilling av elektroniske spel: *International Center for the History of Electronic Games* (2023).

4.3 Piratkopiering: Førekomst og haldningar

Ei studie rundt omfanget av ikkje-lisensiert programvarebruk, med over 22.500 respondentar over 32 land, viste at 37% innrømme å ha piratkopiert programvare for PC på global basis. Spesifikt for geografiske område varierer talet frå 16% i Nord-Amerika til 57% i Asia, Midt-Europa og Aust-Europa som illustrert i figuren under:

Average Rate of Unlicensed Software Use



Figur 4-1: Ikkje-lisensiert programvarebruk etter geografisk område. Henta frå: BSA (2018).

I undersøkinga vart det tatt høgde for lovleg tilgjengelege programvarer som inngår i rammene for bevaring, bruk og lisens. Studien var gjennomført i 2017 av marknadsorganisasjonen The Software Alliance («BSA») (2018).

Bak desse tala ligg det ei rekke faktorar som ein må ta omsyn til. For det fyrste er dette tal på kor mange som *innrømmer* å ha piratkopiert programvare, og i praksis kan mørketala vere store – til dømes fordi enkelte kanskje ikkje vil innrømme ulovleg bruk, ikkje hugsar kva dei har lasta ned, eller rett og slett ikkje er klar over at det dei har gjort er ulovleg. Ein må også ta høgde for at undersøkinga omfattar alle typar programvarer for PC, og difor ikkje kan gi oss spesifikk data for ulovleg bruk av dataspel og abandonware – ei heller om statusen for piratkopiering på andre spelplattformer.

Når det kjem til dei store geografiske variasjonane i resultatane, kan også dette ha fleire forklaringar og faktorar som spelar inn, som til dømes lovverk og sosiale normer i ulike delar av verda. I følgje datateknikaren og forfattaren Jon Crowcroft (2010) er det estimert fleire land i verda der piratkopiering er norma for enkelte programvarer – som til dømes i Kina, der bruk av operativsystemet Microsoft Windows og detts applikasjonar har fire gangar så mange ulovlege kopiar enn lovlege. På den andre sida av skalaen er der også land og kulturar som har stor respekt for opphavsretten og andre internettprotokollar. Crowcroft påpeikar også at piratkopiering er meir utbreidd blant den yngre generasjonen, og at det ofte er kopla opp mot kostnad- og finansrelaterte faktorar (Crowcroft, 2010).

Ei undersøking publisert av International Information Institute (Choi & Choi, 2017) om haldningar rundt piratkopiering i spelindustrien kan gi oss vidare informasjon om dette. Den koreanske undersøkinga var retta spesifikt mot e-sport-spelarar, og hadde 354 respondentar innanfor målgruppa – av desse var 216 menn, 138 kvinner, og gjennomsnittsalderen var 25,4 år. Med dette utvalet kunne forskarane kartlegge at subjektive normer og haldningar hadde ei signifikant innverknad på val om piratkopiering, og at spelarar vart spesielt påverka av haldningar i sin sosiale omkrins. Kjønnaspektet var også spesielt viktig, då tendensen for piratkopiering var over fire gangar så stor hjå mannlege respondentar samanlikna med deira kvinnelege motpartar. Alder utgjorde derimot ingen merkverdig skilnad i undersøkinga (Choi & Choi, 2017).

4.4 Emulering og «retro gaming»

I lys av problemstillinga må vi også rette blikket mot spelindustrien – her har omgrepet «retro gaming» fått nytt liv, og fleire utviklarselskap integrerer konseptet inn i sin marknadsstrategi. Nintendo er eit godt eksempel her, som det eldste og mest anerkjente selskapet i industrien. Med lang fartstid har dei stått bak fleire generasjonar av spel og spelkonsollar, og i dag er «retro gaming» ein stor del av deira marknadsføring, blant anna med ei teneste kalla *Virtual Console*, som er ein emulator for nyare Nintendo-system – i praksis betyr dette at det er ei digital imitering av eldre maskinvare. I dette tilfellet kan emulatoren etterligne blant anna Game Boy, Nintendo DS og Nintendo 64, og brukaren får moglegheit til å kjøpe og spele ei rekke klassiske spel frå desse (Nintendo, 2023). Nintendo er også kjent for å omfatte retro-aspektet ved å lansere sine eldre konsollar og spel på ny, som når dei i 2016 lanserte *Nintendo Classic Mini: Nintendo Entertainment System* med ti klassiske speltitlar (Nintendo, 2016).

Men Nintendo er slett ikkje aleine om å heidre «retro gaming» og tilby løysingar for eldre spel. Som nemnt tidlegare er internettet fullt av aktørar som driv med tilgjengeleggjing av spel ved hjelp av både lovlege og ulovlege metodar, i eit forsøk på å bevare og tilgjengeleggjere digitale kulturskattar. Ofte vil desse sidene tilby emulatorar som teknisk støtte for sin spelkatalog, og dette har vekt til å bli ein velkjend metode for å køyre eldre programvare. Ein kan til dømes nemne den velkjende nettstaden *MyAbandonware* (2023), som har over 20 000 tilgjengelege speltitlar og instruksjonar på korleis ein kan køyre eldre spel ved hjelp av emulatorar.

Ein kan også nemne at dei fleste utviklarselskap i dag nyttar seg av universelle spelplattformer som *Steam* (2023) eller *Epic Games* (2023), der spela kan publiserast og liggje lovleg tilgjengeleg i lang tid. Dette opnar moglegheiter for å generere langsiktig inntekt for utviklarselskapet, samtidig som det er lav terskel for teknisk vedlikehald – på denne måten er det større sjanse for at titlar som er publiserte i nyare tid, framleis er tilgjengelege i framtida. Enkelte utviklarar har også velt å konvertere og overføre sine eldre titlar til slike plattformer for å svare på retro-trenden – ein kan til dømes finne kjende titlar som den originale *Call of Duty* (utgitt i 2003), *Half-Life* (utgitt i 1998) og *Counter-Strike* (utgitt i 2000) tilgjengeleg på Steam (Valve Corporation, 2023).

5 DRØFTING

5.1 Abandonware som samfunnsdebatt

I dag er «Retro gaming» eit populært konsept i spelverda, og med denne sosiale trenden følgjer det naturleg nok også auka aktivitet rundt eldre spel. Det er riktig nok ikkje alle slike spel som er mogleg å tileigne seg på lovleg vis, og mangel på teknisk støtte kan gjere det utfordrande å gjenleve gamle spelopplevingar – dette har skapt debatt på godt og vondt. Det vitnar om eit kollektivt sagn etter nostalgiske opplevingar, kulturhistoriske verdiar og teknologisk kunnskap, samtidig som ein ynskjer å respektere skaparens visjonar og rettigheter. Mengda spel som fell inn i abandonware-kategorien er ein tankevekkjar, ettersom dette er verdiar som risikerer å gå tapt med tida, og det er slikt sett forståeleg at mange privatakørar tar saken i egne hender. Dette gjer det derimot vanskeleg å vite kvar grensa går mellom lovleg og ulovleg. Medan somme ser på all bruk som ulovleg, kan andre riste på hovudet og påstå det motsette. Empirien kastar lys over denne problematikken: Lovverket slår ned på ikkje-lisensiert bruk, men har samtidig fleire unntak – korleis skal ein gjennomsnittleg brukar stille seg til dette?

På den eine sida av saka ser ein at haldningane rundt abandonware er nokså avslappa. Dei færraste som driv med deling av abandonware ser på det som piratkopiering, så lenge det ikkje medfører finansielle tap for utviklarane eller gevinst for andre, og så lenge dei ikkje er tilgjengeleg på anna vis. Her ser ein at abandonware-sidene viser til unntaka i lovverket, og presiserer at dei er strenge på å kontrollere kva dei lastar opp – slik som til dømes OldGamesDownload (2023) gjer. På denne måten legitimerer dei eigen praksis, og brukaren får kanskje lågare behov for å drive fakta- og bakgrunnssjekk sjølve.

Ein kan også argumentere med at den tekniske støtta for eldre dataspel er forsvinnande liten, og at det difor er *nødvendig* å kunne tileigne seg titlane på andre måtar – uavhengig av regelverket. Det er til dømes få datamaskiner i dag som har innebygd CD-rom, og det vil difor vere lite hensiktsmessig å kjøpe eit eldre spel i CD-format. Det er heller ikkje alle spel som er kompatible med nyare operativsystem – så sjølv om du har juridisk rett til å spele spelet, er det ikkje dermed sagt at du har moglegheit til det. Det same spelet kan derimot ha blitt konvertert til CD-frie og kompatible format på nett, og emulering gjer det mogleg å køyre spelet i virtuelle maskiner – då er det kanskje forståeleg at mange vel å ty til desse metodane, sjølv om det kan vere lovstridig.

Enkelte kan også vise til at spel som inngår i abandonware-kategorien ligg i ei slags juridisk gråson, ettersom utviklarane har lagt lokk på produktet og ikkje lenger tar rettslege grep – «ingen» vert kontrollert eller straffa, og det er difor «ingenting» som stoppar deg frå å bruke produktet som du sjølv vil. Slik mangel på konsekvens fører til ei ytterlegare avslappa haldning rundt bruk og deling av abandonware.

På den andre sida kan ein argumentere med at fri deling er uetisk, ettersom dette kan svekke moglegheitene for ei eventuell nypublisering av tittelen – dersom mange allereie har tileigna seg den originale tittelen, vil dei kanskje ha lågare interesse for å kjøpe nypubliseringa. Slik sett kan fri deling av abandonware gi indirekte økonomiske konsekvensar for utviklarane eller rettsopphavar, sjølv om spela ikkje er tilgjengelege for kjøp. Det kan også sjåast som urettferdig mot dei som tidlegare har investert i produktet, då fri tilgjenge vil svekke produktets eksklusivitet og verdi.

I tillegg er det viktig å nemne sikkerheitsaspektet. Med eit hav av nettstadar som tilbyr fri nedlasting av dataspel, og ei brukargruppe som har eit avslappa forhold til abandonware, kan det vere vanskeleg å vite kva ein kan stole på og ikkje. Kanskje stolar den gjennomsnittlege brukaren blindt på desse sidene, og tar ein enorm sikkerheitsrisiko ved å utsette seg sjølv for svindel eller datavirus? Så lenge spelet ikkje er tilgjengeleggjort frå offisielt hald, er det vanskeleg å legitimere innhaldet, og tryggingbarrierane på datamaskina klarar heller ikkje å fange opp alle trugslar.

Denne debatten rundt bruk og deling av abandonware reiser altså mange viktige spørsmål og poeng som bør adresserast i vidare bevaringsarbeid. Trenden og haldningane rundt abandonware og «retro gaming», i kombinasjon med mangelen på konsekvens og teknisk støtte, fører til at mange brukarar tar høgare sikkerheitsrisiko enn kva som er nødvendig eller anbefalt. Sjølv om det eksisterer eit utarbeidd lovverk for desse produkta, og fri deling i somme tilfelle skjer innanfor dei juridiske rammene, er det lite truleg at brukarane sjølv vil forsikre seg om at dei utøver ein lovleg og trygg åtferd når dei tileignar seg desse titlane. Dette reflekterer eit tydeleg behov for fleire og strengare kontrollar på området, meir konkret regelverk, og ikkje minst: Betre, meir legitime løysingar for langtidsbevaring av dataspel.

5.2 Mål i sikte

Informasjonen knytt til abandonware, brukarbehov og -åtfærd kan nyttast til å utarbeide nokre konkrete mål for vidare bevaringsarbeid, samt gi kunnskap om kva faktorar som må takast omsyn til. Vi ser at langtidsbevaring av spel i stor grad er overlata til internettets deltakande kultur og basert på nettdugnad – dette i seg sjølv er bekymringsverdig i lys av personvern, tryggleik, legalitet og reliabilitet. Når det er private personar og organisasjonar som driv dette, er det ingen konkrete krav eller retningslinjer til korleis arbeidet skal gjennomførast, og ei heller noko garanti for at bevaringsplattformane vil bestå inn i framtida – her er det tvert i mot god grunn til å nøle ved bruken av omgrep som «arkivering» eller «langtidsbevaring». Som svar på dette bør det i eit arkivfagleg perspektiv vere eit overordna mål å finne løysingar som minskar behovet for nettdugnad og piratkopiering, samtidig som dei respekterer formelle rammer og forventningar.

Utover dette bør ein utarbeide mål knytt til dei konkrete verdiane som skal bevarast, samt *korleis* dei skal bevarast. Eldre dataspel har ein gjengang av tydelege sentimentale verdiar på grunn av faktorar som nostalgi og brukaropplevingar. I tillegg har dei som artefektar historisk, kulturell og teknologisk verdi for samfunnet, og reflekterer delar av vår felles digitale kulturarv. Dette set autentisitet og proveniens som ei absolutt prioritering når ein skal bevare desse objekta. Men paradoksalt nok er dette ei krevjande oppgåve med digitale medium, ettersom teknologien byr på langsiktige kompatibilitetsutfordringar. Målet bør difor vere å utarbeide eit system der ein kan bevare spela i ein autentisk tilstand, utan at dette går på kostnad av gjenfinningsevna og tilgjenga.

Med desse overordna måla tar ein omsyn til dei viktigaste faktorane for denne typen materiale, og legg grunnlag for vidare føringar – men det kjem riktig nok ikkje utan utfordringar og barrierar.

5.3 Utfordringar og barrierar

Fyrst og fremst kan ein adressere utfordringane med det fyrste målet – å finne trygge, lovlege løysingar som motverkar piratkopiering. Her bør ein notere seg at abandonware-sider ikkje nyttar noko konkret modell eller standard for arkivering av materiale. Det er spesielt to viktige faktorar som ligg til grunne når ein ser på dette: For det fyrste passar ikkje dataspel inn i den godkjente arkivstandarden, noko som gjer det vanskeleg å drive spelarkivering «etter boka». Dessutan er det generelt sett dedikerte individ som styrer desse sidene, og ikkje profesjonelle fagfolk – dersom dette skulle vert gjennomført av fagfolk, ville arkiveringsprosessen sett heilt annleis ut, og det

hadde vert stilt høgare krav til korleis ting vert gjort. Dette i seg sjølv gjer det vanskeleg å kome opp med løysingar som kan «konkurrere» med abandonware-sider, ettersom desse ikkje følgjer formelle retningslinjer på same måte som ein profesjonell aktør ville ha gjort.

Dette reiser eit nytt spørsmål: Kan ein gjere noko med dei formelle retningslinjene? Også her dukkar det opp ei rekke utfordringar. Dei arkivfaglege retningslinjene er ein viktig del av arbeidet, ettersom desse skal sikre god behandling av materialet, og eventuelle endringar må gjennom nøye evaluering og vurdering for å førebygge potensielle verditap. Denne prosessen kan opplevast sær langdryg, og resultatet lev ikkje nødvendigvis opp til forventningane sett av marknaden – for sjølv om ein klarar å innføre gode retningslinjer for langtidsbevaring av spel, vil ein framleis vere bundne av restriksjonar. Her ligg tala frå BSA-studien (figur 4-1) som ein tankevekkjar i bakhovudet, då desse illustrerer kor enkelt det er for mange å ty til piratkopiering som eit «betre» alternativ. Det er dessutan vanskeleg å gjere noko med lovverket knytt til åndsverk og opphavsrett, ettersom dette må gjerast på internasjonal basis – i det store biletet er det tross alt berre eit fåtal spel som er produsert i Noreg, og som inngår i det norske lovverket.

Det kan også vere ei utfordring med dei enorme mengdene data som vert produsert i dag. Med slike mengder programvarer og digitale medium, har ikkje bevaringsinstitusjonane kapasitet til å gjennomgå eller lagre alt – og så lenge det finst programvarer som *ikkje* er bevart, vil ulovlege eller utrygge metodar vere einaste valmoglegheit for desse. Med andre ord vil det alltid vere rom for piratkopiering, så lenge det finst speltitlar og anna programvare som ikkje vert bevart eller tilgjengeleggjort på anna vis.

Så har vi det andre målet – å bevare objekta i ein autentisk, men brukbar tilstand. Den største utfordringa her er at teknologien endrar seg mykje og raskt, og at ein difor ofte manglar kompatibilitet mellom moderne maskinvare og gamal programvare. Her oppstår det raskt eit dilemma mellom å drive kontinuerleg datakonvertering til nyare format – noko som går på kostnad av autentisiteten – eller å drive lagring av både maskinvare og programvare – noko som går på kostnad av kapasitet og tilgjenge. Som nemnt har abandonware-sider ein tendens til å prioritere tilgjenge, der dataspela er konvertert til digitalt nedlastbare format – men er dette like autentisk som det originale formatet? Og så har vi museumsinstitusjonar som *The Museum of Electronic Games and Art* (Brennan & Holford-Lovell, 2016), som bevarer både maskinvare og programvare i sine samlingar – men kor stor kapasitet har ein i slike samlingar, og kor tilgjengeleg er dette?

Uansett korleis ein vel å prioritere er det tydeleg at langtidsbevaring av dataspel vil by på både tekniske og verdimessige utfordringar, og løysingane på desse er slett ikkje openberre – det er tross alt ein grunn til at dataspel ikkje passar inn i den godkjende arkivstandarden.

5.4 Moglege løysingar

Situasjonen høyrest kanskje dyster ut etter å ha kartlagt alle desse utfordringane – men det er langt frå bekmørkt. Tvert i mot kan ein kome langt ved å identifisere kva grep som er naudsynte i dagens situasjon, samt sjå til ei rekke praksisar og løysingar som dannar gode grunnlag for vidare arbeid.

Vi kan byrja med å sjå på potensialet for emulering. Medan vi sit med ei kompatibilitetsutfordring for eldre programvare, opnar nemleg emulering opp for å støtte gamal teknologi gjennom ny teknologi. Som vi ser med Nintendo sin *Virtual Console* (2023), samt bruken av emulatorar på diverse abandonware-sider, er dette ein ide som dekker brukarbehovet og fungerer i praksis. Med god maskinwaresimulasjon har ein moglegheit til å overvinne mange av dei tekniske barrierane, samtidig som ein unngår dramatiske inngrep i kjeldekoden – og det er difor rom for å bruke dette som utgangspunkt for ei ny bevaringsløysing for dataspel, så vel som andre programvarer. Ved å utvikle gode og trygge emulatorar til å simulere eldre maskinvare, kan ein på sikt oppnå uavhengigheit mellom programvare og maskinvare, samt betre tilgjenga av materialet for å framme kollektiv kunnskap. Å bevare eldre maskinvare vil sjølvsagt framleis vere viktig i eit historisk perspektiv, så vel som for å sikre optimal autentisitet, men i høve spelbevaring og -tilgjengeleggjering vil det vere ein fordel å gi programvarene høve til å eksistere utanfor maskinvarenes tekniske barrierar.

Eit anna viktig tema i arbeidet er hola i det eksisterande systemet. Som nemnt passar ikkje dataspel inn i den godkjende arkivstandarden, og opphavsrett og brukarvillkår gjer det vanskeleg å sikre lovleg langtidsbevaring. Dersom arkivsektoren skal førebygge tap av viktige teknologiske, kulturelle og historiske verdiar, er ein nøydd å også skape rom for langtidsbevaring av dataspel og anna programvare. En må altså gå inn for endring – men korleis? Som nemnt tidlegare er det fleire organisasjonar og privatakørar som har starta prosjekt med lovleg langtidsbevaring av spel som mål. Nøkkelomgrepet her er *intern arkivering* – fokuset vert lagt på å bevare, men ikkje tilgjengeleggjere med mindre opphavsretten tillèt det. Dette er løysingar som tilfredsstillir behovet for vern og lagring av verdiar, men har liten eller ingen effekt mot piratkopiering som alternativ

brukarmetode. Sjølv om dette heller ikkje er optimalt, kan arkivsektoren notere seg moglegheita for intern lagring av dataspel, og nytte desse ideane i ei vidareutvikling av godkjend arkivstandard.

Det som derimot er vanskeleg å gjere noko med i eit arkivfagleg perspektiv, er det internasjonale lovverket. Ein kan diskutere om dei juridiske restriksjonane kring åndsverk og opphavsrett er hemmande for den kollektive interessa, og om det er grunnlag for unntak i bevaringsinstitusjonar. Her må ein i så fall føreslå endringar og få satt i gang ein prosess, slik at dei aktuelle institusjonane kan starte bevaringsarbeidet så raskt som det let eg gjere – digitale medium vert tross alt produsert i store kvantum. Ein kan til dømes vurdere å endre opphavsretten på abandonware-titlar etter ei gitt tid, eller lovpålegge arkivering i ein godkjend institusjon når produktet vert tatt av marknaden.

Det er også verdt å spørje seg om det skulle ha blitt gjort noko med havet av tilgjengelege abandonware-titlar på nett. På den eine sida er det fleire aktørar som står fram som rasjonelle og informerte, og i tilfelle der praksisen er lovleg gjennomført kan ein gi honnør for dedikert bevaringsarbeid. Men det vil likevel vere ein del mindre seriøse aktørar, og det er desse som legg grunnlag for juridisk og tryggingmessig bekymring. Som samfunn bør ein vurdere moglegheitene for strengare regulering og kontroll av slike nettstadar, samt spørje seg i kva grad ein skal godta praksis basert på nettdugnad og remikskultur.

Til slutt skal det nemnast at det neppe er hensiktsmessig for arkivsektoren å ta på seg heile ansvaret for langtidsbevaring av dataspel – utviklarane har også ein lang veg å gå. Abandonware-debatten vitnar om hol i spelindustrien og deira handtering av resignerte titlar, og tydeleggjer behovet for ansvarleggjering på området. Bruken av spelplattformer som Steam og Epic Games opnar opp for ei meir langsiktig tilgjenge av speltitlar, og fungerer samtidig som ei universell løysing på tvers av selskap – kanskje kan ein lovfeste bruken av slike plattformer, slik at alle nyproduserte titlar vert lagra i eit større system? Og kanskje ein burde gjere det enklare for eldre titlar å bli lasta opp her, slik at også dei vert tilgjengeleggjort? Alternativt kunne ein ha utvikla ein tilsvarande plattform frå offentleg hald, og brukt denne som utgangspunkt for eit universelt bevaringssystem for spel. Slike løysingar ville gitt gode langsiktige prognosar for nye og framtidige spel, samt skape rom for lagring av resignerte titlar. Det er i alle fall klart at dersom ein skal ha som mål å sikre vår felles digitale kulturarv, er ein nøydd å få på plass eit fungerande system som inkluderer dataspel – og då er dette ein god stad å starte.

6 KONKLUSJON

I arbeidet med å sikre vår felles digitale kulturarv har det i lang tid mangla rom for langtidsbevaring av dataspel. Som artefakter fungerer dataspel som digitale kunstverk med sterke visuelle og audiovisuelle inntrykk, så vel som høg grad av brukarinteraksjon og historieformidling. Her vert det forma unike brukaropplevingar og knytt emosjonelle band mellom individ og produkt, samtidig som verket speglar skaparens tverrfaglege ferdigheiter og dedikasjon til sitt arbeid. I tillegg vitnar programvara om den teknologiske tida den vart utvikla i. Dette gir god grunn til å revurdere dagens løysingar, slik at også dataspel kan bevarast for ettertida.

Men eit eventuelt bevaringsarbeid må også ta høgde for ei rekke juridiske rammer og bestemmingar. I Noreg er det Åndsverklova som avgjer rettighetene rundt eit skapt produkt – men med dataspel produsert i stort kvantum i alle delar av verda er det tydeleg at dette er ei global problemstilling. Hovudregelen på internasjonalt plan er at det er forbode å bruke eller distribuere programvare utan formell løyve frå rettshavar – men det finst unntaksreglar der formell løyve ikkje er mogleg, eller det er usikkert kven som er rettshavar. Desse unntaksreglane er regulerte og oppdaterte regelmessig, men blant internettkulturen er det usemje om kvar den juridiske grensa går. Studiar på dette feltet viser at mange har ei avslappa haldning til piratkopiering, noko som i tillegg til å vere juridisk motstridig, også kan utgjere ein tryggleiksrisiko. Dette er funn som bør stimulere til offentleg handling.

I arbeidet mot potensielle løysingar må ein adressere desse punkta, i tillegg til dei tekniske utfordringane assosiert med eldre programvarer. For å handtere desse kan ein ta lærdom frå museumsinstitusjonar som driv fysisk bevaring av både programvare og maskinvare i sine samlingar, så vel som dei mange aktørane som driv dedikerte nettstadar for digital nedlasting av abandonware. Desse viser blant anna potensialet for autentisitet ved fysisk bevaring og framstilling i original tilstand, samt moglegheitene for intern langtidsbevaring av digital data i ein institusjon. Moderne teknologi opnar i tillegg opp for emulering som kompensasjon for eldre maskinvare, noko som kan brukast til å handtere kompatibilitetsutfordringar. Utover dette kan ein sjå mot spelplattformar som Steam eller Epic Games, som dannar grunnlag for spelkatalogar på tvers av utviklarselskap.

I sum er biletet eintydig: Som samfunn risikerer vi tap av enorme mengder historiske, kulturelle og teknologiske verdiar, samt ei rekke sentimentale verdiar på individuelt nivå, dersom vi ikkje skapar rom for langtidsbevaring av dataspel. Samtidig tvinger vi fram ein epidemi av ulovleg eller utrygg praksis, då brukarar tyr til alternative metodar i lengsla etter elles utilgjengelege speltitlar. For å handtere denne situasjonen er det nødvendig å sjå etter endringar i arkivstandard, lovverk og andre praktiske rammer, samt sette i verks tiltak for å gjere piratkopiering mindre attraktivt. Det er her hensiktsmessig å hente inspirasjon frå eksisterande løysingar og teknologiar som fysiske samlingar, digitale spelplattformer og maskinvareemulering, slik at dette kan implementerast i eit arkivfagleg system og nyttast i ein større skala. Ein kan også arbeide for å ansvarleggjere spelutviklarane og rettshavarane, slik at industrien sjølv oppnår betre bevaringsrutinar for verka og verdiane som vert skapt.

Til slutt kan vi konkludere med at langtidsbevaring av dataspel er ei særskild kompleks og ømtåleg oppgåve, ettersom dette er verdiar knytt til individuelle rettigheter og ei rekke teknologiske faktorar – men det er likevel eit viktig arbeid. Fleirfaldige tiår med spelhistorie ligg allereie bak oss, og vi ser no ei teknologisk og sosial utvikling som set arkivfaget på prøve. Vi har all grunn til å sette oss ned og tenkje nytt om handteringa av dataspel i eit langsiktig og arkivfagleg perspektiv – for kanskje er det ikkje realistisk å utvikle eit «perfekt» system, men det er mykje som kan bli betre.

7 REFERANSAR

Åndsverkloven, 2018. *Lov om opphavsrett til åndsverk mv..* [Internett]

Available at: <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2018-06-15-40>

[Funnen 08. Februar 2023].

Ask, K. & Søråa, R. A., 2021. Kapittel 11: Digitalisering av kultur. I: *Digitalisering: Samfunnsending, brukerperspektiv og kritisk tenkning*. Bergen: Fagbokforlaget, pp. 183-208.

Ask, K. & Søråa, R. A., 2021. Kapittel 2: Hva er egentlig "digitalisering"?. I: *Digitalisering. Samfunnsending, brukerperspektiv og kritisk tenkning*. 1 red. Bergen: Fagbokforlaget, pp. 29-43.

Aubert, V., 1985. *Det skjulte samfunn*. Oslo: Universitetsforlaget.

Bern-konvensjonen, 1971. *Bern-konvensjonen til vern av litterære og kunstneriske verk*.

[Internett]

Available at: <https://lovdata.no/dokument/TRAKTAT/traktat/1971-07-24-1>

[Funnen 23 03 2023].

Brennan, C. & Holford-Lovell, D., 2016. Chapter 3: Dealing with Disobedient Objects. I: D. England, T. Schiphorst & N. Bryan-Kinns, red. *Curating the Digital: Space for Art and Interaction*. s.l.:Springer, pp. 21-30.

BSA: The Software Alliance, 2018. *Software Management: Security Imperative, Business Opportunity*. [Internett]

Available at: https://gss.bsa.org/wp-content/uploads/2018/05/2018_BSA_GSS_Report_en.pdf

[Funnen 28 03 2023].

Choi, E.-Y. & Choi, Y. S., 2017. *An Analysis of Game Piracy Determinants in E-sports Using the Theory of Reasoned Action*, Tokyo: International Information Institute.

Crowcroft, J., 2010. 10: Copyright, piracy and software. I: L. Bently, J. Davis & J. C. Ginsburg, red. *Copyright and Piracy: An Interdisciplinary Critique*. s.l.:Cambridge University Press, pp. 209-229.

Dalland, O., 2020. Kapittel 3: Hva er metode?. I: *Metode og oppgaveskriving*. 7 red. Oslo: Gyldendal, pp. 53-64.

Epic Games, 2023. *Epic Games*. [Internett]

Available at: <https://store.epicgames.com/en-US/>

[Funnen 17 04 2023].

European Federation of Video Game Archives, Museums and Preservation, 2017. *What is EFGAMP*. [Internett]

Available at: <https://efgamp.eu/what-is-efgamp/>

[Funnen 13 04 2023].

Ince, D., 2019. *Abandonware*. [Internett]

Available at:

<https://www.oxfordreference.com/display/10.1093/acref/9780191884276.001.0001/acref-9780191884276-e-4023?rskey=YjF6kc&result=3>

[Funnen 06. Februar 2023].

Internet Archive, 2005. *Welcome to CLASP*. [Internett]

Available at: <https://web.archive.org/web/20071019034848/https://archive.org/details/clasp>

[Funnen 19 10 2007].

Internet Archive, 2023. *Internet Archive Gets DMCA Exemption To Help Archive Vintage Software*. [Internett]

Available at: <https://archive.org/about/dmca.php>

[Funnen 22 03 2023].

Jenkins, H., 2006. *Fans, Bloggers, and Gamers: Exploring Participatory Culture*. s.l.:New York University Press.

Maleshkova, J., Purver, M., Weyrich, T. & McOwan, P. W., 2016. Chapter 8: Interactivity and User Engagement in Art Preservation Interfaces. I: D. England, T. Schiphorst & N. Bryan-Kinns, red. *Curating the Digital: Space for Art and Interaction*. s.l.:Springer, pp. 107-123.

Museum of Play, 2023. *International Center for the History of Electronic Games*. [Internett]

Available at: <https://www.museumofplay.org/collections/icheg/>

[Funnen 13 04 2023].

MyAbandonware, 2023. *How to play abandonware games*. [Internett]

Available at: <https://www.myabandonware.com/howto/>

[Funnen 17 04 2023].

Neergaard, A., 2014. *Dokumentasjonsforvaltning og Arkiv i det 21. Århundre*. Bergen: Fagbokforlaget.

Nintendo, 2016. *Nintendo Classic Mini: Nintendo Entertainment System*. [Internett]

Available at: <https://www.nintendo.no/nyheter/nintendo-classic-mini-nintendo-entertainment-system>

[Funnen 13 04 2023].

Nintendo, 2023. *Hva er Virtual Console?*. [Internett]

Available at: <https://www.nintendo.no/support/faq/hva-er-virtual-console>

[Funnen 13 04 2023].

OldGamesDownload, 2023. *About this project*. [Internett]

Available at: <https://oldgamesdownload.com/about/>

[Funnen 27 03 2023].

Ross, S., 2006. Approaching digital preservation holistically. I: A. Tough & M. Moss, red. *Record Keeping in a Hybrid Environment*. s.l.:Chandos Publishing, pp. 115-154.

Schartum, D. W., 2018. Rettslige rammer for digitalisering. I: *Digitalisering av offentlig forvaltning*. Bergen: Fagbokforlaget, pp. 125-190.

Tande, K. M., 2021. *Piratkopiering*. [Internett]

Available at: <https://snl.no/piratkopiering>

[Funnen 13. Februar 2023].

The Consultative Committee for Space Data Systems, 2012. *Referance model for an open archival information system (OAIS)*. [Internett]

Available at: <https://public.ccsds.org/pubs/650x0m2.pdf>

[Funnen 15. Februar 2023].

The European Union, 2012. *Directive 2012/28/EU of the European Parliament and of the Council*. [Internett]

Available at: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex%3A32012L0028>

[Funnen 27 03 2023].

Tough, A., 2006. Records and the transition to the digital. I: A. Tough & M. Moss, red. *Record Keeping in a Hybrid Environment*. s.l.:Chandos Publishing, pp. 1-25.

U. S. Copyright Office, 2021. *Exemption to Prohibition on Circumvention of Copyright Protection Systems for Access Control Technologies*. [Internett]

Available at: <https://www.govinfo.gov/content/pkg/FR-2021-10-28/pdf/2021-23311.pdf>

[Funnen 23 03 2023].

UNESCO, 1971. *Verdenskonvensjonen om opphavsrett*. [Internett]

Available at: <https://lovdata.no/dokument/TRAKTAT/traktat/1971-07-24-2>

[Funnen 23 03 2023].

Valve Corporation, 2023. *Steam*. [Internett]

Available at: <https://store.steampowered.com/>

[Funnen 17 04 2023].

