

# Lyd som grensesnitt

## – Når dataspillet lyder blir funksjonell

Af Kristine Jørgensen

*Lyd i dataspill har en større rolle enn å være en atmosfærisk lyd. Den har også en viktig funksjonell rolle ved å gi informasjon som er relevant for såvel proaktive som reaktive spillerhandlinger. Denne artikkelen har til hensikt å diskutere lydens funksjonelle rolle i spill. Som analyseeksempler blir stealthspillet *Hitman Contracts* og real-time strategispillet *Warcraft III* brukt, og disse vil bli belyst av begreper fra to teoretiske retninger. Filmteoretiske ideer som forholdet mellom diegetisk og ekstradiegetisk lyd, samt Chions forståelse av forskjellige lyttemåter er sentrale for en videre forståelse av lydens rolle, mens HCI-studier kan si noe om lydens rolle i datamaskinbaserte miljøer og hvilke teknikker som benyttes når lyd brukes til informative formål.*

Når vi spiller dataspill er vi som regel intenst opp-tatt av alle inntrykk som spillets verden gir oss. Vi blir nærmest fysisk trukket inn i spillet, ettersom vi ikke bare får muligheten for å se og høre denne verden, men også for å ta handlingsmessig ansvar i verdenens progresjon. Lyden gjør tilgjengelig for oss de deler av spillets verden vi ikke umiddelbart kan se og skaper en dypere forståelse for hvilke handlingsmuligheter som finnes i den konkrete del af verdenen vi befinner oss i. Det er dermed bakomliggende årsaker til å inkludere lyd i dataspill, og denne artikkelen har til hensikt å studere lydens funksjonelle rolle i spill. Lyd i spill arbeider typisk ut fra både et informativt og et atmosfærisk perspektiv, og selv om de to funksjonene samarbeider og fyller hverandre ut, vil denne artikkelen fokusere på de informative funksjonene som lyd har i to nyere dataspill, og hvordan disse relaterer til hendelser og handling i spillet. På dette grunnlaget forsøker artikkelen å skissere opp sentrale virkemåter for lyd i spill.

Å studere lyd i dataspill er en oppgave som kan angripes fra mange forskjellige vinkler. En tilgangsmåte er å si noe om hvilken type lyder som finnes i spillet basert på kildetilørighet (Stockburger, 2003), en parallell til hvordan industrien selv tenker lydutvikling og plasserer lydfiler i spillet (Menshikov, 2003). En slik tilgangsmåte fokuserer på spillet som diegetisk verden og tredimensjonalt rom, og fungerer som en deskriptiv tilgang til lyd uten at den sier noe eksplisitt om hvorvidt lyden er

nødvendig i funksjonell sammenheng. Denne artikkelen benytter en annen tilgangsmåte der fokus er å identifisere lydens funksjoner i to nyere dataspill, med den hensikt å anslå hvilken rolle lyd har i spill. Man kan si at en slik tilgangsmåte understreker dataspill som et brukersystem som ønsker å gjøre brukerens tilgang til systemet så komfortabel og intuitiv som mulig. Analysene i artikkelen er basert på intervjuer med og observasjoner av dataspillere som har identifisert lyder ut fra tilørighet og funksjon, i tillegg til å ha redegjort for situasjonene som de ulike lydene opptrer i og hvordan disse blir tolket. De to spilleeksemplene tilhører forskjellige gener, noe som påvirker implementeringen av lyd, dens posisjonering i forhold til spillets rom, og ikke minst lydens primære funksjoner i de to spillene.

Spillene som vil bli studert er *Hitman Contracts* (Io Interactive, 2004) og *Warcraft III: Reign of Chaos* (Blizzard Entertainment, 2002), to spill som i kraft av sine forskjeller viser to ytterpunkter når det gjelder lydbruk i dataspill. *Hitman Contracts* er et såkalt *snikespill* (*stealth game*) og dermed en underart av den upresise genren *actionspill*. I snikespill beror spillenes utfordringer på at man skal være diskret og taktisk, og til tross for at man i disse spillene må bruke vold og drepe får man poengmessig bonus for å utføre sine oppdrag uten å bli oppdaget. Ettersom både reallyder og musikk er noe som dukker opp i situasjoner som er kritiske for spilleren er det et mål for spilleren å handle slik at færrest mulig lyder spilles av, og på denne måten kan man

si at et diskret lydnivå er idealet. *Warcraft III* er på den annen side et *real-time strategispill* (RTS) der spilleren spiller enten mot datamaskinen eller andre spillere i *sanntid*. Det vil si at alle deltakere samtidig og uten avbrudd utvikler sitt samfunn og sine hærstyrker for å overvinne motstanderne. I motsetning til actionspill har spilleren i RTS-genren ikke noen avatar eller personifisering i spillets verden som han handler gjennom, men overvåker i stedet bygging og utvikling av et samfunn i tillegg til å kontrollere en gruppe militære styrker i kamp mot motstanderen. Spillets høye tempo og fokus på å kontrollere flere områder på en gang gjør det nødvendig å gi spilleren oppdatert informasjon fortløpende, og i denne sammenheng blir lyden brukt flittig.

## Lydens funksjoner

Når man forsøker å sammenligne lydens rolle i dataspill med andre underholdningsformer som for eksempel film er det tydelig at det som gjør spill til noe særlig også påvirker måten lyd blir benyttet på. Fra et produksjonsperspektiv er den mest sentrale forskjellen mellom spillyd og filmlyd at man i spill aldri kan vite nøyaktig når og hvor mange ganger en episode vil inntreffe, og heller ikke hvor lenge denne episoden vil vare. Dette skaper vanskeligheter ikke bare i forhold til avspilling av en bestemt lyd, men også i forhold til hvordan man skal implementere og komponere musikk. Fra et mottakerperspektiv er den viktigste forskjellen mellom dataspill- og filmlyd lydens påvirkningskraft på hendelser internt i diegesen. Innenfor filmteorien skiller man mellom to typer filmlyd, den *diegetiske* og den *ekstradiegetiske* (Bordwell & Thompson, 1997: 330). Diegetisk lyd er filmlyd med opphav i handlingens univers, mens ekstradiegetisk lyd er filmlyd som ikke kan spores til en kilde i handlingens univers, og som dermed virker kommenterende på handlingen. På denne måten snakker man om at diegetisk lyd er den filmlyden handlingens karakterer er i stand til høre, mens ekstradiegetisk lyd er den filmlyden som kun er tilgjengelig for publikum. For filmlydens vedkommende er det derfor normalt kun diegetisk lyd som kan påvirke filmens karakterer til å ta bestemte handlinger. I dataspill har derimot ekstradiegetiske lyder en mulig påvirkningskraft på diegetisk handling rett og slett fordi spilleren har direkte tilgang til den diegetiske verden gjennom avatar og brukergrensesnitt samtidig som han befinner

seg fysisk utenfor diegesen. I en slik posisjon vil spilleren kunne benytte seg av den informasjonen som befinner seg i ekstradiegetisk lyd som for eksempel underleggingsmusikk når han velger hvilke handlinger avataren skal ta i den diegetiske verden. I motsatt fall, når ekstradiegetisk lyd etterfølger en handling i spillets verden virker lyden som respons på spillerens handling i stedet for som en rettesnor eller et signal som spilleren kan følge. Begge disse måtene å bruke lyd på er sentrale i dataspill.

Lyder som på en eller annen måte taler fra diegesens utside og inn i denne, eller omvendt fra diegesens innside og ut vil jeg definere som *transdiegetiske* lyder (Jørgensen, 2005: 5; 2006). Disse lydene kan være ekstradiegetiske, men har samtidig direkte relevans for hva som skjer i diegesen. De kan også ha en diegetisk kilde i spillets verden, men på et eller annet ikke-naturalistisk vis henvende seg til rommet utenfor diegesen og dermed få preg av å være bevisst seg selv som del av en diegetisk verden. Disse lydene er sentrale for forståelsen av lydens posisjonering i dataspillets rom samtidig som de ikke ser ut til å utgjøre et forstyrrende element for dataspillere. I møte med dataspill fungerer disse lydene derimot som et bindeledd mellom spillerens verden og spillets verden og er fullstendig forståelige i den aktuelle spillmessige konteksten. På denne måten bidrar transdiegetiske lyder til at spillets brukergrensesnitt blir mer transparent (Heeter & Gomes, 1992) og dermed blir lettere inn i de diegetiske omgivelsene.

Transdiegetiske lyder understreker det faktum at dataspill er datamaskinbaserte brukersystemer samtidig og på lik linje som de er fiksjonelle verdener. Ved bruk av denne type lyder gjør man bruken av systemet lettere samtidig som det også kan virke mer appellerende til spilleren (Heeter & Gomes, 1992). I spillsammenheng kan slike lyder brukes for å skape et respons- og signaliseringssystem som spill og andre datamaskinbaserte brukersystemer ellers har vanskeligheter med å innføre grunnet deres mangel på taktill kommunikasjon med spillerne. I tillegg til å øke brukervennligheten benyttes lyd i slike sammenhenger som en ekstra kommunikasjonskanal som utvider det visuelle systemet. Lyden kan også brukes redundant ved å tilføre samme informasjon både visuelt og auditivt, med det formål å øke sannsynligheten for at informasjonen vil bli oppfattet og øke forståelsen av denne (Heeter & Gomes, 1992). I tillegg til å være inspirert av hvordan lyd brukes i andre typer data-

applikasjoner benytter spill seg også av prinsipper for hvordan lyd brukes som signaliseringssystem i profesjonelle og hverdagslige situasjoner. I denne sammenheng tenker man eksempelvis på hvordan lyd brukes som alarmsystem (brannalarmer osv.) og orienteringssystem (tåkelur på skip osv.). I denne forbindelse er det snakk om to typer lyder som vanligvis blir brukt, nemlig tale og kunstig skapte lyder, men det er også potensiale for å benytte omgivelseslyder til dette formål (Leung et. al., 1997). Det er vanlig å bruke begrepet *auditory icon* om bruk av gjenkjennelige hendelseslyder til et slikt kommunikativt formål (dvs. reallyd), mens begrepet *earcon* benyttes om bruk av abstrakte lyder som musikk og kunstig skapte lyder for et slikt formål (dvs. effektlyd) (Friberg, 2004; McKeown, 2005; Suied et. al., 2005). Når det gjelder bruk av tale i slike tilfeller kan denne brukes på to måter. Tale kan brukes for å presentere en beskjed der det semantiske innholdet i språket er viktig, eller som et auditory icon der tale kun benyttes som en lyd som viser til menneskelig tilstedeværelse. Denne todelingen tilsvarer Michel Chions forskjell mellom *semantisk* og *kausal* lytting der semantisk lytting fokuserer på språklydenes innholdsmessige betydning og kausal lytting fokuserer på kilden og lydenes opprinnelse (Chion, 1994: 25-28). Disse måtene å bruke lyd som informasjonssystem på er alle velbrukte i dataspill.

Bruk av talebeskjeder er generelt fordelaktig i situasjoner der det er bruk for et stort antall forskjellige advarsler, mens abstrakte beskjeder har den styrken at de ikke blir maskert av andre lyder i omgivelsene (Leung et. al., 1997). Bruk av auditory icons har den styrke at de ikke trenger å læres slik som abstrakte earcons, og i dataspill har bruk av auditory icons basert på naturlige lyder den fordel at de godt kan passe inn i den diegetiske verden uten å virke kunstige samtidig som de innfører lyd som et fullverdig respons- og signaliseringssystem. Musikalske earcons har på sin side den styrken at de kan spille på konvensjoner fra filmmusikk og dermed gi informasjon som er følelsesladet og dramatisk oppbygget.

## Beskrivelse av spillene

*Warcraft III* er som nevnt et real-time strategispill der spilleren ikke har noen avatar i spilluniverset, og der hans tilgang til spillet er gjennom en isometrisk ovenfra-og-ned kartvinkel som ligner

tradisjonelle brettspill som sjakk og *Axis & Allies* (Nova Game Design, 1984) og som historisk sett stammer fra strategiske kart brukt i krigføring. Spillerens rolle er som en planlegger og kontrollør som grunnet behovet for å ha oversikt over større områder ikke befinner seg inne i det rommet han planlegger for. Kartet som man har tilgang til er en miniatyrversjon av et geografisk område både i visuell og auditiv forstand. I motsetning til tradisjonelle brettspill er *Warcraft III* ikke et spill av perfekt informasjon på den måten at alle deltakere har tilgang til samme viten ettersom man ikke kan se de delene av kartet man enda ikke har erobret. Denne genren kan enkelt oversettes til brukersystem-paradigmet der spilleren blir en bruker fremfor en karakter i en diegetisk verden. Dette påvirker implementeringen av lyd på flere måter: Ettersom spillet forsøker å presentere en diegetisk verden forsøker man å inkludere lyd slik at den minner om lyd i den virkelige verden og dermed benytter spillet seg av naturlig informative omgivelseslyder. I tillegg blir lyd i stor grad brukt som i andre brukersystemer, nemlig som et system som skal lette brukervennligheten og fungere som et respons- og signaliseringssystem. Dette gjøres særlig gjennom semantisk og kausal bruk av tale, men også via bruk av earcons og auditory icons. I tillegg skaper fraværet av en avatar et behov for spillet å kommunisere fra diegesens innside og ut i stedet for gjennom en avatar, noe som gir opphav til transdiegetisk bruk av lyd som henvender seg direkte til spilleren. På dette grunnlaget kan man si at lydens primære funksjon i *Warcraft III* er å være informativ på flere forskjellige måter. Spillet nøyer seg ikke med å benytte generelle respons- og signaliseringslyder, men opererer med en lang rekke underkategorier. I tillegg gir lyden orienterende informasjon og ikke minst har lyden den egenkapen at den identifiserer de forskjellige militære enhetene og bygningene i spillet.

*Hitman Contracts* er et snikespill og som en underkategori av actionspill posisjonerer det spilleren på en annen måte enn strategispill. Et viktig punkt er at man har en avatar som man hele tiden ser fra et tredjepersonsperspektiv. Man har direkte tilgang til denne avataren ved at man styrer hver enkelt bevegelse og handling denne tar, og man har mer eller mindre samme visuelle tilgang til spillets verden som denne. Man får dermed et visuelt sett mye nærmere forhold til hendelser enn hva man får gjennom strategispillets isome-

triske POV. Det er særlig tilstedeværelsen av en avatar som påvirker hvordan lyden er plassert og hvordan den kommuniserer til spilleren. Mens strategispillet tenderer mot å henvende seg direkte til spilleren som befinner seg utenfor diegesen vil dette og andre avatarbaserte spill kommunisere til spilleren gjennom avataren. På denne måten blir avataren spillerens brukergrensesnitt ved å være mellomledd mellom den virtuelle diegetiske verden og spillerens virkelige rom utenfor diegesen. Dette innebærer at avataren er en karakter i spillets fiksjonsverden som kan reagere direkte på lyder fra diegesen. Men det interessante i denne sammenheng er at avataren gjennom spilleren også har tilgang til underleggingsmusikk og andre lyder som ikke kan sies å befinne seg i diegesens (naturlige) rom. Dermed kan ekstradiegetisk lyd få konsekvenser for handlinger internt i diegesen ved å gi informasjon som er relevant for det som skjer i diegesen. Tilstedeværelsen av en avatar som er en faktisk karakter i diegesen gjør det også mulig for spillet å gjøre sin karakter av brukersystem mer transparent. Slike spill kommuniserer i mindre grad direkte til spilleren, og som konsekvens er det også færre transdiegetiske lyder. Dermed bruker *Hitman Contracts* naturlige omgivelseslyder og naturlig stemmebruk i større grad enn kunstig bruk av stemme som informasjonssystem, og er i denne sammenheng konsekvent i sin anvendelse av underleggingsmusikk fremfor kunstig skapte lyder når det ønskes å benytte seg av earcons.

Et viktig poeng er at ettersom snikespill er en genre som belønner diskresjon blir lyden brukt til å fortelle spilleren om hendelser i omgivelsene rundt avataren, og da kanskje mest av alt hendelser utenfor avatarens synsfelt. Dermed er det allerede skapt en motivasjon for å bruke lyd som et viktig informasjonssystem slik at spilleren likevel får tilgang til det han ikke kan se. I tillegg har *Hitman Contracts* stillhet som ideal. Dette underbygges ikke bare ved at skyting og høyrøstede vakter informerer om en situasjon man som diskret leiemorder ikke ønsker å komme ut for, men også ved at den adaptive underleggingsmusikken blir mer iørefallende, mer melodøs og av høyere tempo når leiemorderen har blitt oppdaget og avslørt.

Dermed er også lyden i *Hitman Contracts* informativ, men den er i større grad enn i *Warcraft III* reaktiv fremfor proaktiv. Dette underbygges av at når en situasjon allerede er faktum vil lyden orientere om dette. I tillegg rommer lyden i stor grad også

orienterende verdier ved å fortelle om hendelser som skjer utenfor det aktuelle synsfelt og om hvilke lokasjoner som er særlig viktige. Men den mest fremtredende bruken av lyd er hvordan den brukes stemningsmessig, ikke bare for å gi informasjon om hendelser, men mer abstrakt om hvor ubehagelige de forskjellige situasjonene som *Hitman* befinner seg i er, og om hvordan enkelte lokasjoner er mer skremmende enn andre.

## Analyse: Warcraft III

Når det gjelder informative lyder i *Warcraft III* kan vi tale om *responslyder* og *signallyder*. Disse vil også avhengig av kontekst fungere orienterende. Som det ligger i navnet er *responslyder* umiddelbare reaksjoner fra systemet på en spillerhandling eller ordre som spilleren gir, mens *signallyder* har den motsatte rolle ved å informere spilleren om bestemte hendelser som ikke har umiddelbar sammenheng med spillerhandling, men som krever spillerens oppmerksomhet. På denne måten er både respons- og signallyder tett knyttet til handlinger, men mens responslyder er direkte forårsaket av spillerhandling er signallyder forårsaket av andre elementer i spillet.

Responslyder er den største kategorien av lyder i *Warcraft III* og det opereres med fem underkategorier som vil bli beskrevet i detaljer. Først og fremst snakker man om *bekreftelser* og *avslag*. Et eksempel på en bekreftelse vil være når spilleren kommanderer en arbeider eller militær enhet til å gjøre en bestemt oppgave. Da ville denne umiddelbart respondere med et bekræftende svar som "of course!". Spilleren blir da med det samme oppdatert om at ordren er mottatt og behøver ikke dobbeltsjekke med blikket om enheten gjør som den skal. Avslag kommer i motsatt fall som en beskjed til spilleren om at en handling ikke kan utføres. Et eksempel på dette er når spilleren forsøker å bygge en bygning på et område der denne ikke kan bygges. Da høres et earcon i form av disharmonisk knirking som virker fremmed i forhold til resten av spillets lydparadigme. Dette gir spilleren en umiddelbar forståelse for at handlingen er ulovlig og dermed ikke kan utføres.

Den tredje responslyden er den *spørrende* responsen som kan høres når spilleren velger en enhet, eksempelvis en arbeider. Lyden "more work?" kommer i det enheten blir valgt, men før spilleren har gitt en kommando til denne. Denne lyden understreker at spilleren har en bestemt enhet i fokus,

men at denne ikke har blitt satt i videre arbeid. Lyden er dermed en nøyaktig informasjon til spilleren om hva som er eksakt status for den aktuelle enheten og at handlingsvalg fremdeles står åpne. En fjerde underart innenfor responslyder er den *instruksjonelle* responsen som gir spilleren informasjon som må evalueres før han bestemmer hvordan den skal reageres på. Et eksempel er voiceoveren “we need more gold” som kommer som respons når spilleren forsøker å bygge nye strukturer uten at det er nok tilgjengelige ressurser til dette. Det som er interessant med denne typen responslyd er at samtidig som den er en direkte respons på en spillerhandling instruerer den spilleren til å gjøre noe med situasjonen. Dermed virker den samtidig som en signallyd som forteller spilleren om fremtidig status. Den siste formen for responslyd er *nøytrale responser* som kalles dette fordi de ikke kan sies å være farget av situasjonen ved å bekrefte eller avslå en handling eller ved å stille spørsmål eller forberede spilleren på videre hendelser. Dermed krever den ikke en spesiell reaksjon fra spilleren, men ser heller ut til nøytralt å informere spilleren om en endring i status. Et eksempel er den tekstlige beskjeden “low upkeep” akkompagnert av lyden av en gong-gong. Beskjeden informerer om at spilleren nå vil få utgifter for å kunne opprettholde et stort antall enheter og er en respons som kommer når spilleren bestiller sin trettiførste enhet. Den forteller spilleren om at han nå vil ha mindre penger til rådighet, men den krever ikke at spilleren handler i forhold til denne informasjonen. På lignende vis som instruksjonelle responser kan denne lyden tolkes som en signallyd ettersom den peker frem mot en situasjon der spilleren har mindre ressurser enn normalt.

Hvis vi nå går videre til *signallyder* i *Warcraft III* finner vi at det her kun er to underkategorier, i motsetning til responslydenes fem. *Warcraft III* som et RTS (real-time strategispill) skaper en viss avstand mellom spiller og spillverden, og sammen med at spillet også er i et høyt tempo kan det bli vanskelig å se detaljene i hva som foregår på skjermen. Dette skaper et ekstra stort behov for å bruke et system som gir responser på spillerens handlinger, og dette er årsaken til at det er flere responslyder en signallyder i dette spillet. Til sammenligning forteller signallyder om kommende hendelser. De to formene som finnes er *advarsler* og *notiser*. Advarsler signaliserer typisk hendelser som utgjør en potensiell trussel mot spillerens base og enheter og dermed krever umiddelbar oppmerksomhet. På

den annen side gjør notiser spilleren oppmerksom på en kommende hendelse som ikke krever umiddelbar respons. En typisk advarsel i *Warcraft III* er voiceover-beskjeden “our forces are under attack” som forteller spilleren om en ekstern hendelse som må vurderes og eventuelt reageres på. Et eksempel på en notis er lyden fra en enhet eller bygning når denne er ferdigprodusert. En arbeider kan i et slikt tilfelle eksempelvis si “ready to work”. I utgangspunktet er dette en respons ettersom den er en reaksjon på at spilleren på et tidspunkt har satt i gang produksjonen av denne enheten. Men ettersom det er en betydelig tidsforskjell mellom ordre og ferdig produksjon er lydens primære funksjon å gjøre spilleren oppmerksom på at en enhet er ferdigprodusert. Dermed er denne lydens rolle å informere spilleren om aspekter han ikke har fullstendig kontroll over og utvider på denne måten spillerens visuelle persepsjon og minner ham om tidligere ordrer. Slike notiser tillater spilleren å fokusere sin oppmerksomhet på andre oppgaver mens han fremdeles beholder fullstendig oversikt.

De lydene som blir plassert under kategoriene respons- og signallyder er i *Warcraft III* typisk transdiegetiske lyder. De fleste er transdiegetiske ved at de produseres av enheter som er diegetiske karakterer, men de henvender seg direkte til spilleren som befinner seg utenfor det diegetiske rommet. Andre lyder som “low upkeep” og “our forces are under attack” er i utgangspunktet ikke en del av diegesen fordi de ikke produseres av kilder inne i fiksjonsuniverset, men ettersom de har direkte relevans for helt spesifikke hendelser inne i spillverden innehar også disse et transdiegetisk preg.

Lydene i *Warcraft III* benyttes også til et identifikasjonsmessig formål. Ettersom alle enheter i spillet har forskjellige ytringer og stemmer er det lett å skille dem fra hverandre. Men disse lydene gir spilleren også informasjon om den enkelte enhets verdi i forhold til andre enheter. Internt i et lag kan man høre hvorvidt en enhet er en arbeider eller en militærenhet, og man kan også høre forskjellen på soldater og offiserer. Mens en arbeider vil understreke sin underdanige rolle som føydal bonde med kommentarer som “ready to work” og “more work?” vil en soldat gi inntrykk av høy militær moral og villighet til å kjempe med ytringene “what do you need?” og “ready for action”. En offiser vil ikke bare ha en dypere og dermed mer autoritær stemme, men vil også si ting som “allright, you want some?” og “I’m coming



through” som understreker at disse enhetene ikke er underlagt noen annens vilje. Det skal imidlertid legges merke til at lyder har en identifiserende rolle ikke er en funksjon på lik linje med at de har en responsiv eller signaliserende funksjon, men heller en egenskap ved lyder med andre funksjoner.

Disse informerende lydene i *Warcraft III* har også orienterende funksjoner. Det er allerede understreket hvordan lyd tilfører mer detaljert informasjon enn hva blikket kan fange ettersom avstanden mellom spiller og spillrom er større i denne genren enn avatar-baserte spill. I tillegg er det poengtert at lyden gjør spilleren oppmerksom på og opprettholder kontroll over områder som han på et gitt tidspunkt ikke kan se. Lydens responsive og signaliserende funksjoner er gjerne de mest viktige i forbindelse med å oppfatte hva som skjer i diegesen. Tester der spillere har spilt uten lyd i forbindelse med dette prosjektet viser også at til tross for at advarsler signaliseres både ved hjelp av lyd og tekst så er det lett å gå glipp av teksten når man er opptatt med å bygge nye strukturer eller å kjempe mot fienden. Men når informasjonen også presenteres via lyd får spilleren mulighet til å oppfatte informasjon som han ellers ville risikere å gå glipp av fordi hans visuelle perspepsjon er opptatt med andre oppgaver.

### Analyse: Hitman Contracts

I *Hitman Contracts* benyttes både auditory icons og earcons til responsive og signaliserende formål. Responslydene i dette spillet er kun delt mellom *bekreftelser* og *avslag* og denne begrensede bruken sammenlignet med *Warcraft III* av responser er – et resultat av genre og det faktum at *Hitman Contracts* er et avatarbasert spill som ikke i like stor grad som strategispill utnytter sin opprinnelse som brukersystem. Et eksempel som demonstrerer auditory icon som både bekreftelse og avslag oppstår i kamp der man vil høre forskjellig diegetisk lyd avhengig av om hvorvidt man treffer sin motstander eller ikke. Når spilleren treffer en fiende med kniv vil han kunne høre at kniven treffer noe mykt, og fienden roper gjerne også av smerte. Når spilleren ikke treffer fienden hører man i stedet lyden av en kniv som suser gjennom luften. Når det gjelder signallyder i *Hitman Contracts* har disse som i *Warcraft III* to funksjoner, nemlig å være advarsler og notiser. Hvorvidt et auditory icon virker som advarsel eller notis kan avhenge av situasjonen i dette spillet. For eksempel; hvis spilleren hører lyden av en dør som åpnes utenfor synsfeltet vil lyden i utgangspunktet være en notis om at noen er på vei inn i rommet, men den vil kunne virke som en advarsel avhengig

Figur 1

<b>Responsive lyder i Warcraft III</b>	Avslag	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Earcon: knirking signaliserer ulovlig handling (transdiegetisk)</li> </ul>
	Bekreftelse	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kausal stemmebruk: "Of course!" (transdiegetisk)</li> <li>• Auditory icon: lyder av enheter som beveger seg (diegetisk)</li> </ul>
	Spørrende	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kausal stemmebruk: "More work?" (transdiegetisk)</li> </ul>
<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border-left: 1px dashed black; border-right: 1px dashed black; width: 10px; height: 10px; margin-right: 5px;"></div> <div style="text-align: center;">                     Respons/ signal                 </div> </div>	Nøytral	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Auditory icon: lyden av en gong-gong akkompagnerer "low upkeep" (transdiegetisk)</li> </ul>
	Instruks	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Semantisk stemmebruk: "We need more gold" (transdiegetisk)</li> </ul>
	Notis	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Semantisk stemmebruk: "Ready to work" (transdiegetisk)</li> <li>• Auditory icon: detaljlyder i kamp (diegetisk)</li> </ul>
	Advarsel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Semantisk stemmebruk: "Our town is under attack" (transdiegetisk)</li> </ul>
<b>Signallyder i Warcraft III</b>		

av avatarens påkledning. Hvis spilleren er kledd som en person med tilgang til det aktuelle lokalet vil lyden kun informere spilleren om at en annen person kommer inn i rommet. I så fall trenger ikke spilleren å foreta seg noe spesielt relatert til lyden. Men hvis avataren derimot er kledd upassende vil lyden av en dør være advarende ved å fortelle spilleren at nå kommer det noen inn i rommet som vil reagere på avatarens tilstedeværelse og tilkalle vaktene. I så fall må spilleren gjemme seg eller være klar til å svimeslå eller drepe personen som entrer rommet.

Det er viktig å legge merke til at dette spillet også benytter underleggingsmusikk som et responsystem i form av earcons. Når spilleren gjør det godt i kamp vil musikken understreke dette ved å spille en bekreftelse i form av en oppadgående melodi, men hvis avataren blir skadet og risikerer å bli drept i kampen får spilleren en negativ respons ved at musikkens melodi blir nedadgående. På denne måten virker musikken transdiegetisk ved å direkte kommentere og respondere på hendelsene i spillet. Underleggingsmusikk kan også ha rolle som notis i spillet. Når spilleren entrer rom av en bestemt viktighet, blir en bestemt jingel spilt. Dette er transdiegetisk informasjon til spilleren om at han er på riktig vei, at her kan bestemte ting skje, eller at han kan finne bestemte objekter her. Det er interessant å se hvordan *Hitman Contracts* benytter seg av musikk som et slags auditivt grensesnitt for spillet på en måte som ligner den måten *Warcraft III* bruker stemmene til spillets enheter. *Hitman Contracts* gjør dette på en mer sømløs og transparent måte ved å spille på konvensjoner fra filmmusikk, noe som

kan fungere i et spill som har muligheten til å kommunisere via hint fremfor å slå i bordet med informasjon som er av umiddelbar relevans.

Lydens orienterende funksjon er understreket av at spillets univers generelt sett virker mer levende når man kan høre lyder fra de delene av omgivelsene som på et bestemt tidspunkt ikke kan sees. Som i *Warcraft III* får man inntrykk av at omgivelsene utenfor det som skjermen dekker også eksisterer til tross for at man ikke kan se dem. Men motsatt strategispillet gir *Hitman Contracts* inntrykk av at det er en virkelig verden med virkelige personer. Men i denne forbindelse er det lydbildet som helhet som skaper denne følelsen, og ikke kun respons- og signallydene slik som i strategispillet.

## Konklusjoner

For å komme med noen sammenlignende kommentarer, kan det sies at *Hitman Contracts* i større grad enn *Warcraft III* baserer seg på å bruke typisk stemningslyder som musikk for et informativt formål, mens *Warcraft III* benytter seg av bruk av stemmer og andre lyder som er lett gjenkjennelige. Ut fra de skjematiske oversiktene over lydbruk i de to spillene, ser vi at *Hitman Contracts* benytter auditory icons og earcons som informasjonssystemer, og at spillet konsekvent bruker diegetisk reallyd som auditory icons og transdiegetisk musikk som earcons. *Warcraft III* på den andre siden bruker kun auditory icons og earcons i enkelttilfeller, men bruker transdiegetiske stemmer for både semantiske og kausale formål for å gi de fleste former for viktige informasjon. På denne måten kan vi si at *Warcraft III*

Figur 2

<b>Responsive lyder i Hitman Contracts</b>	Avslag	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Auditory icon: kniv treffer ikke fienden (diegetisk)</li> <li>• Earcon: musikk sier at man har gjort feil (transdiegetisk)</li> </ul>
	Bekreftelse	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Auditory icon: kniv treffer fienden (diegetisk)</li> <li>• Earcon: musikk sier at man har gjort riktig (transdiegetisk)</li> </ul>
<b>Signallyder i Hitman Contracts</b>	Notis	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Auditory icon: dør åpner seg (diegetisk)</li> <li>• Earcon: musikk antyder viktig lokasjon (transdiegetisk)</li> </ul>
	Advarsel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kausal stemmebruk: ropende vakter (diegetisk)</li> </ul>

fokuserer på det musikkforskeren Denis Smalley kaller *den indikative relasjonen* mellom lytter og lyd, som understreker lyd som informasjonssystem om hendelser i omgivelsene (Smalley, 1996: 82), mens *Hitman Contracts* benytter seg både av den indikative relasjonen samt *den refleksive relasjonen* mellom lyd og lytter. I motsetning til den indikative relasjonen fokuserer den refleksive relasjonen på lytterens emosjonelle responser på lydobjektet, som ikke ser ut til å ha noen separat identitet utenfor lytterens følelsesmessige respons (Smalley, 1996: 82). Ved å kombinere disse to forholdene benytter *Hitman Contracts* seg av lyder med typisk emosjonelt innhold også for å gi spilleren informasjon om viktige elementer i omgivelsene på en diskret måte.

På den annen side er det verdt å merke seg at til tross for at *Warcraft III* bruker språklyder som bærer av informasjon er det kun ved enkelte anledninger det språklige innholdet som er viktig. Når en militær enhet responderer "of course!" når den får en ordre, er det ikke hva enheten sier som er viktig, men at spilleren får en auditiv respons på ordren. I dette tilfellet er det dermed ikke det Michel Chion kaller semantisk lytting etter språklydenes innholdsmessige betydning som er i fokus, men heller kausal lytting etter kilden og lydets opprinnelse. *Hitman Contracts* fokuserer heller ikke på språkets semantiske innhold siden det ikke er viktig hva en ropende vakt sier, men det faktum at spilleren blir gjort oppmerksom på vaktens fiendtlighet mot avataren. Dermed er det den kausale lyttingen som står i fokus også her. Ved bruk av informativ musikk blir semantisk lytting allikevel viktig. Til tross for at vi her ikke snakker om språklyder er det musikkens semantiske innhold og det som gjør nettopp dette musikkstykket forskjellig fra andre musikkstykker i spillet som informerer spilleren om at avataren befinner seg i kamp, om at det er fare på ferde, eller om at avataren befinner seg i et lokale av spesiell interesse.

Som det også er blitt påpekt tidligere, har *Warcraft III* større fokus på at lydene skal oppfylle en detaljert responsiv funksjon, mens det atmosfæriske er viktigere for *Hitman Contracts*. Dette skyldes at spillene tilhører forskjellige genrer, der strategispillet i større grad understreker sin egen rolle som brukersystem og dataapplikasjon, mens snikespillet forsøker å skape et troverdig diegetisk rom som i større grad ligner det man får fremstilt gjennom filmmediet. Samtidig ser det også ut til at lyden i *Warcraft III* virker som en utvidelse av

spillerens visuelle persepsjon, mens den i *Hitman Contracts* har en mer støttende rolle i forhold til bilde og situasjon som helhet. På denne måten kan man si at *Warcraft III* har det funksjonelle i fokus der lyden har et klart informativt budskap, mens *Hitman Contracts* baserer seg på filmkonvensjoner der det emosjonelle får en større rolle.

## Referanser

- Blizzard Entertainment. (2002). *Warcraft III: Reign of Chaos*. Blizzard Entertainment. [software]
- Bordwell, David & Kristin Thompson. (1997). *Film Art. An Introduction*. New York: McGraw-Hill.
- Chion, Michel. (1994). *Audio-Vision. Sound on Screen*. New York: Columbia University Press.
- Friberg, Johnny & Dan Gårdenfors. (2004). "Audio Games: New Perspectives on Game Audio". Proceedings from *ACE conference 2004*, Singapore, June 2004. Tilgjengelig: [http://www.sitrec.kth.se/bildbank/pdf/Friberg\\_G%4rdenfors\\_ACE2004.pdf](http://www.sitrec.kth.se/bildbank/pdf/Friberg_G%4rdenfors_ACE2004.pdf) [10.04.06]
- Heeter, Carrie & Pericles Gomes. (1992). "It's Time for Hypermedia to Move to Talking Pictures". *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia*, Winter 1992. Tilgjengelig: <http://commtechlab.msu.edu/publications/files/talking.html> [02.08.05]
- Io Interactive. (2004). *Hitman Contracts*. Eidos Interactive. [software]
- Jørgensen, Kristine. (2005). "Game Sound Functionalities". Paper fra den 17. Nordiske Medieforskerkonferanse, Aalborg 11.-14. august 2005.
- Jørgensen, Kristine. (2006, kommende). "On Transdiegetic Sounds in Computer Games". *Northern Lights 2006*. København: Museum Tusulanums Forlag.
- Leung, Ying K., Sean Smith, Simon Parker, and Russell Martin. (1997). "Learning and Retention of Auditory Warnings". Paper fra *ICAD 1997* at Xerox Palo Alto Research Center/Palo Alto, USA. Tilgjengelig: <http://www.icad.org/websiteV2.0/Conferences/ICAD97/Leung.pdf> [16.06.2005]
- Maaso, Arnt. (2001). "Sonification in web design: auditive possibilities for navigation". Paper fra Designing Design, Intermedia, Universitetet i Oslo. Tilgjengelig: <http://www.intermedia.uio.no/seminarer/designingdesign/Sonification.htm> [03.06.2005]
- McKeown, Denis. (2005). "Candidates for Within-Vehicle Auditory Displays". *Proceedings of ICAD 05*, ss. 182-189. Tilgjengelig: <http://www.idc.ul.ie/icad2005/downloads/fl18.pdf> [10.04.06]
- Menshikov, Aleksei. (2003). "Modern Audio Technologies in Games". Paper fra Game Developers Conference 2003, Moskva. Tilgjengelig: <http://www.digit-life.com/articles2/sound-technology/index.html> [15.12.2005]
- Nova Game Design. (1984). *Axis & Allies*. Milton Bradley. [brettspill]
- Smalley, Denis. (1996). "The Listening Imagination: Listening in the Electroacoustic Era". *Contemporary Music*



- Review*, Vol.13, Part 2: Harwood Academic Publishers, s. 77-107.
- Stockburger, Axel. (2003). "The Game Environment from an Auditory Perspective". In Copier & Raessens (Eds.), *Proceedings: Level Up: Digital Games Research Conference*. Utrecht University. Tilgængelig: <http://www2.hku.nl/~audiogam/ag/articles/gameenvironment%20axel%20stockburger.pdf> [10.10.2005]
- Suied, Clara, Patrick Susini, Nicolas Misdariis, Sabine Langlois, Bennett K. Smith, & Stephen McAdams. (2005). "Toward a Sound Design Methodology: Application to Electronic Automotive Sounds". *Proceedings of ICAD 05*, ss. 146-153. Tilgængelig: <http://www.ida.ul.ie/icad2005/downloads/f93.pdf> [10.04.06].

Kristine Jørgensen er ph.d.-stipendiat ved Afdeling for Film- og Medievidenskab, Københavns Universitet.