



Kandidatarbete i medieteknik, 30 hp

Vårtermin 2015

## Hörbarhet i praktiken

En Actor Network analys av arbetet kring hörbarhet

Fredrik Bredemo

Handledare: Linus De Petris & Pirjo Elovaara

Examinator: Peter Ekdahl

Blekinge Tekniska Högskola, Institutionen för teknik och estetik

## **Abstrakt**

Tv-branschen är en jätteindustri som styrs av ett fåtal stora sändningsnätverk. I Sverige är den största distributören Sveriges Television (SVT) och på grund av detta så är sannolikheten att personer som arbetar inom ljud i Sverige någon gång kommer att arbeta på projekt för dem väldigt hög.

I min uppsats har jag utfört en Actor Network-analys av empiriska studier jag utfört på postproduktionsbolaget Europa Sound and Vision. Med hjälp av analysen vill jag undersöka vad begreppet ”god hörbarhet” består av och därmed kunna definiera uttrycket tydligare.

Jag jämför sedan SVTs syn på hörbarhet med den jag fått fram genom dessa studier för att till slut ändra på den nuvarande synen och på det regelverk SVT har.

## **Abstract**

The television industry is a huge industry that is governed by a few big broadcasting networks. The biggest distributor and producer of television in Sweden is Sveriges Television (SVT) and everyone working with sound will, more likely than not, work for them in a project.

In this study I've analyzed the results of two months of empirical work, I've identified the actors that make up the network “God hörbarhet” (good audibility) and the reason this is interesting is for determining a more solid definition for the term “good audibility”.

I've then put this more solid definition up against SVT's loose definition, this only to expand on their current system and delivery specifications.

<b>Abstrakt</b>	<b>2</b>
<b>Innehåll</b>	<b>3</b>
<b>Nyckelord</b>	<b>5</b>
<b>1 Bakgrund</b>	<b>5</b>
<b>1.1.1 Frågeställning</b>	<b>5</b>
<b>1.1.2 Potentiella risker med frågeställningen</b>	<b>6</b>
<b>1.2 Syfte</b>	<b>6</b>
<b>1.3.1 Tidigare Forskning</b>	<b>6</b>
<b>1.3.2 De tre lyssningstyperna, Chion</b>	<b>7</b>
<b>1.3.3 Clear Density, Dense Clarity, Murch</b>	<b>8</b>
<b>1.3.4 SVTs tekniska specifikationer och hörbarhetsprojektet</b>	<b>9</b>
<b>2. Metoder</b>	
<b>2.1.1 Empirisk forskning och Actor Network Theory</b>	<b>10</b>
<b>2.1.2 Risker</b>	<b>11</b>
<b>2.2 Semi-strukturerade kvalitativa intervjuer</b>	<b>11</b>
<b>3. Diskussion</b>	<b>12</b>
<b>3.1.1 Resultat av de empiriska studierna</b>	<b>12</b>
<b>3.1.2 Arbetsprocess</b>	<b>12</b>
<b>3.1.3 Identifierade aktörer</b>	<b>15</b>
<b>3.2.1 Nätverket ”God hörbarhet”</b>	<b>16</b>
<b>3.2.2 Konflikten mellan konsument och skapare</b>	<b>17</b>
<b>3.2.3 Konflikten mellan skapare och distributör</b>	<b>17</b>

<b>4.1 Resultat</b>	<b>18</b>
<b>4.1.2 Definition av begreppet ”god hörbarhet”</b>	<b>21</b>
<b>Centrala begrepp och branschord</b>	<b>22</b>
<b>Källor</b>	<b>23</b>

## Nyckelord

**Actor Network Theory, ANT, Hörbarhet, Postproduktion, Empiri, Ljudteknik, Ljuddesign**

### 1. Bakgrund

Som student på Blekinge Tekniska Högskola har jag ljudlagt ett tjugotal filmklipp och vi har alltid haft som krav att arbeta emot SVTs (2013) tekniska specifikation för leverans.

Efter att ha arbetat mot dessa krav ett antal gånger har jag börjat känna av hur kraven begränsar mina kreativa beslut och hur ljudbilden har fått lida för att uppnå dem.

Del del av mina ljudläggningar som lidit mest på grund av dessa krav är dynamiken och det semantiska i ljudet.

Eftersom jag behövt hålla mig på en konstant nivå har lågmälda scener som snabbt gått över till högintensiva scener, eftersom att jag aldrig lyckats få samma effekt av dialogen som om den hade fått ligga på *-3 decibel* (dB) Nordic på det lågmälda och sedan gått tillbaka till de vanliga 0-6 dB Nordic på det intensiva.

Jag tror inte att jag är ensam att känna såhär, men är det faktiskt ett problem och vad skulle jag kunna göra för att ändra på det?

#### 1.1.1 Frågeställning

Allt detta leder mig in till min huvudsakliga frågeställning;

Vilka är aktörerna bakom ”god hörbarhet” och hur kan jag som ljuddesigner arbeta med eller mot dessa för att uppnå en ”god hörbarhet”?

### **1.1.2 Potentiella risker med frågeställningen**

Jag ser en potentiell risk med frågeställningen jag valt eftersom det svåra är att hitta brytpunkten för när aktörer slutar vara relevanta för mitt syfte. När slutar kedjan av aktörer att vara viktig för den slutgiltiga produkten och dess kvalité?

Går jag för långt ut i nätverken riskerar de snabbt att bli väldigt stora då stegen leder till en rad nya steg, en sak kan byggas upp av flera andra och alla dessa kan byggas upp av lika stora nätverk.

De sätt jag ser att mig motarbeta den här problematiken på är att utföra strukturerade kvantitativa eller kvalitativa intervjuer för att se om respondenten någonsin upplevt att det finns en relevans med den potentiella aktören som jag presenterar.

## **1.2 Syfte**

Syftet med arbetet är att förtydliga definitionen för vad ”god hörbarhet” är och utmana de tidigare tankarna kring ämnet.

SVTs definition är för smal, den är för bestämd. Detta riskerar att hämma den kreativa processen som är förknippad med ljuddesign och på så sätt även förstöra produkten i slutet.

Olika människor hör olika bra och en stor del av Sveriges befolkning har hörselskador (Sveriges Television 2010). Men, måste alla program alltid vara anpassade till alla personer. Är det inte viktigast att den specifika målgruppen är nöjd med produkten de konsumerar?

Detta är stora tankar som potentiellt kan ändra hur branschen ser på ljud och god hörbarhet.

### **1.3.1 Tidigare forskning**

Det finns en hel del forskning om hur vi hör och det finns mycket forskning utförd av aktörer inom branschen för hur ljuddesignern ska uppnå ”god hörbarhet” samt officiella riktlinjer utsatta av branschen.

Bland de mer akademiska har vi namn som Walter Murch och Michel Chion vilka jag i kommande stycken kommer att presentera.

De aktörer inom branschen vars forskning jag valt att utgå ifrån är SVTs tekniska specifikation (2013), och hörbarhetsprojektet (2010) vilket jag också kommer gå in djupare på längre ner på 1.4.

De olika källorna bidrar alla med olika infallsvinklar för hörbarhet, Murch (2005) pratar om fylligheten och vad som krävs för lyssnaren att avkoda informationen i ljuden. Chion (1994) pratar om hur vi lyssnar, de tre lyssningstyperna. SVTs tekniska specifikation (2013) har bara hårda nummer i sig, ingen anledning till de valda variablerna som de anser är bra ljud men det är ändå viktigt i och med det att det är vad svenska postproduktionsarbetare måste förhålla sig till. Sist har jag även SVTs hörbarhetsprojektet som kollar på hörbarhet och utgår från tittar-feedback.

Alla är intressanta på sitt sätt och jag tror att jag tillsammans med empiriska studier och dessa texter kan syntetisera ihop en relevant uppsats.

### **1.3.2 De tre lyssningstyperna, Chion**

I *Audio-vision, Sound on Screen*, skriver Michel Chion (1994, s 25-34) om de tre sätten man kan lyssna på. Han har tar upp *casual listening*, *semantic listening* och *reduced listening*.

*Casual listening* är det vanligaste sättet att lyssna på och går ut på att vi ska identifiera källan till ett ljud. Vad var det som lät? Var kom ljudet ifrån? När vi pratar om *casual listening* måste vi även prata om *synchresis*. Även om *Casual listening* är det vanligaste sättet att lyssna på betyder det inte att vi är bra på det, vi är väldigt lätta att lura så länge ljudet är där vi förväntar oss att det ska vara ett ljud.

*Semantic listening* handlar om koder och språk, det är hur vi får ut information och betydelsen av en serie ljud. Mitt exempel här är att när någon pratar hör vi orden och avkodar dem.

*Reduced listening* rör varken betydelse eller ursprung, det handlar enbart om ljudet och hur det skulle beskrivas. Ett exempel här skulle kunna vara musik, en pianist sitter och

transponerar ett stycke, *reduced listening* handlar i det här fallet om att identifiera skillnaderna mellan tonerna.

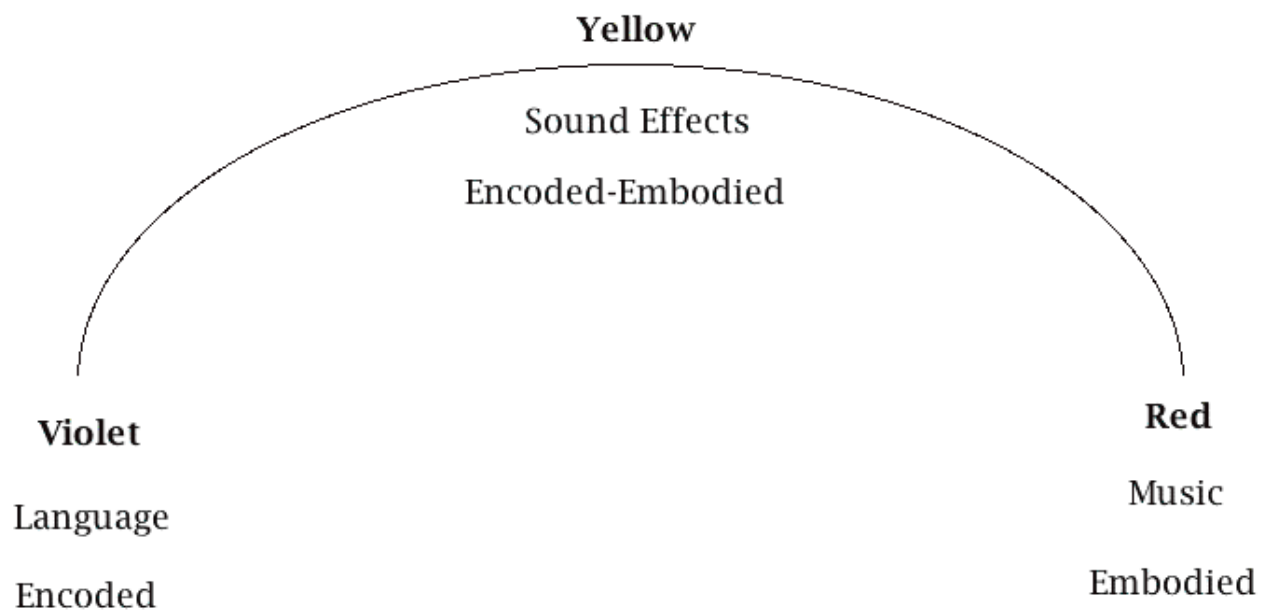
Självklart lyssnar vi inte bara på ett sätt åt gången utan vi tar in det mesta samtidigt, när någon pratar hör vi inte bara betydelsen i koden, orden, utan vi hör även hur de säger orden och varifrån de säger orden. Allt detta ger en helhet som hjälper oss att tolka situationen.

### 1.3.3 Clear Density – Dense Clarity, Murch

När jag mixar tänker jag aktivt på hur jag lyssnar i kombination med ”Clear Density – Dense Clarity” (Murch, 2005).

Walter Murchs teori har ett högt värde för oss som arbetar med ljud. Murch är en legendarisk ljuddesigner som arbetat på bland annat *Apocalypse Now* (1979), *The Godfather, Part II* och *Part III* (1974, 1990). Han har utformat sina tankar och teorier från en empirisk bakgrund.

Clear Density – Dense Clarity är idén om hur man bör kombinera ljud utifrån hur mycket energi de kräver att avkoda deras budskap.



Figur 1



Murch förklarar ljud utifrån en färgskala som går från lila till rött, där lila representerar något som tar mycket energi för oss att förstå och rött representerar något som vi automatiskt förstår.

Prat är till exempel tungt, vi kan inte bara lyssna på vad som sägs utan vi måste lyssna på hur det sägs, varifrån det sägs och varför det sägs. Vi använder alla de tidigare nämnda lyssningsätten till max här.

Tänker vi oss däremot musik är det inte särskilt mycket att avkoda, det går att få ut en känsla oavsett om du pratar samma språk som sångaren eller om du inte gör det.

I en ljudläggning som följer Murchs princip uppnår man god hörbarhet genom att ha en balanserad ljudbild. Om en person pratar tar man bort sorl från bakgrunden och andra tunga (lila till gula) ljud för att göra den narrativt bärande dialogen lättare att avkoda.

Om det är mycket gula ljud arbetar man bara med att synkronisera de tre viktigaste sakerna med bilen, detta då Murch (2005) menar på att vi bara kan koncentrera oss på tre saker åt gången.

#### **1.3.4 SVTs Tekniska Specifikation och hörbarhetsprojektet**

Jag tänker aktivt på de inofficiella reglerna när jag mixar. Men för att det ska finnas inofficiella regler måste det även finnas officiella regler. De regler vi följt på Blekinge Tekniska Högskola när vi mixar våra projekt är SVTs regler. Anledningen till detta är att SVT är en av Sveriges största inköpare av program och SVT är även det företag som har de mest tittade programmen under 2014 enligt Media-mätning i Skandinavien (2015-01-31).

SVTs officiella regler är hårda och precisa där allt står i exakta frekvenser, dB, fas- och synkkrav. Men i deras regler står ingenting om mixen, så länge det tekniska uppfylls behöver det inte låta ”bra”. Ljuden behöver inte *limma*.

Med allt detta i åtanke börjar jag fundera över när något låter ”bra”. Hur låter något när det låter ”bra”? SVT har sina krav men de får ändå kritik över hörbarheten på sina program, varför det?

Mina tankar här drar mig till det uppenbara, mixen. Kanske det är dåliga mixars fel att hörbarheten är dålig. För mycket att avkoda, röster som alltid kommer från centern trots att karaktären som pratar står bakom kameran, med mera.

Men detta är inte de enda faktorer som spelar in på hörbarheten. Konsumenternas ljudanläggning färgar ljudet, vissa har bättre system och andra har sämre.

Ljuden mixas från början i en studio med professionella högtalare som är väldigt tydliga. Mixaren lyssnar dessutom på ljudet på en nivå (dB) som de flesta konsumenter inte lyssnar på.

Vi måste även titta på vad det är som mixas. En film som ska visas på bio är tänkt att visas med en hög *amplitud* och riskerar att bli otydlig då den till slut kommer att gå på tv och konsumeras långt under den tänkta ljudstyrkan.

I SVTs tekniska specifikation (2013) framgår det att de helst vill ha material som både täcker EBU R128 och realtidsmätningar med *peakar* på max 11 dB Nordic.

EBU R128 är en långtidsmätning, ett sätt att mäta där man försöker uppnå ett specifikt medel-dB. Här är problemet att denna dB som SVT efterfrågar på R128 är lägre än de motsvarande nivåerna på dB Nordic.

## **2. Metoder**

Här nedan kommer jag att presentera de metoder jag har valt att arbeta utifrån då jag samlade in information och sedan hur jag ska analyserade resultatet av informationssökandet.

### **2.1.1 Empirisk forskning och Actor Network Theory**

Likt John Law (2012) som valde att koppla samman empiriska studier med Actor Network Theory (ANT) för att identifiera aktörerna och nätverken vid en fiskodling ska jag med hjälp av empiriska studier identifiera de aktörer som spelar in i vad som är god hörbarhet.

John Law (2012) menar i sin artikel "Notes on Fish, Ponds and Theory" att teori och empiri går hand i hand. Teorin är en uppsättning av frågor som mer eller mindre alltid är kopplade in i kontexten av ett empiriskt arbete.

Som tidigare nämnts ett par stycken ovan ska jag i detta arbete identifiera de aktörer som spelar in i skapandet av nätverket "god hörbarhet".

### **2.1.2 Risker**

De risker jag kan se med att använda ANT som analysmetod är var jag väljer att begränsa de identifierade nätverken. Allting påverkas av något och påverkar något annat, men var slutar det att vara intressant? Är elleverantören intressant för mig? Jag behöver el för att kunna sitta vid en dator och mixa. Är kraftverket som producerar elen för leverantören intressant?

En annan risk jag ser är hur lätt den empiriska forskningen blir pragmatisk. Hur snabbt något blir sant för att jag upplever att det är sant. För att undvika att min forskning blir vinklad så kommer jag att genomföra en intervjudel i slutet av den empiriska delen, detta för att få en bredare och mer objektiv syn på min upplevelse (Trost, 2010, s.131-49)

## **2.2 Strukturerade kvalitativa intervjuer**

För att kunna resonera kring god hörbarhet måste jag först definiera vad god hörbarhet är. Detta är inget jag själv kan bestämma utan jag vill ha medstudenters och arbetsverksamma ljuddesigners tankar kring detta för att slutligen sammanställa dessa till en definition av "god hörbarhet".

Frågorna jag tagit fram är som följer:

- Vad är god hörbarhet för dig?

- Hur bra fungerar SVTs tekniska krav för att uppnå din syn på god hörbarhet?
- Skulle dessa krav kunna förbättras/ändras? Om ja, hur? Om nej, varför inte?

Min första fråga syftar till att kunna få fram självaste definitionen, när jag sedan har en kunskap om informantens definition av termen kan jag utifrån den förståelsen sedan analysera svaren av de kommande frågorna (Trost, 2010, kapitel 3).

Fråga nummer två är ett sett för mig att få en bredare uppfattning av andra personers relationer till SVTs regelverk, de formella regler jag valt att utgå ifrån under mitt arbete (Trost, 2010, kapitel 3).

Den tredje och sista frågan som jag har valt att ställa har dess relevans i mitt mål att reformera de nuvarande strukturerna. Informationen jag får ut här kan leda till grunden av vad jag ser som potentiella förbättringar som publiceras i diskussionen av detta arbete (Trost, 2010, kapitel 3).

### **3.1.1 Resultatet och analys av de empiriska studierna**

Under två månader har jag varit på Europa Sound and Vision, ett *postproduktions*-bolag som ägnar sig åt tv och film. De har utfört postproduktioner på filmer så som Sound of Noise (2010), Arn (2007) och Cirkeln (2015).

Europa Sound and Vision är en av de ledande i branschen på ljudfronten och här har jag medverkat på ljudläggningen av Jordskott (Björn, 2015) (episod nio och tio i säsong ett) och Morden i Sandhamn (Cedergren, 2010-) (hela femte säsongen).

### **3.1.2 Arbetsprocess**

Processen ser ut som följer. Efter att Europa Sound and Vision fått in ett uppdrag delas arbetsbördan upp. Jag tänker använda Morden i Sandhamn (Cedergren 2010-) som exempel här.

Ett 45 minuter långt avsnitt av Morden i Sandhamn (Cedergren, 2010-) tilldelas fem veckors arbetstid för postproduktionen av ljudet. Dessa fem veckor ska ske på två kalenderveckor vilket innebär att en person omöjligt kan göra allt.

Arbetet delas upp i *stems*, en stem är en specifik del av ljudet och det är uppdelat för att inte riskera dubbelarbete.

Den fördelning av *stems* som Europa Sound and Vision gör är:  
(Förklaring av respektive innebörd kommer längre ner)

- Dialog
- ADR
- Fx
- Mix

Utöver dessa fyra finns det två till men dessa går till två andra aktörer och räknas därmed inte in i de fem arbetsveckorna som nämnts i tidigare stycke.

- Foley/tramp (Utförd av Europa Foley, dotterbolag till Europa Sound and Vision)
- Musik

**Dialogarbetaren** sitter med produktionsljudet och bestämmer ut vilken eller vilka ljudkällor, mikrofoner, som ska användas. Dialogarbetaren klipper även ut alla *punktljud* från dialogen och sätter dem i en produktions Fx-mapp som lämnas till mixaren i samband med att dialogen levereras.

Om produktionsljudet från den valda scenen inte är av tillfredställande kvalité söker dialogarbetaren i de tagningar som blivit bortvalda efter bättre versioner av det som lät dåligt. Om man ser munnen på den som pratar försvaras detta arbete och man får försöka *synka* bäst det går.

Vid tillfällen där det inte går att synka den nya dialogen eller då alla tagningar är hopplösa skickar man en lista med ljud att synkronisera i efterhand och tillägg till personen som arbetar med **ADR**. ADR står för 'authomatic dialogue replacement' och innebörden av detta är då alltså att spela in dialogen (bara ljudet) på nytt i en kontrollerad studiomiljö.

Europa Sound and Visions teknik vid ADR-nspelning är att låta skådespelaren lyssna på ett guidespår och sedan härma det ordagrant utan att ha någon bild. Denna metod är ovanlig och den mer vanliga metoden internationellt är att låta skådespelaren prata över sig själv till bilden. Gabor Paztor på Europa Sound and Vision menar att svenska skådespelare inte är vana vid ADR och har då lättare att agera då de bara försöker härma istället för att både *synka* och härma.

**Fx**-arbetaren har hand om den faktiska ljudläggningen, denna person sätter *ambianser* (atmosfärer), *punktljud* och ljudeffekter. Fx-äggarer placerar in dem i miljön vilket i praktiken innebär att han *panorerar*, *EQar*, och sätter *reverb (klangar)* ljuden. I vissa fall sätts ännu mer effekter för just ljudeffekterna.

**Tramp**-arbetaren sitter spelar in all mänsklig rörelse till bilden.

**Musik**-arbetaren komponerar ihop och spelar in musiken. Han mixar även ihop en skiss av sin musik som ljudläggare kan använda som guide under arbetets gång.

Allt detta kommer till slut att levereras till **mixaren** som sätter ihop allt till en helhet och ser till att den håller både de svenska tekniska kraven samt krav från andra länder i Europa. Mixaren har i snitt fyra dagar på sig för ett avsnitt och sitter under en del av denna tid med regissören och får feedback därifrån.

Under mina empiriska studier har jag bland annat arbetat mycket på Fx-läggningen av just tv-serierna *Morden i Sandhamn* (s05 e1-3) och *Jordskott* (s.01 e.9-10). Jag har också arbetat mycket med dialogen i *Morden i Sandhamn* (s.05 e.2-3)

Redan vid Fx-läggningen och dialogarbetet börjar hörbarhetens restriktioner kännas. Fx-läggningen kan inte vara fullt så dynamisk som man vill då den har specifika nivåer man måste hålla, en bil som startar låter bara ett par dB lägre än ett pistolskott.

Samma restriktioner känner man på med dialogen, allt produktionsljud som ligger under 0 på dB Nordic-skalan måste höjas även om det är i ett intimt sammanhang i ett tyst rum. Allt över 9 dB måste sänkas och om det inte är skrikande röster ska man helst försöka nå 6 dB.

Som vi ser har vi 6-9 dB att röra oss på när det kommer till dialogen, Fx-delen ska alltid vara lagd så att en röst skulle kunna vara där (för att inte få för stora hopp i dynamiken) och stämmer inte detta från början måste mixaren fixa till detta i slutet.

### **3.1.3 Identifierade aktörer:**

Jag har identifierat två huvudgrupper av aktörer i nätverket postproduktion. Dessa är

- Tekniska aktörer
- Mänskliga aktörer

Bland de tekniska aktörerna ser vi saker som ljudarbetarnas lyssning, rummet de sitter i och mixar, de har 5.1 system med JBL LSR4326P monitorer och en JBL LSR4312SP sub. Mixningen och lyssningen sker i ljuddämpade rum som saknar parallella ytor (detta spelar roll i hur ljudet studsar).

Andra tekniska aktörer är mjukvara, vilken DAW (digital audio workstation) som används och hur de konverterar från en DAW till en annan spelar roll för hörbarheten. Vilken potentiell förlust kan förekomma under denna konvertering? Som till exempel, för att få EDLen användningsbar och göra den möjlig att få in i Nuendo måste den först konverteras till en AAF, under denna process kan ljud försvinna om samplingsfrekvensen, bitdjupet eller namnet är fel.

Till sist har vi hårdvara. Här räknar jag in både datorer som faktiskt används vid postproduktion och inspelningsutrustningen som användes i produktionen.

Inspelningsutrustningen är spännande då den tillhör två olika nätverk, produktionsnätverket och postproduktionsnätverket. Anledningen till att jag definierar den med denna dubbla roll är att den direkt påverkar dialog arbetaren som då måste gå in och byta ljud under postproduktionen om något tekniskt fel skett, till exempel om en glappande sladd skulle gått omärkt Om det var över alla tagningar av en scen sladden glappade så påverkar den dialogarbetaren att agera mot en annan aktör (ADR-arbetaren).

De tekniska faktorerna påverkar hur de mänskliga faktorerna uppfattar ljudet och därmed påverkar detta hur de mänskliga faktorerna reagerar och agerar i de tekniska faktorerna för att framställa ett resultat som är av tillfredsställande kvalitet. Den kvalitén jag syftar på är både den tekniskt, att de klarar alla krav och den subjektiva, att mixare och regissör gillar ljudbilden.

Alltså, produktionen är ett nätverk i sig men även en aktör inom nätverket postproduktion. Den påverkar med hjälp av mänskliga beslut som fattats under produktionstiden samt av tekniska skäl **människan** har haft liten eller ingen kontroll alls över.

Väl i postproduktionen påverkar teknik så som lyssning människan som arbetar vilket i sin tur agerar på tekniken. Stem-arbetarna påverkar mixaren genom de ljud som de valt vid stem-arbetet, hur ljuden ligger, hur ljuden låter och varför det låter. Mixens första utkast agerar på regissören och regissören reagerar genom att vara aktör mot mixaren. Nu blir mixaren aktör på tekniken igen och nätverket fortsätter att gå runt fram tills att postproduktionen är klar.

När postproduktionen väl är klar blir detta omfattande nätverk snabbt reducerat till en aktör likt hur produktionen är en aktör i postproduktionen blir postproduktionen en aktör i nätverket “god hörbarhet”

### **3.2.1 Nätverket “god hörbarhet”**

I nätverket för god hörbarhet ingår som nämnts i tidigare kapitel postproduktionen. Här kommer även produktionen in. Produktionen är för omfattande för att bara kunna räknas som en aktör i nätverket postproduktion vilket leder till mitt val att klassificera det som en aktör i nätverket god hörbarhet också.

I hörbarhetsprojektet (Sveriges Television, 2010) pratar de om faktorer som påverkar ljudet på en konsumentnivå vilket inte SVT själva kan påverka. Detta är tekniken, Europa Sound and Vision mixar med JBL LSR4326P-högtalare då konsumenten riskerar att titta på produkten i en platt-tv och då även lyssna med de inbyggda högtalarna.



Dessa högtalare kommer inte att återge ljudet likadant som de perfekt placerade högtalarna i studion. Storleken på dessa inbyggda högtalare resulterar i att det blir ett basbortfall och vissa saker går inte att höra, detta i sig blir en form av dålig hörbarhet.

Efter att ha läst och analyserat hörbarhetsprojektet (Sveriges Television 2010) ser jag att konsumenten och dess förutsättningar i sig är ett nätverk uppbyggt av samma grupper av aktörer som produktionen och postproduktionen.

Vi har de **tekniska** faktorerna vilka är lyssning (högtalare, rummet, buller utifrån), hårdvara (tv, dator) och vi har mjukvara (olika mediaspelare, inbyggd EQ, limiter).

Sedan har vi även **mänskliga** faktorer, som potentiella hörselnedsättningar, eftersom vi tappar en del av hörseln med åldern (Robert, 2009), kulturella faktorer (är konsumenten van vid svensk tv, amerikansk tv eller tv från någon annan kultur) och språket (ett slarvigt uttalat ord eller en grov dialekt kan göra det svårt att förstå vad som sägs vilket i sig kan klassas som dålig hörbarhet).

### **3.2.2 Konflikten mellan konsument och skapare**

Den uppfattning jag får när jag läser bilagorna till hörbarhetsprojektet (Sveriges Television 2010) och jämför det med mina empiriska studier är att det finns en konflikt mellan vad konsumenten vill ha och vad skaparen vill skapa.

Ljuddesignern och regissören vill mer än vad den tekniska specifikationen (Sveriges Television 2013) tillåter. De vill åt ett större dynamisk omfång genom att låta lågmälda scener vara just låga. Detta skulle ge illusionen höga intensiva scener blir högre just eftersom vi har en lägre referenspunkt.

Under den empiriska delen av mitt arbete så har jag träffat och pratat med skribenterna bakom hörbarhetsprojektet (Sveriges Television, 2010) och de menar att konsumenterna inte vill ha denna stora dynamiska skillnad. Konsumenten vill överlag ha en jämn nivå.

### **3.2.3 Konflikten mellan skapare och distributör**

Det finns en konflikt mellan ljuddesigners, mixare och ljudarbetare (skaparna) och distributörer i Sverige. Denna grupp av skapare vill arbeta mot EBU R128 (EBU 2014). EBU R128 är en metod och riktlinjer för hur ljud ska mätas och hur ljud får användas i en mix. Denna metod är framtagen av European Broadcast Union (EBU).

I EBU R128 mäts ljudet över tid, det vill säga att man tar ut en dB på hela produkten i stället för att mäta i realtid, ta ut en nivå för varje punkt.

SVT (2013) Använder sig fortfarande av EBU Tech. 3205 (EBU 1979) vilken idag ses som utdaterad, dokumenten med riktlinjerna för EBU Tech. 3205 har till och med uppdaterats med texten

*”Note: This Technical Document is now superseded by EBU R128, ‘Loudness normalisation and permitted maximum level of audio signals’. The current document is therefore kept only as a historical record.”* – Namn på editör eller editeringsdatum uppges inte i texten.

Ett ”historiskt dokument” används fortfarande som grund för SVTs (2013) riktlinjer. I Tech. 3205 mäter man nivåer i realtid, detta innebär att mixaren inte kan ta ett lågt parti och sedan ta igen nivåerna i ett högre parti. Det innebär att dialogen måste vara lika hög i en scen där karaktärerna är nyvakna i ett tyst sovrum som mitt i staden under rusningstid.

Dessa två går inte heller att kombinera, ljudläggs det efter EBU Tech. 3205 blir den totala nivån på EBU R128 för hög. Här uppstår ett nytt problem: serier som sänds internationellt. De flesta europeiska distributörer följer EBUs nyare regelverk (R128) samtidigt som SVT är fast i år 1979 med EBU Tech. 3205. Detta leder ibland till att det måste göras separata mixar till de olika typerna beroende på hur känsligt det är för distributörerna.

SVT håller inte alltid hårt på sina regler, det är okej att bryta dem ibland och luta sig lite mer mot R128 än vad som står i regelverket (Sveriges Television 2013). Bryter du reglerna finns emellertid risken att personen som bedömer din mix inte godkänner den och då måste den göras om.

De vill helst (Sveriges Television 2013) att man ska uppnå både kraven på EBU Tech. 3205 och på EBU R 128 vilket som sagt är omöjligt då EBU Tech. 3205 är högre och mindre dynamisk vilket leder till ett högre totalvärde.

Ingen av dessa tar heller inte någon hänsyn till hur mycket ljud som är i ljudbilden, aktörerna bakom EBU kraven har till synes inte reflekterat över hur lätt eller svårt det är att uppfatta vad som sägs.

Artiklar som Clear Density, Dense Clarity, (Murch 2005) får inget utrymme. Det ges ingen tillit till att mixaren själv kan göra en bedömning över när något hörs eller inte hörs.

#### **4.1 Slutsats**

Det vi kan se av denna uppsats är att nätverket ”god hörbarhets” huvudaktörer är

- Produktionen
- Postproduktionen
- Konsumtionen
- Producenter
- Distributörer
- Konsumenter

Dessa är i sig själva nätverk uppbyggda av egna mänskliga och icke mänskliga aktörer.

I och med att det är många aktörer, många länkar i denna kedja, är risken för något att gå fel förhållandevis hög.

SVT har hårda tekniska krav, de har gamla krav, men deras krav är beprövade och fungerar till viss del. De ligger varken bättre eller sämre till än andra kanaler (SVT 2010), kanaler som i sin tur har delvis annorlunda regler.

Mitt förslag här är att inte ha en fast teknisk specifikation som gäller för allt material som sänds utan att istället arbeta fram olika specifikationer till olika målgrupper.

Olika målgrupper är uppbyggda av olika aktörer så som till exempel hörselnedsättningar orsakat av ålder och olika tekniska förutsättningar (tv, högtalare, dator, mobil).

Man skulle alltså kunna anpassa leveranskraven på så sätt att till exempel barnprogram får vara mycket mer dynamiska i nivåerna än Antikrundan. Här har vi en tydlig åldersskillnad på målgruppen, det är två målgrupper med helt olika förutsättningar.

I hörbarhetsprojektet (2010) så specificerar aldrig SVT vad som ger vilket resultat i deras kvantitativa undersökning. I texten problematiserar de inte heller att det var under 50 procent som hade svarat på undersökningen och den här specifika undersökningen följde inte med som bilaga vilket gör att jag inte kan undersöka om det fanns ett mönster i de som svarade till exempel kön eller ålder.

Jag ifrågasatte de på SVT som jag hade möte med (2015-02-17) under den empiriska delen av mitt arbete om hur de hade resonerat kring detta och om vilken potentiell effekt det kunde ha.

Det svar jag fick var inte helt tillfredsställande, då de menade att de inte hade resonerat kring det. Undersökningen var utförd av tittarservice och de som skrivit Hörbarhetsprojektet litade på att allt utfördes korrekt och använde bara informationen de fick.

Efter att ha resonerat lite fram och tillbaka kom vi ändå fram till varför de inte hade funderat på det tidigare och anledningen var rätt simpel. De hade försökt förbättra reglerna för "god hörbarhet" oavsett om det var 1 procent eller 10 procent eftersom deras uppdrag som Public Service-tv är att vara tillgänglig för alla.

Det hade heller inte spelat någon roll vilka personer som hade problem (ålder, kön, med mera) med att höra. De gav inte heller en förklaring på vad som var svårt att höra för dessa personer.

Detta är emellertid någonting som jag är intresserad av och vad jag kan se av min forskning det som skulle kunna ligga till grund av en reform som tar hänsyn till individuella aktörer i nätverket. Tar vi hänsyn till de individuella aktörerna så skulle vi ge ljudarbetarna större kreativ frihet där det går utan att släppa dem helt lösa och på så sätt ändå säkerställa kvalitén.

I undersökningen framkommer det att det finns en respondent som anser att det största felet med hörbarhet sitter i skådespelarnas talteknik. Om en skådespelare sluddrar så funderar tittaren på vad skådespelaren sade och under tiden de funderar hinner de missa nästa replik.

#### **4.1.2 Definiering av termen ”god hörbarhet”**

Det vi kan se av att analysera resultatet av min intervju, en semistrukturerad kvalitativ undersökning om god hörbarhet, samt hörbarhetsprojektet (Sveriges Television 2010) är att ”god hörbarhet” är flytande och kommer inte att få en fast form som täcker alla grupper av människor.

God hörbarhet kan vara talteknik, det kan vara specifika nivåer på olika ljud, det kan vara bredden (var ljudet kommer ifrån).

Det har även med tiden kommit andra sätt att öka förståelsen av vad som sägs på TV och film, det mesta av vad som sänds på SVT textas vilket underlättar för hörselskadade. I denna text är det inte heller bara vad som sägs som blir textat utan även om det till exempel viskas eller om det är en viktig ljudeffekt som ska driva narrativet framåt.

Jag har insett naiviteten bakom att försöka dra alla människor över samma kam. Begreppet ”god hörbarhet” betyder ingenting mer än vilka aktörer som bygger upp nätverket där och då.

## **Centrala begrepp och branschord:**

*AAF* - Paketerade filer.

*Ambience* – Atmosfär- och miljö ljud, ljudet av rummet där scenen utspelar sig i.

*Amplitud* – Ljudstyrkan, ljudets decibel.

*DAW* – Digital Audio Workstation, DAW är samlingsbegreppet för typen av mjukvara man arbetar med ljud i.

*Decibel* - Skalan amplitud mäts i, förkortas dB.

*EDL* - Paketerade filer.

*EQ* - Förkortning av Equalizer. EQa: att använda sig av en EQ.

*Foley* - Ljud med mänsklig koppling såsom kläder, steg, rörelse.

*Klanga* - Att klanga. Utförandet av att sätta en rumsklang på ett ljud.

*Limma* – I ljud och mixsammanhang menar man att ett ljud limmar då det låter som att det passar in i mixen.

*Limiter* – En effekt som sätter ett tak för de högsta amplituden i ett ljud.

*Panorera* - Att bestämma vilken eller vilka högtalare ett ljud ska låta från samt hur mycket i vardera högtalare.

*Peakar* – Amplituden på de starkaste delarna av ett ljud.

*Reverb* - Rumsklang eller eko.

*Punktljud* - Specifika ljud där ljudkällan är synlig till exempel bildörrar som stängs.

*Postproduktion* - Efterarbetet av en produktion, till exempel ljudläggning, klippning, mixning, bildbearbetning.

*Synchresis* – Ordet är en kombination av synchronise (synkronisera) och syntetisise (syntes), Synchresis är ett ljud som tas för något annat eftersom något sker samtidigt på bild.

Exempel: Vi ser en person gå, hon har stövlar på sig men ljudet vi hör är joggingskor.

Publiken tänker inte nödvändigtvis på det, vi hör bara någon som går.

*Synka (Synkronisera)* – Att placera ljud rätt till bild.

*Tramp* - Det svenska uttrycket för foley.

## Källor:

Chion, M. (1994). *Audio-Vision: Sound on Screen*. New York. Columbia University Press.

ISBS 0-231-07898-6

Law, J. (2012). *Notes on fish, ponds and theory*. Walton hall. The Open University.

Robert, D. Frisina. (2009). *Age-Related Hearing Loss*. New York. New York Academy of Science.

Murch, W. (2005-04-01). *Clear Density – Dense Clarity*. Hämtat från Transmo.org (2015-01-31)

Murch, W. (2005-04-01). *Clear Density – Dense Clarity*. Figur 1 [Diagram]

Trost, J. (2010). *Kvalitativa intervjuer*.

Sveriges Television AB. (2013). *Technical Standards for Delivery –Version 1.2*. Hämtad från: [http://www.svtb2b.se/?page\\_id=1952](http://www.svtb2b.se/?page_id=1952) (2015-01-31)

Sveriges Television AB, (2010). *Hörbarhetsprojektet*.

Mediemätning i Skandinavien. MMS.se. (2015-01-31)

Björn, H. (2015). *Jordskott*. Palladium Fiction.

Cedergren, J. (2010-). *Morden i Sandhamn*. Filmlance International AB.

European Broadcast Union. (1979). *EBU Tech. 3205-E*. Hämtad från:

<https://tech.ebu.ch/publications/tech3205> (2015-03-23)

European Broadcast Union (2014). *EBU R128: Loudness Normalisation and Permitted*

*Maximum Level of Audio Signals*. Geneve. Hämtad från:

<https://tech.ebu.ch/docs/r/r128-2014.pdf> (2015-03-23)