



AI-verktygens inverkan på nordisk post-produktion

Alina Huldén

Lärdomsprov

Film & Media – Ljudarbete

2025

Lärdomsprov

Alina Huldén

AI-verktygens inverkan på nordisk post-produktion

Yrkeshögskolan Arcada: Film & Media – Ljudarbete, 2025

Sammandrag:

AI-verktyg implementeras i allt högre grad i post-produktion, där de slutliga kreativa besluten tas för filmproduktion. Den nya tekniken utvecklas i stadig takt, men det är osäkert vilken inverkan den nya tekniken har på post-produktionen och på yrkesrollen för de kreativa aktörerna. Detta examensarbete forskar i post-produktionsproffsen förhållningssätt till AI-verktyg och hur de anser att verktygen påverkar deras arbetssätt och yrkesroll som kreativa aktörer. Förhållningssätten och attityderna jämförs mot teorier om hur den nya tekniska utvecklingen kan påverka kreativt arbete i post-produktion.

Arbetet är en kvalitativ forskning som utgår från semi-strukturerade intervjuer och en teoretisk bakgrund av akademiska artiklar. I arbetet intervjuas sju post-produktionsproffs från fem nordiska länder. De akademiska artiklarna som används för den teoretiska bakgrunden är skrivna mellan 2019–2025. Arbetet analyserar intervju svaren tematiskt och induktivt mot den teoretiska bakgrunden.

Resultaten visade att AI-verktyg är integrerat på flera områden i post-produktion och att ny teknik aktivt förändrar hur post-produktion utförs i Norden. AI-verktygens användning leder till omstrukturering av arbetet, hierarkier bland roller och resursanvändning. AI-verktygen kan automatisera tekniskt grovarbete, som kan frigöra resurser för kreativt arbete men som också kan leda till utfasning av tekniska stödroller. Verktögen möjliggör alltså fokusskifte från tekniskt grovarbete till kreativa beslut, och störst potential för förbättring av kreativt arbete ses då AI-verktyg används i samförstånd med den kreativa och inte som en ersättare.

Nyckelord:

Post-produktion, AI, AI-verktyg, Kreativ, Yrkesroll, Konstnärligt ägarskap, Ljuddesign, Klipp

Degree Thesis

Alina Huldén

The impact of AI tools on Nordic post-production

Arcada University of Applied Sciences: Film & Media, 2025

Abstract:

AI tools are increasingly being implemented in post-production, where the final creative decisions for a film production are made. The new technology is steadily developing, but the impact the new technology has on post-production and on the professional role of the creative actors is uncertain. This thesis explores the attitudes of post-production professionals towards AI tools and how they see the tools affecting their working practices and professional role as creatives. Their approaches are compared to theories on how these new technological developments can affect creative work in post-production.

The work conducts qualitative research based on semi-structured interviews and a theoretical frame of academic articles. The work interviews seven post-production professionals from five Nordic countries. The academic articles used for the theoretical frame are written between 2019-2025. The work analyzes the interview responses thematically and inductively against the theoretical frame.

The results showed that AI tools are integrated in several areas of post-production and that new technologies are actively changing the way post-production is carried out in the Nordics. The use of AI tools leads to restructuring of work, hierarchies among roles and resource utilization. AI tools can automate technical grunt work, which can free up resources for creative work, but can also lead to phasing out technical support roles. The tools enable a shift in focus from technical grunt work to creative decisions, and the greatest potential for improving creative work is seen when AI tools are used in collaboration with the creative and not as a substitute.

Keywords:

Post-production, AI, AI-tools, Creative, Professional role, Artistic ownership, Sound design, Editing

Innehåll

1	Inledning.....	5
1.1	Problemområde, syfte och mål	5
1.2	Forskningsfrågor	6
1.3	Avgränsning	7
1.4	Metod	7
1.5	Respondenter	7
1.6	Intervjumetod.....	8
1.7	Forskningsetik.....	9
2	Teoretisk bakgrund	10
2.1	Definitioner.....	10
2.1.1	Artificiell intelligens	10
2.1.2	Post-produktion	11
2.2	AI i post-produktion.....	12
3	Resultat	15
3.1	Attityder och förhållningssätt till AI-verktyg	15
3.2	AI-verktygens användningsområden	17
3.3	Yrkesrollen och arbetet	21
3.4	Branschen, kommunikation och framtidsutsikter	24
4	Analys	29
4.1	AI-verktygens omfattning	29
4.2	Omstrukturering i arbetssätten	31
4.3	Yrkesroll och konstnärligt ägarskap.....	33
4.4	Etiska frågor.....	34
4.5	Branschen i förändring	35
5	Diskussion och slutsatser	39
5.1	Slutsatser	39
5.2	Framtida forskning.....	41
	Källor	42
	Bilaga: Intervjuguide.....	43

1 Inledning

Filmbranschen är en konstnärlig bransch där konsten till stor del påverkas av den tekniska utvecklingen och vilka verktyg som är tillgängliga. Nya tekniska verktyg, redskap och processer kommer alltid medföra nya sätt att jobba med filmskapande. Så som t.ex. NLE, icke-linjärt filmklipp, ersatte processen med filmklipp för hand och banade väg för nya sätt för filmklippet att bistå till den konstnärliga processen, håller nu den tekniska utvecklingen med artificiell intelligens, AI, i framkanten på att ytterliga tänja på gränserna för filmskapandets spelrum. Inkorporeringen av nya AI-verktyg i filmbranschen är både kreativt och effektivt omvälvande, eller till och med disruptivt.

Detta arbete är delvis ett beställningsarbete från Nordisk Film & TV Fond, där jag hösten 2023-hösten 2024 utförde Kulturfondens utlandspraktik. Fondens temaår 2024 var ”Talent in the Age of AI”, och det forskades kring AI inom den nordiska filmbranschen på flera sätt under året¹.

I detta examensarbete kommer jag forska i AI-verktygens påverkan på post-produktion inom nordisk filmproduktion. Post-produktion består per sin natur av teknologifokuserade områden och arbetsskeden, vilket gör dem speciellt intressanta att forska i ur perspektivet för implementering av ny teknik. Jag kommer fokusera på post-produktion genom intervjuer med nordiska post-produktionsproffs, för att få en uppfattning om förhållningssätten och påverkningen på deras yrkesroll och -liv. Valet att analysera de tekniska rollerna inom post-produktion i filmproduktion gjordes eftersom utveckling av tekniska verktyg och teknologiska förändringar är något som de flesta inom dylika roller redan befattat sig med och som inverkat på branschen under deras yrkesliv.

1.1 Problemområde, syfte och mål

Filmbranschen förändras i takt med den teknologiska utvecklingen, och det finns ingen konsensus kring vilken påverkan de nya teknologierna med AI-verktyg i spetsen kommer att ha. AI-verktyg anses kunna vara en väldigt disruptiv kraft.

¹ <https://nordiskfilmogtvfond.com/news/stories/nftvf-2024-theme-year-talent-in-the-age-of-ai-ends-in-a-panel-with-nordic-experts-discussing-the-legal-side-of-ai>

Speciellt inom tekniska områden som post-produktion finns det osäkerheter kring hur kreativa proffs bör förhålla sig till utvecklingen av de nya verktygen, och vad implementeringen av verktygen i arbetet kan komma att innebära. Därför är det viktigt att forska i hur dessa roller uppfattar AI-verktygens inverkan på deras yrkesroll i nuläget.

Syftet med examensarbetet är få en uppfattning om hur AI-verktyg påverkar nordisk post-produktion. Arbetet ämnar kartlägga nuläget för hur olika tekniska roller med kreativt ledarskap inom nordisk post-produktion förhåller sig till de möjliga förändringar som AI-verktygen för med sig, och vad denna nya tekniska utveckling innebär för deras nuvarande och framtida yrkesroll och område. Arbetet syftar till att undersöka påverkningen på arbetsprocesser och yrkesidentitet, samt hur de uppfattar att AI-verktyg inverkar på deras kreativa ägarskap. Genom att lyfta upp post-produktionsproffsens förhållningssätt och attityder vill arbetet ge en nyanserad bild av vilken disruptiv kraft som AI-verktygen bidrar till i denna kreativa bransch.

Målet med arbetet är analysera hur implementeringen av AI-verktyg inom tekniska arbetsroller i den nordiska filmbranschen ser ut i nuläget, och jämföra det mot en teoretisk bakgrund över AI-verktygens möjliga påverkan. Arbetet jämför post-produktionsproffsens förhållningssätt, uppfattningar och attityder kring AI-verktygens implementering, med teorier om vilken roll AI-verktyg kan komma att ha i filmbranschen.

1.2 Forskningsfrågor

Forskningsfrågan som examensarbetet ämnar svara på är:

- Hur påverkas nordisk post-produktion av AI-verktyg?

Därtill strävar arbetet till att få svar på följande hjälpfrågor:

- Hur förhåller sig nordiska post-produktionsproffs till AI-verktyg?
- Hur används AI-verktyg i post-produktionen i Norden idag, och vart är utvecklingen på väg?
- Hurudan påverkan har AI-verktyg på yrkesrollerna inom post-produktion, och hur ser den framtida påverkan ut?

1.3 Avgränsning

Examensarbetet fokuserar på nordisk post-produktion, och intresserar sig för yrkesroller med högt tekniskt och kreativt ansvar. Examensarbetet kommer fokusera på AI-verktygens påverkning på tekniskt och kreativt arbete inom post-produktion. Arbetet kommer inte behandla problemområden så som juridiska aspekter, t.ex. IP och immateriell rätt. Arbetet kommer inte att behandla andra delar av en filmproduktion, så som manusförfattande eller animation. Examensarbetet kommer inte gå in på den stora ekonomiska påverknings som AI-verktyg kan komma att föra med sig i branschen överlag och på olika nivåer i produktionsfaserna, utan fokuserar på de förändringar som kan påverka anställningar, beställningar och tekniskt och kreativt arbete i post-produktionskontexten.

1.4 Metod

Detta examensarbete bygger på kvalitativ forskning med tematisk analys som huvudsaklig metod, för att identifiera mönster i respondenternas perspektiv. Studien genomförs med hjälp av semi-strukturerade intervjuer enligt Steinar Kvale (1997), som är en intervjumodell som ger riktning och struktur, men också flexibilitet. Semi-strukturerade intervjuer möjliggör att kunna ställa följdfrågor och vara lyhörd för respondenternas tankar och åsikter, och samtidigt ha en tydlig intervjuguide med riktning och målsättningar. Respondenternas perspektiv jämförs mot en teoretisk bakgrund. En intervjuguide togs fram utgående från forskningsfrågorna och den teoretiska bakgrunden.

Analysen använder sig av tematisk analys, med innehållskodning som först identifierar trender, förhållningssätt och begrepp i intervjumaterialet, och sedan induktivt lyfter fram större mönster och helheter, kopplat till studiens övergripande frågeställningar.

1.5 Respondenter

Arbetet baseras på sju intervjuer. Urvalet av respondenter har gjorts genom ändamålsenligt urval (purposive sampling), där individer valts ut på basen av yrkesmässig erfarenhet, kunskap och funktion inom det relevanta yrkesfältet, det vill säga vara utvalda för att ge bästa möjliga svar på arbetets forskningsfrågor. (Nikolopoulou, K., 2022) En översikt över respondenterna hittas i tabell 1. Tabell 1 innehåller ett unikt citerings-ID för respektive respondent, deras namn, nationalitet, arbetstitel, estimerad arbetserfarenhet i år samt

datum för intervjun. Med hjälp av citeringsidentifikation bestående av landskod och förnamnets initialer kan respektive respondents svar identifieras i resultatet i kapitel 3.

Tabell 1. Arbetets intervjurespondenter

ID	Namn	Land	Arbets titel	Erfarenhet	Datum
DK-O	Oskar Skriver	Danmark	Ljuddesigner	16 år	9.4.2024
DK-HC	Hans Christian Kock	Danmark	Ljuddesigner	23 år	12.4.2024
FI-K	Kenneth Klaile	Finland	Klippare	18 år	6.4.2024
IS-O	Örn Sveinsson	Island	Post-Production Supervisor	33 år	8.4.2024
IS-A	Árni Gestur Sigfússon	Island	Online-klippare	14 år	8.4.2024
NO-Y	Yvonne Stenberg	Norge	Ljuddesigner	8 år	17.4.2024
SE-S	Sofia Lindgren	Sverige	Klippare	33 år	10.4.2024

Målet med metodvalet, var att hitta respondenter som arbetat professionellt inom post-produktion, på högsta nivån av nordisk film- och dramaserieproduktion. Respondenterna valdes bland roller med högsta kreativa ansvar inom post-produktion hos de nyaste, största film- och dramaserieproduktionerna i Norden. Ett konkret urvalskriterium var att välja bland produktioner som fått stöd av den pan-nordiska toppfinansiären Nordisk Film & TV Fond, vilket indikerar att produktionerna har haft en betydande nordisk distribution och budget.

Respondenterna valdes både med hänsyn till post-produktionsinriktning och geografisk fördelning. För att säkerställa ett pan-nordiskt perspektiv, har minst en respondent valts ut från varje nordiskt land, ej inkluderat självstyrelseområdena. Respondenternas åldersspridning togs även i viss mån i beaktning, för att möjliggöra erfarenhetsperspektiv i analysen. Respondenterna valdes så att minst 3 olika post-produktionsinriktningar var representerade.

1.6 Intervjumetod

Intervjuerna var mellan 30 och 50 minuter långa och hölls via Zoom. Intervjuerna var individuella, med undantag av de isländska respondenterna som intervjuades tillsammans. Den isländska intervjun hölls på engelska, medan resten av respondenterna talade sitt nordiska modersmål och jag talade svenska. I intervjuerna använde jag mig av en på

förhand skapad intervjuguide, som hittas som Bilaga 1. Den semi-strukturerade intervju-metoden möjliggjorde jämförbara svar, samt att ställa ytterligare följdfrågor, och att justera intervjuguiden under själva intervjun för att få variation på svaren.

Under intervjun antecknade jag svaren, samt spelade in ljudet. Med hjälp av Microsoft Words transkriberingsfunktion samt manuellt kontrollarbete transkriberade jag intervjuerna på sina originalspråk. Intervjusvaren har sedan jag för citationssyfte i arbetet själv översatt till svenska.

1.7 Forskningsetik

Forskningsetik har tagits i beaktande på flera sätt, och samtliga respondenter uppmärksammades om forskningens format och publikation. Samtliga respondenter gav samtycke till intervjun, till att den blev inspelad och bearbetad, och till att deras svar skulle användas i arbetet. Respondenterna frågades ifall de vill bli anonymiserade, vilket ingen av respondenterna önskade, så jag har därför valt att inkludera namnen i tabell 1.

2 Teoretisk bakgrund

För att kunna analysera hur respondenterna förhåller sig till AI-verktyg i post-produktion behövs en teoretisk kontext att jämföra mot. I detta kapitel presenteras centrala definitioner samt tidigare forskning och teorier kring AI:s inverkan på post-produktion, kreativt arbete, och konstnärligt ägarskap i yrkesrollen. Den teoretiska bakgrunden fungerar som ett ramverk för att tolka attityder och uppfattningar som framkommer i intervjuvaren.

2.1 Definitioner

Centrala begrepp som är relevanta för analysen är koncepten artificiell intelligens (AI) och post-produktion. Begreppen definieras för att säkerställa en tydlig och enhetlig begreppsanvändning genom hela arbetet.

2.1.1 Artificiell intelligens

Artificiell intelligens (AI) är en term inom datavetenskap och andra områden som hänvisar till förmågan hos datorsystem att fungera och ta beslut på sätt som liknar mänsklig ”intelligens”. Ofta används termen AI som paraplyterm för olika typer av dataprogram som kan behandla, analysera och använda data och information på sätt som kan anses kräva mänsklig förståelse för att klara av, men som är utfört totalt maskinellt. Välkänd AI-teknologi är till exempel ansikts- och röstigenkänning, textbehandling och översättning, samt robotik och optimering. (Göteborgs Universitet, 2024)

Generativ AI (GenAI) är en typ av artificiell intelligens som fokuserar på att skapa nytt innehåll och inte endast analysera och bearbeta befintlig data. GenAI-verktyg kan generera digitalt material av de flesta typer, som text, grafik, ljud, video och musik. Ett sätt för dataprogram att uppnå dessa egenskaper är genom maskininlärning, som genom statistisk analys av inmatad data kan generera ny data med ett effektivt förutse det mest statistiskt sannolika utfallet för den nya datan. Den inmatade datan bör maskininlärningsmodellen ha användarrättighet till. En maskininlärningsmodell kan till exempel vara artificiella neurala nätverk, en modell som efterliknar neuronernas funktioner i en människohjärna, och möjliggör behandling av stora mängder statistik på flera nivåer. Konceptet att ett dataprogram lär sig av tidigare material för att kunna skapa mer material utgående från det inmatade materialet kallas för djupinlärning, deep learning. (Martineau, 2023)

Alla program eller digitala verktyg som baserar sig på AI-teknik är alltså inte GenAI-verktyg, men i många sammanhang används termen AI i bemärkelsen GenAI.

AI-verktyg har flera etiska problemområden, och Harvard Business Review listar de 12 största riskerna med AI-verktygens användning. Bland dem finns problem kring verktygens transparens, känsliga sociala faktorer och etiska problem som opartiskhet och användning av upphovsrättskyddat material (Chakravorti, B., 2024).

2.1.2 Post-produktion

Detta examensarbete fokuserar på förhållningssätten hos professionella inom post-produktion inom den nordiska filmbranschen.

Filmbranschen i examensarbetets kontext avser branschen för produktion av rörlig bild i formatet långfilm och dramaserie med syftet att nå en bred nationell, nordisk och internationell publik via de största distributionskanalerna.

En filmproduktion kan delas in i flera faser, med sina egna kreativa processer och konstnärliga beslut. Olika arbetsroller är huvudaktörer i de olika faserna, men roller som regissör och producent med övergripande konstnärligt och administrativt ansvar är roller som sträcker sig över flera faser. Post-produktion kallas den fasen som sker efter inspelningsfasen. Materialet samlas och behandlas, bland annat genom kreativa och tekniska processer så som klipp, bildredigering, ljudmixning och färgkorrigering. I post-produktionsfasen produceras flera kreativa nyckelkoncept till produktionen, så som musik, ljuddesign eller visuella effekter (VFX). Efter post-produktionen är själva materialet färdigt och övergår till nästa fas, exempelvis med distribution (Maio, 2024). Modern filmproduktion använder för det mesta helt digitala verktyg, och då är post-produktionen även digital.

I mitt examensarbete har jag intervjuat personer med roller inom post-produktion som bär högsta kreativa ansvar för sina områden. Dessa är roller som jobbar i tät kontakt med regissören för att uppfylla den helhetliga konstnärliga visionen för slutprodukten. I post-produktion är rollerna med högsta kreativa ansvar exempelvis klippare och ljuddesigner. Andra högt uppsatta roller inom post-produktion är post-produktionskoordinator, kompositör och ljudmixare.

Ju mer teknisk en roll är, desto längre ifrån blir kontakten till regissören, och därmed även rollens kreativa påverkningsmöjlighet på slutprodukten. Dessa roller är längre ned i arbetskedjan inom post-produktion, och kan t.ex. vara färgkorrigering, foleyartist eller VFX-artist. För alla områden inom post-produktion finns även olika typer av tekniska assistenter för de olika rollerna, t.ex. klippassistenter, som jobbar med materialhantering eller grovklipp för klipparen. (ScreenSkills, 2025)

2.2 AI i post-produktion

Inom alla delar av digital post-produktion finns det verktyg som implementerat artificiell intelligens. Många AI-verktyg har redan existerat i flera års tid och fått titeln industristandard, exempelvis AI-verktyget Ozone av ljudteknikföretaget iZotope. Ozone släpptes för ljud- och musikmixning redan 2016. (Stewart, 2023)

I skrivande stund är nya AI-verktyg ett av de största samtalsämnena i filmbranschen, och de flesta andra branscher för den delen, då nya teknologier utvecklas och implementeras snabbare än tidigare. Innan branschen hunnit i kapp och man med säkerhet kan förstå vad de nya teknologierna fört med sig, finns det flera teorier för vad AI-verktygens inverkan på post-produktion kommer att bli. Teorierna kan till en viss del även vara en överreaktion, som mycket av AI-diskursen över lag just nu, då man alltså ännu inte vet hur AI-verktyg kommer påverka arbetsprocesser i det långa loppet (Arguedas, A. R., Simon, F. M., 2023).

AI-verktyg kommer enligt Anantrasirichai och Bull (2021) att i de kreativa branscherna fungera som bäst i de fall där verktygen fungerar som stöd för människans kreativitet, snarare än som ersättare. AI-verktygen har potential att förbättra arbetet på sådana områden där fokuset är människocentrerat, där människans kreativitet inte åsidosätts, utan AI-verktygens användning formas för att utveckla den mänskliga kreativiteten. (Anantrasirichai, N., Bull, D., 2021)

Att AI-verktyg inte kan ersätta mänsklig kreativitet ligger enligt McCormack et al. (2019) i själva definitionen på kreativt arbete. Centralt för kreativt arbete är vår mänskliga förståelse för vad konstnärlighet innebär. Konstnärlighet drivs av kreativa beslut, och

stöttepelarna för kreativt arbete är ägarskap över besluten, att besluten har gjorts på basis av vad något betyder, samt att beslutstagaren har gjort det med avsikt. Om någon av dessa stöttepelare eller någon del av besluten överges till någon form av algoritmisk beslutsfattning, blir hela grunden för det kreativa slutresultatet ifrågasatt (McCormack, J., et al., 2019).

Men kan man involvera AI-verktyg i post-produktion till exempel inom mer tekniska arbetskedan än i kreativa beslut? Enligt Manovich & Arielli (2024) beror resultatet av AI-verktygens användning på ifall den kreativa följer sin ”konstnärliga känslighet” även om AI-verktygen används för att underlätta tekniskt grovarbete. AI-verktyg kan således ses mer som medarbetare, som möjliggör att kreativiteten kan lösgöras från tekniskt grovarbete och istället användas på val, justering och finjustering av de verktyg som utför grovarbetet. Detta kan dock också ses som förlust av kontroll över den kreativa processen, om AI-verktygen även i samma veva tar bort flera av möjligheterna att göra aktiva val i sitt arbete, med att något tekniskt utförande automatiseras bort. (Manovich, L., Arielli, E., 2024)

AI-verktyg i post-produktion har potential att göra vissa arbetsprocesser snabbare att genomföra (Caballero & Sora-Domenjó, 2024), samtidigt påpekas att det finns risker som inte bör förbises. Om man gör någonting väldigt snabbt för effektivitetens skull, och inte sätter konsten i första rummet, så kan den emotionella kontakten till materialet försvinna. Det finns en risk för att göra sämre kreativa val ifall processerna snabbas upp snabbare än vad människans kreativitetskapacitet hinner med. En annan synvinkel på den emotionella kontakten till materialet är att den finkänsliga emotionella vidden som människor har, saknas vid algoritmiskt beslutsfattande. Den finkänsliga emotionella vidden kan knyta känslomässiga band mellan helheter som kan ha en stor kreativ påverkan på slutresultatet. (Caballero, J. & Sora-Domenjó, C., 2024)

AI-verktyg är effektiva inom kategorisering och kan hjälpa med att behandla och klassificera stora mängder material på kort tid. Att inte behöva leta efter sitt material kan frigöra tid i klipp-processen. Men det finns teorier som säger att alltför noggrann kategorisering förhindrar en del av det kreativa arbetet, som både kan vara att internalisera materialet och själv förstå vad man har att jobba med.

Om man därtill blint förlitar sig på kategoriseringen, kan man gå miste om möjligheten att hitta material i andra kategorier, och bli överraskad av sitt eget material. Samarbetet mellan en konstnär och AI-verktyg skapar också många kreativa möjligheter, och kan fungera som katalysator för nya former av kreativa uttryck. Det finns en allmän uppfattning om att den nya teknologin har möjlighet att ersätta mänsklig kreativitet, men det finns en väg där AI-verktyg ses som samarbetsverktyg som kan användas på sätt som inte offerar autenticitet eller mänskligt eller konstnärligt djup. AI-verktyg kan berika bland annat filmredigering, ifall teknik och mänsklig kreativitet kan kombineras, till exempel med att samarbeta även mellan filmredigerare, AI-utvecklare och andra införstådda yrkesverkssamma, för att utveckla teknologin i samförstånd. (Caballero, J. & Sora-Domenjó, C., 2024)

Således, om AI-verktyg övertar de mer tekniska, rutinmässiga arbetskedena, kan det i framtiden betyda att kreativt arbete kräver mindre tekniska kunskaper för att utföras. I post-produktion som är ett område som drivs av tekniska färdigheter kan det till exempel betyda omstrukturering av hierarkin inom de kreativa rollerna i en filmproduktion. Utöver detta kan även de tekniska, stödjande rollerna komma att omplaceras på grund av den potentiella ökade effektiviteten eller förändrade produktionsmetoder (Erickson, K., 2024).

3 Resultat

Detta kapitel presenterar tematiskt citat från respondenternas intervjusvar, som sedan analyseras i kapitel 4. Resultaten är kategoriserade med följande huvudrubriker: attityder och förhållningssätt till AI-verktyg, AI-verktygens användningsområden, yrkesrollen och arbetet och till sist tankar kring branschen, kommunikation och framtidsutsikter.

3.1 Attityder och förhållningssätt till AI-verktyg

Förhållningssätten till AI-verktyg som koncept syns i intervjusvaren på flera sätt. Ett personligt, positivt förhållningssätt kunde poängteras som en jämförelse mot en allmän åsikt som sades vara mer negativ.

(1) Jag är ivrig – inte en doomsayer som många människor är, du vet de tror att detta är slutet för branschen; jag är inte där. (IS-A)

En dylik pragmatisk attityd kan förklaras med egen förståelse för hur teknisk utveckling kan se ut, då flera av post-produktionsproffsen genom sina liv upplevt flera typer av teknisk förändring.

(2) Vi [i branschen] som är födda så där sent eller mitten av 80-talet, så vi har fötts upp med teknik. Så all teknik har alltid varit liksom fascinerande för mig så jag ser det inte som ett skrämmande hot. (FI-K)

Det finns en förståelse för vad den tekniska utvecklingen inneburit gällande implementeringen av AI-verktyg, och att det inte är en så omvälvande förändring som det kan verka.

(3) AI har redan varit en grej i VFX så länge, [...] det har redan varit en grej i program i årtal och det här är bara AI, jag menar, det är bara ett annat ord för vad våra datorer har hållit på med i årtal, så jag menar varför är det en dålig sak? (IS-A)

Även utan tids- och utvecklingsaspekten, anses kunskap som en orsak till en positivare attityd.

(4) De känns som om de som är lite arga och rädda, är också typiskt sett de som inte är så tekniska. (DK-HC)

En negativ attityd kallas till och med för fånig.

(5) Jag tycker att det skulle vara en ganska fånig inställning att vara, du vet, emot detta, för det kommer bara att finnas till mer och mer, så hur kan vi låta detta hjälpa oss så mycket som möjligt? (IS-O)

Att vara skeptisk till AI-verktyg och teknisk utveckling anses även gammaldags, och att det inte passar ihop med hur det är att vara ett post-produktionsproffs i dagens bransch.

(6) Såklart tror jag att om jag hade varit väldigt emot AI och så, så tror jag att jag kunde reagera mer, men då är man kanske lite mer gammaldags? Eller liksom för att man ska klara av att hänga med i utvecklingen så måste man på ett sätt vara med redan nu. (NO-Y)

Flera kommentarer poängterar faktumet att teknisk utveckling är en del av den moderna yrkesrollen, och att det är något positivt att man måste utvecklas på eget håll.

(7) Jag ser det liksom ren, eller jag har egentligen sett det hela tiden jag har jobbat, att med äldre som förhåller sig negativt mot att lära sig saker och uppdaterad teknik, dom kommer att falla efter och sluta få jobb. Så man måste [...] hålla sig relevant, och det är kul att lära sig nya saker! (FI-K)

En svensk klippare, som snart går i pension, förstärker argumentet om att det är gammaldags att inte vara med i teknisk utveckling, och är positiv till att inte mer behöva ändra sina arbetssätt.

(8) Jag har inte tänkt så mycket på det om jag ska vara ärlig. Men jag hade en stark reaktion, för det var enda gången jag kände så här "Det är ganska skönt att jag är ganska gammal". Jag kommer inte behöva handskas med det. (SE-S)

Det anses vara ett faktum att AI-verktygens implementering kommer påverka arbetsbilden (detta behandlas mer i kapitel 3.3). En positiv attityd till AI-verktyg som helhet anses höra ihop med en förståelse för de positiva möjligheterna med implementering av AI-verktyg, till exempel möjligheten att underlätta tråkiga delar av arbetet.

(9) Jag tycker man kan dela in folk i 2 läger: De som fruktar utvecklingen och är rädda för jobb-möjligheter i framtiden, och så de som embracear det och omfamnar det. [...] [Det är] saker som gör det tråkiga jobbet lättare, och så kan vi fokusera på det som är kul. (DK-HC)

En positiv inställning kan komma från en tro på att arbetsbilden förändras till konstens fördel. Ökad rädsla anses komma från en ovilja att sätta sig in i utvecklingen.

(10) En duktig kreativ kommer att finnas kvar tror jag. Så på ett sätt kommer konsten stå kvar, medan de tekniska aspekterna blir mer och mer automatiserade. Så jag ser bara på det med en väldigt positiv inställning. Jag är inte rädd för att det skulle ta över jobben man har. Det är viktigt att man är med i utvecklingen och väljer att använda det framöver att vara rädd för det. Man märker ju att det är någon som är det, och det gäller att hänga med nu liksom. (NO-Y)

Förändringar i arbetsmöjligheter kan anses vara en naturlig del av branschen, med kommentaren att bortfall av jobb inte nödvändigtvis är en destruktiv följd av AI-verktygens implementering.

(11) Jag kan se att det bara kommer att vara hjälpsamt, mer än det kommer att vara destruktivt. [...] Om det tar bort ditt jobb, så kanske ditt jobb inte var så säkert från början, du vet. (IS-A)

Det finns attityder som inte rakt av är positiva, men som ser utvecklingen som en realitet som post-produktionsproffsen måste finna sig i.

(12) [...]Det är heller inte någon poäng att sticka huvudet i busken och låtsas som ingenting. Jag tror vi är tvungna att förhålla oss till det och använda det, för it's here to stay. (DK-O)

Förhållningssätten till AI-verktyg kan vara olika beroende på verktygens användningsområde; vissa AI-verktyg kan kännas som positiv teknisk utveckling, och andra inte. Foley, alltså återskapande av ljudeffekter, tycker den norska ljuddesignern inte bör AI-genereras.

(13) Jag tror jag alltid haft samma inställning [till ny teknik]. [...] Men det är ju det kreativa som är mitt intressefält. [...] Några saker är jag kanske mer negativ till, med för exempel AI och så. Det finns plugins som genererar foley från ett arkiv, och sådana saker är jag väldigt mycket emot. (NO-Y)

3.2 AI-verktygens användningsområden

Alla intervjuade har erfarenhet av AI-verktyg, antingen av aktiv användning i sitt arbete eller på experimentell basis. Det finns många olika användningsområden, och de intervjuade har erfarenhet från både sina egna specialiseringsområden och från andra håll.

För ljuddesign lyfts exempel upp inom ljudrestaurering och inom rösthantering och -generering lyfts sampling och modellering.

(14) Inom restaurering, alltså brusreducering och röstrestaurering har det kommit riktigt många verktyg under de senaste åren, och dem använder vi. [...] Jag har själv lekt en del med text to speech, [...] basically ett verktyg där du kan sampla en person och spara den som en preset, och så kan du i framtiden bara välja den karaktären och skriva vad personen ska säga. [...] Det som vi använder det till nu är för en scen i bakgrunden som ska köra en radio eller en TV, och det bara ska vara ett eller annat generiskt. (DK-O)

Röstgenerering lyfts upp också i kontexten av osynliga karaktärer i innehållet.

(15) Kanske lite text-to-speech eller speech-to-speech. Vi använder det mest till t.ex. bakgrundsdialog, alltså walla. [...] Det är på ett sätt för saker man inte ser. Ja, och så använder vi det också i förhållande till dialogrensning och sånt. (NO-Y)

Online-klipparen använder AI-verktyg inom bildrestaurering eller -justering, samt inom automatisering av hjälpmedel för andra arbetsprocesser.

(16) Jag har använt det mestadels för uppstädning. [...] Inte om vi gör något slutligt, jag använder det kanske för att ta bort en bomskugga eller något sånt.[...] Nyligen har vi använt AI också för att skapa undertexter, så att översättaren får in- och ut-tidskoder. (IS-A)

Den finländska klipparen har inte använt AI-verktyg i sin roll som klippare, men testat på det i andra kontexter.

(17) Jag har inte använt [AI-verktyg] som klippare, men jag har nog använt det i grafisk design [...] och i VFX. (FI-K)

Den svenska klipparen anser först sig inte använda AI-verktyg, utöver att testat på ChatGPT i en annan kontext. Hon lyfter efter det upp exempel på AI-verktyg inom sin yrkesroll, utan att nödvändigtvis inse att det är AI-verktyg. Eftersynk betyder repliker som måste spelas in i efterhand för att passa in i materialet.

(18) Min dotter har visat mig hur man gör liksom med ChatGPT, men det är det. [...] Ja, jag har ju bara såna här ljudprogram, jätteenkla, billiga saker, så jag kan bara skriva in någon text som jag skulle vilja ha som någon eftersynk, eller som någon replik som saknas eller något sånt där, och så bara gör den det. (SE-S)

När det kommer till vilka sorters uppgifter som de intervjuade gärna använder AI-verktyg till så är många eniga om att det finns delar av arbetsprocessen som man gärna automatiserar. Det finns konkret erfarenhet bland respondenterna, och många ser potential inom flera användningsområden. Verktygens möjligheter inom automatisering och underlättande av repetitiva uppgifter kommer speciellt fram. Flera av respondenterna lyfter upp deras potential som påverkning av den ”tråkiga” delen av ens arbete.

(19) För allt det tråkiga arbetet kan jag ha hjälp av teknik och software. [...] För mig är ny teknik helt klart det som hjälper med den tråkiga delen av arbetet. (DK-HC)

AI-verktygens anses möjliggöra att bibehållande av flow i sitt arbete, för att frigöra tid för kreativa processer i samarbete med andra arbetsgrupper.

(20) Jag tror att AI och datorer generellt hjälper en med det tråkiga arbetet. [...] Det tråkiga, repetitiva arbetet. De kan ta något av de sakerna ut ur arbetsprocessen, [...] så man kan upprätthålla ett bättre flow, och man kan bli längre i de kreativa processerna och längre i att förstå regissören, än på att sitta och skruva på ett eller annat. (DK-O)

Den isländska online-klipparen pratar om vilka arbetsuppgifter i klipp-processen som AI-verktyg kan förändra, och kallar dem för grovjobb.

(21) Det är bara grovjobb, inte riktigt kreativt arbete, som AI kan hjälpa med. (IS-A)

Respondenterna ser också en positiv potential för att hitta ut ur en kreativ blockad.

(22) Det kan vara ett bra verktyg för att skuffa ut en ur en sådan där kreativ blockad tror jag. [...] Det positiva är att det ger ett mer intuitivt *arbetsflow* med dessa verktyg. Man kan upprätthålla ett *mindflow* och bara komma ut över hindren, i stället för att hela tiden bli fastlåst och nörd för mycket med detaljer (DK-O)

Arbetsprocessen kan också förändras på grund av vad de nya AI-verktygen klarar av. Enligt den norska ljuddesignern är mer material dugligt för användning i den slutliga produkten tack vare rätt verktyg.

(23) Det är ganska stor skillnad före och efter att [AI-verktygen] kom. Det gör det mycket lättare att förhålla sig till inspelningsmaterialet. Man kan rädda mycket mer nu än man kunde förut, och det låter ganska bra, även om det var en massa buller på inspelningen. Ja, det blir bättre och bättre. (NO-Y)

Hon lyfter också upp att behovet för nya röster minskar när inspelning byts ut till röstgenerering.

(24) Förr måste man ju ha en massa random folk att göra loop groups. Men nu så gör vi det också, men vi gör mycket så att vi bara till exempel läser in alla de olika bakgrundskaraktärerna själv, alltså gör om vår egen röst. Det är ju konstigt och nytt, men det gör ju det så otroligt mycket snabbare. (NO-Y)

Inom klippning är materialhantering ett av de stora problemen, då mängden material som ska gås igenom kan vara enorm, speciellt i genren som har sämre möjligheter till bildmässigt förarbete. Här finns det potential hos AI-verktygen att underlätta arbetet med till exempel AI-driven sökfunktion.

(25) Det finns plug-in verktyg för dokumentärklippare. Det är inte lika användbart för drama[produktioner], för där finns det inte lika mycket material, och man vet vad det finns och inte finns. Men för dokumentär så kan man använda en sån här keywordsearch. Till exempel kan man skriva in *soccer ball* och så kommer den göra en mapp åt dig och hitta alla klipp var det finns en fotboll, och så vidare. Så det är jättebra för att liksom leta igenom material. (FI-K)

AI-drivna sökfunktioner anser även den isländska online-klipparen, att har stor potential.

(26) Jag håller på med en pitch trailer för en TV-show, som en fejktrailer som använder material från andra filmer och TV-serier, och jag har fått en lista på saker jag nu måste hitta källor för. [...] AI-grejerna skulle vara fantastiska för detta. (IS-A)

Om materialmängden är mer hanterbar eller materialet kan behandlas snabbare kan det frigöras tid och personresurser; en effekt av AI-verktyg som vidare kommenteras i kapitel 3.3.

AI-verktyg kan användas i samarbetet med andra avdelningar i en filmproduktion, och som tidigare nämnt är samarbetet med regissören mycket viktigt. Det lyfts upp att kommunikationen med regissören kan underlättas av AI-verktygs möjlighet att göra utkast.

(27) I förproduktionen har vi använt Midjourney för att skapa tillsammans med regissören, typ moodboards och visuella saker. [...] För hur regissören vill att något ska se ut, kan han använda verktygen för att skapa rätt *vibe*. (IS-A)

Den norska ljuddesignern lyfter upp att samarbetet med klipparen kan underlättas då klipparen själv kan göra bättre utkast, samtidigt som hon påminner om att det inte ersätter en ljuddesigner.

(28) Det kommer ju helt klart bli mycket lättare för klippare att ljudlägga när [verktygen] blir mer tillgängliga för dem. [...] Och det är fler klippare som börjar använda plug-ins till Avid för att rensa dialog samtidigt. Det är ju positivt för oss [ljudläggare] på ett sätt, för då blir överföringen från klipp till ljud mer smooth. [...] Men klippare har ju inte helt det samma örat som oss. [...] Jag tänker att man behöver en ljudläggare oberoende, för att liksom värdera om det fungerar eller inte. (NO-Y)

I förhållande till klippet ser den även den danska ljuddesignern potential i arbetsprocessen med temporära versioner som kunde snabba upp processen. Han påminner försiktigt om att potentiella etiska problem kan uppstå om riktlinjer saknas.

(29) Jag tycker det kunde vara intressant att använda [röstgenerering] som ett kreativt verktyg, faktiskt i förhållande till klippet. Att man kunde få lov till att använda skådespelarens röst i temp-versioner. [...] Men om man gör det så tycker jag självklart att man ju ska ha tillåtelse för det, och att det ska finnas tydliga riktlinjer. (DK-O)

Respondenterna är mer skeptiska till att använda generativa AI-verktyg för att producera material. Verktygens svagheter kring nyskapande lyfts upp som ett problem.

(30) Datorn har en liten utmaning för att den hela tiden baserar sig på något som den har sett förut. Det gör vi också, men vi har en medvetenhet om när vi kan bryta konventioner. [...] Jag tror det kommer att gå en lång tid förrän du tar den kreativa personen helt ut ur en process. Datorn är ännu för dålig på att ta kreativa val. Det skjuter ännu för mycket i blindo, eller den blir lite för generisk. (DK-O)

Översättningshjälp i dialogarbete, dubbning eller textning, noteras. Man ser risker med att en korrekt översättning av nordiska språk. Även om man sparar tid, kan arbetet kräva mer noggrannhet än vad verktygen klarar av. Mänsklig översyn behövs ännu framöver.

(31) Vi har använt det till att hjälpa oss skapa dialoglistor och sådana saker, var det är till stor hjälp. En kille som översätter något från isländska till engelska, vi kan spara honom tid, det kanske tar honom åtta timmar istället för tolv att översätta något och då är det bara till hjälp. Det kan spara tid men du vet, vi, speciellt när vi pratar om isländska måste vi vara superförsiktiga vad AI ger oss. Det kan vara väldigt dåligt, och då måste vi skriva om allting. Men att sätta numreringen för tidskoden, det sparar tid. (IS-O)

3.3 Yrkesrollen och arbetet

Respondenterna understryker på flera sätt att yrkesrollen kommer förändras av AI-verktyg, och poängterar att det är det kreativa arbetet som post-produktionsproffsen egentligen uppskattar och drivs av. Det är i slutändan speciellt tid som anses kunna sparas för annat, då det är de tekniska grovjobben, eller enkla hantverken, som man hoppas kunna effektivisera med de nya verktygen.

(32) Både i film och spel är det väldigt mycket *rugbrødsarbejde*. [...] Man går filmen minut för minut och rensar replik för replik, [...] och det är ju otroligt tråkigt och det ska göras ordentligt. [...] I verkligheten på en vanlig film, gissar jag att $\frac{2}{3}$ av tiden sätter jag på enkelt hantverk, och $\frac{1}{3}$ på kreativ ljuddesign. Och om vi kan ändra det till att bli $\frac{1}{3}$ enkelt hantverk och $\frac{2}{3}$ kreativ ljuddesign med hjälp av AI-verktyg så är det ju fint. (DK-HC)

Att automatisera bort tråkigt arbete skulle frigöra tid och resurser som kan allokeras på den kreativa delen av arbetet, upprepar flera respondenter.

(33) Jag ser på AI som ett verktyg som kan göra det tekniska med mitt jobb lättare. Jag tror det kommer komma ännu mer AI-verktyg som kan ta över det tekniska, som för mig i varje fall oavsett inte är det mest intressanta med mitt jobb. (NO-Y)

Den danska ljuddesignern lyfter upp möjligheten att använda AI-verktyg för synkning av ljudeffekter, till exempel för fotsteg, som i sin tur skulle frigöra tid till det som är mer intressant, som är den kreativa dramaturgin.

(34) Det är mer intressant att laga en dramaturgisk båge på ljudet än det är att se till att varje steg ligger precis var det ska ligga. (DK-O)

Även den isländska post-produktionskoordinatören anser att den mänskliga inputen är mer värd i andra arbetsprocesser än de som går att automatisera, eftersom en människas hantverk alltid är både sin tekniska kunskap och sin konstnärlighet.

(35) Det är två saker: det är den tekniska sidan av det som är att du vet alla dina kortkommandon och knapparna på interfacen, [...] och sen är det konstnären inuti dig och det är något som är, du vet, det är alltid kombinerat, du vet, konstnären och det tekniska, till en person. Så om AI hjälper dig att ta bort dig från rotoscoping och sätta dig någonstans där dina konstnärliga, du vet, förmågor kan blomstra, så, du vet. (IS-O)

Den danska ljuddesignern säger rakt ut att den konstnärliga aspekten är svår att se försvinna.

(36) Jag har svårt att föreställa mig vad AI kan hjälpa med [i ljuddesign]. (DK-HC)

Några av respondenterna lyfter upp några exempel på specifikt vilken slags kreativitet som ej går att ersätta med AI-verktyg. Den finska klipparen menar att det är konceptet med avsikt.

(37) Jag tror inte att AI kan ersätta klippare eller andra skapare inom filmteamet [...] på grund av avsikt, liksom intention. [...] [En AI] kommer inte veta varför den gör det den gör. Vi människor klipper med avsikt. Det finns alltid en tanke [...], allting är ett val och varje val leder till någonting. [...] Jag tror inte [en AI] kan replikera liksom human interaction och kunna läsa av och förstå på sättet som vi kan, med avsikt. (FI-K)

Den andra danska ljuddesignern ansåg också att finns en underliggande konstnärlig förståelse hos de kreativa post-produktionsproffsen som inte går att ersätta, då den baserar sig på till sin natur mänskliga egenskaper.

(38) [Vårt jobb är att] vi ska förstå det regissören gärna vill, utan att regissören alltid kan sätta det i ord. Och om regissören inte kan sätta det i ord, så kan inte regissören heller förklara det till en dator. Så det är något med empati och med förståelse och något med mänsklig förståelse som gör att [vårt arbete] fortsättningsvis är meningsfullt. (DK-O)

Även den norska ljuddesignern talar om samarbete med regissören, och poängterar att även den mänskliga inputen på delar av processen som kanske kunde automatiseras, kan vara viktig för det konstnärliga samarbetet och slutresultatet.

(39) [...] Det som jag tänker inte kan ersättas av AI är för det första samarbetet man har med regi och det man på ett sätt utvecklar tillsammans, och det kreativa konceptet. Det är ju mycket "pröva och misslyckas" att hitta sig fram till ett resultat. [...] Om man hade använt AI till att göra [första versioner], så kanske det hade blivit något väldigt häftigt, men då hade man inte haft den samma processen, och att göra film är ju en process. (NO-Y)

Den danska ljuddesignern betonar dock vikten av att utveckla sina tekniska kunskaper för att hållas med i utvecklingen, och därmed säkra sina arbetsmöjligheter.

(40) De som förstår och utnyttjar AI kreativt och får bra saker ut av det kommer fortsättningsvis ha jobb. De som tänker utanför boxen och annorlunda. (DK-HC)

Det kreativa i post-produktionsarbetet anses vara det intressanta, det man vill sträva efter att sätta sin tid och energi på. Den isländska online-klipparen, understryker att det inte finns något egenvärde i att jobba med tråkiga, repetitiva uppgifter, inte ens i karriärsyfte.

(41) Om folk är tekniskt duktiga på vad de gör kommer de att gå upp för [karriär]stegen tror jag, och AI kommer att ersätta dem på bottnet, men de kommer att göra något bättre och, du vet, mer kreativt, något coolt. [...] Jag tror inte att någon gynnas av rotoscoping, jag menar, kanske tålmod eller något sånt, men i slutändan är det [...] en hemsk del av VFX. Någon som går från rotoscoping till compositing kommer inte att vara sämre på compositing för att han inte gjorde frame-för-frame maskering. (IS-A)

Respondenterna anser att arbetsrollerna kommer förändras, och att uppgifter som är lättare att automatisera inte kommer anses lika viktiga. Den norska ljuddesignern säger att det är troligt att det kommer finnas färre jobb på grund av att arbetsrollen förändras, samt att de automatiserbara jobben ofta är en inkörsport till mer kreativa uppgifter.

(42) Jag är glad över att jag på ett sätt är väl etablerad i branschen redan nu, för om jag hade kommit ut från filmskolan om två år så tror jag att väldigt många av de jobb jag hade börjat med kanske hade varit automatiserade nu. [...] Och jag tror helt klart att det kommer att bli mindre jobb över för ljudläggarna, så det blir på ett sätt de som är duktiga på det kreativa, som kommer att kunna hålla på med detta på vidare på lång sikt. (NO-Y)

Hon nämner i exemplet att hon kommit in i branschen på grund av de grovjobb som nu kommer kunna automatiseras. I exemplet håller hon fast vid att de som är kreativt duktiga är de som kommer klara sig i branschen. Den isländska online-klipparen fortsätter på samma tema, med att det inte är grovjobben som proffsen alls vill göra.

(43) Jag menar, hela grejen om att “åh, folk kommer att förlora sitt jobb”, jag menar, det är ju ledsamt men liksom, ingen vill ju vara en klippassistent ändå. [...] Kanske han bara kan vara en klippare. (IS-A)

Att den svenska, äldre klipparen även tyckte att klippassistentjobben inte är roliga att göra tyder också på att det är roller som säkert fler kommer sträva efter att försöka automatisera.

(44) Assistenterna har ju inget roligt jobb längre. De sitter ju bara och loggar och alltså det kallas ju för assistenter men jag tycker det borde kallas för synkare och loggare. [...] Det är ju inget jobb som någon tycker är kul, tror jag. (SE-S)

Den finska klipparen kontrasterar detta med att det finns personer som inte strävar efter att bli klippare, utan gärna ägnar sig åt grovjobbet, eftersom det också kan finnas aspekter i det som någon kan tycka är givande.

(45) Det finns de [klippassistenter] som vill bli klippare, sen finns det de som bara egentligen tycker om effektivitet och teknik och de gör mycket annat. Så den där materialorganisations- och hanteringssidan tror jag nog att AI kommer att ta över för att det kan [nu] ta flera dagar, en vecka, för att organisera till exempel en dramaserie. Det skulle ta en AI 5 minuter, sen måste en människa se vad den har gjort och var den har gjort misstag, men det är tyvärr nog en sida som jag ser att kommer försvinna. (FI-K)

Han påpekar dock att det måste finnas en människa med i slutändan som kontrollerat att AI-verktygen fungerat som de ska. Det måste alltså finnas en mänsklig prägel eller kvalitetsstämpel med, som inte kan ersättas med AI-verktyg. Det håller den isländska online-klipparen med om, som lyfter upp ett exempel från VFX.

(46) Ingen kommer sakna att göra rotoscoping. Ingen kommer att sakna att göra de mest *basic* sakerna. [...] Antingen kan AI hjälpa dig göra det eller så kan du göra det, men det kommer definitivt att vara en VFX-person som gör det, men det tar honom typ fem minuter istället för kanske tre timmar eller något, så det kommer endast att spara tid istället för ersätta personens jobb. Jag tror att det bara, du vet, kommer att göra det lättare för honom. (IS-A)

Även den danska ljuddesignern ser samstyrning som det bästa alternativet.

(47) Jag tror det fortsättningsvis kommer finnas ett behov för en mänsklig länk för det kreativa – [...] alltså behov att fortsättningsvis berätta för datorn vad den ska göra och guidea den. AI är bra på att komma med input och förslag, [...] men den är inte så bra på att välja det rätta förslaget. (DK-O)

Likaså, ser den svenska klipparen att en människa behöver granska slutresultatet för att lägga till den mänskliga emotionella prägel.

(48) [...] Erfarenheten [av att klippa] kan den kanske lära sig, [...] men jag kan tänka mig att det liksom inte [går att ersätta en klippare]. Men den kanske kan göra en skiss eller något sånt där och sen så måste nog någon människa in och pilla lite för att det inte ska bli för mekaniskt och så. (SE-S)

3.4 Branschen, kommunikation och framtidsutsikter

Utöver att AI-verktygen kommer att förändra arbetsmetoder, -processer och uppgifter, så är även branschen i stort i förändring. AI-verktygens inverkan väcker tankar om vad postproduktionens roll kommer vara framöver, och vem som kommer bära vidare det kreativa ansvaret när det kreativa arbetet förändras. Huvudansvaret över det kreativa bärs av regissören, och den rollen ansåg flera av respondenterna att inte kommer rubbas.

(49) Kreativt sett kommer detta inte ta bort, du vet, regissörerna. Regissörerna kommer att finnas där. Alla på det kreativa området kommer att finnas där. [...] Om vi kan spara lite pengar på det manuella arbetets håll och, du vet, spendera det på det kreativa hållet, det är det allra viktigaste. Att lära oss hur det kan hjälpa oss. (IS-O)

Den isländska online-klipparen anser att en omstrukturering av budget som gynnar de kreativa elementen också är välkommen. Men det anses från andra att det kan bli bakvänt om drivkraften kommer från incitamentet att göra saker snabbare och billigare, i stället för att fokusera på de kreativa besluten. Den danska ljuddesignern ser det som ohållbart.

(50) Från producenternas sida är det ofta ett incitament för att göra saker snabbare och därmed billigare, så det är ju en konstant vi jobbar emot. Jag har ingenting emot att saker blir lagade på kort tid eller att saker kan göras billigare, [...] men om man försöker hålla en mycket hög ambitionsnivå och säger att det ska lagas på hälften av tiden, så är det inte kul [...] eller hållbart att göra det. (DK-O)

Den finska klipparen anser att problematiken som uppstår av att sträva efter en mindre budget härstammar från okunskap hos producenterna. Diskussioner om detta förs även post-produktionsproffs emellan.

(51) Vi talar om det ganska mycket med regissörer och klippare, och medproducenter. [...] Det finns tyvärr de producenterna som inte bara vet, de kan egentligen inga av arbetsrollerna, som aldrig gjort någonting fysiskt själv. [...] De har mer business-tänk. Så det som vi talar om ganska mycket är att det finns de producenter som har sagt "Hej, ska vi nu bara använda de här [nya AI-metoderna]", för de har hört att nu finns det ett AI-verktyg som ska kunna göra det här, så egentligen blir det typ så att de bara tänker hur de kan *cut costs*. [...] Det finns ju AI-verktyg som man bara kan vara sådär att "*here's my footage, put it together*". Och [producenterna] förstår liksom inte vad ens yrkesroll eller filmmakande är, så de tror ju att det blir lika bra. [...] Att man bara sätter ihop och tar bort det som är dåligt. (FI-K)

Ombudgetering är inte den enda förändringen som respondenterna säger att blir en trolig konsekvens av AI-verktygens intåg. Så som specifika arbetsuppgifter kan automatiseras, kommer det även finnas mindre behov för arbetskraft inom flera områden.

(52) Inom dubbnings kommer det säkert ryka jobb på sikt. (DK-O)

Flera av respondenterna lyfter upp att tekniska roller inom speciellt de mindre konstnärligt drivna programmen, så som vissa typer av reality-TV eller reklamfilm, är i riskzonen för att försvinna.

(53) Jag hade varit lite nervös om jag hade varit en som gör, hur ska man säga, "löpande band"-TV, och realitygrejer, som bara kör på och där ljudarbetet redan är väldigt maskinellt. Om jag hade min inkomst där, hade jag varit lite nervös. (DK-HC)

Som orsak till detta nämns till exempel att det kan vara en passande produktionsstil för den typen av innehåll.

(54) Kreativ biofilm är kanske det sista stället där AI-verktyg kommer komma in och ta över, men jag tror det kommer starta i sådant som corporate film och små reklamer. Där AI rätt snabb på att komma in och ta några jobb. [...] Det är så lätt för små reklambyråer att producera på det sättet. (DK-O)

Den finska klipparen lyfter även här upp att producenternas okunskap om vad som fungerar för vilken slags innehåll kan vara till problem.

(55) [Vissa producenter] tror att The Magic Button existerar. [...] Det kan fungera, men inte för drama[produktion]. (FI-K)

Den norska ljuddesignern ser potentialen som generativ AI kan ha i produktionen av innehåll med lägre budget och kvalitetskrav. Men anser att kvaliteten på resultaten nu är en annan orsak till att kreativ biofilm inte kommer ge över konstnärlig produktion till generativ AI, fast det kan vara en tidsfråga.

(56) Ja, jag har på ett sätt [aktivt valt att börja använda AI-verktyg]. Jag tror de flesta ljudläggare använder dem på ett eller annat sätt. Men jag tror det blir ett val mer och mer, [...] för nu är de inte tillräckligt bra ännu, men det har ju kommit verktyg som gör att [...] man liksom kan skriva in “jag vill ha en knarrande trädörr” och så lagar de det för dig. Men det är så långt ifrån att vara den kvalitén som vi producerar nu, men när det kommer, så tänker jag att då man kan laga till exempel lågbudget tv-serier med högre kvalitet. Medan liksom spelfilmer har en större budget, och man har lite mer med tid, så där kanske det tar lite längre tid förrän man tyr till de verktygen som inte är helt tillräckligt bra. (NO-Y)

Det kan finnas stor potential med att saker kan bli billigare, samt att GenAI-verktyg kan göra att man kan generera material som varit för dyrt för att filma.

(57) AI kan möjligen hjälpa oss att göra grejer som hade varit utanför budgeten för mindre produktioner. (IS-A)

Den danska ljuddesignern ser det däremot som ett hot mot branschens konstnärliga utveckling att sträva efter resursvinning.

(58) Det filmatiska mediet som konstform kan endast ta sig framåt om man satsar på att höja ribban och inte ger vika för att jobba för att göra det på kortare tid. (DK-O)

Om det finns potential för tidsvinning, är det eventuellt något som man inte marknadsför. Den danska ljuddesignern lägger vikt på hur man kommunicerar om sin egen användning av AI-verktyg, då detta kan påverka resurserna som arbetet blir allokerat.

(59) Man ska i min värld passa sig för att säga att man kan göra saker snabbare, för det betyder att man får mindre tid att göra dem. (DK-O)

Han påpekar att det ibland är fråga om att man inte alls använder verktygen, på grund av rädsla, okunskap eller att riskerna är svårnavigerade. Han anser här att bättre kommunikation skulle vara till hjälp.

(60) Det finns några av verktygen som vi inte använder för vi är “rädda” för dem. Det är en eller en annan form av misconception av vad det kan komma att betyda ifall vi tar dem i användning. Så jag tror det är viktigt att vi snart får ett mer öppet diskussionsklimat om vad det är och hur man ska förhålla sig till det. (DK-O)

Den isländska online-klipparen lyfter upp hur det i nuläget kan krävas att man kommunicerar sin AI-användning utåt, men kallar det idiotiskt. Han jämför det med VFX, som även det är datorgenererat.

(61) Vi har inte riktigt använt AI till den grad att vi skulle behöva typ varna folk. [...] Det är tidigt ännu, men jag vet att de talar om lagligheten och typ om du skulle behöva sätta typ en varning i början. [...] För mig är det mycket idiotiskt – vem bryr sig om det var gjort med AI eller om någon datoranvändare gjorde det med VFX, jag menar, vad är skillnaden egentligen. Varför skulle jag behöva varna folk om den ena saken men inte den andra? (IS-A)

Den andra danska ljuddesignern anså att så länge verktygen bara används till de tråkiga delarna av jobbet, är det inget man behöver kommunicera utåt

(62) Om det är ett verktyg som hjälper effektiviteten och gör att jag fokuserar mer på det som är roligt, så är det inte något som jag behöver berätta om. Om jag har parkerat det tråkiga åt sidan, kan jag använda mer tid på det roliga. [...] Det betyder förhoppningsvis bara att jag levererar ett bättre arbete och bättre jobb, [...] inte något jag tänker göra reklam för, att jag använder fantastiska verktyg. [...] Producenterna kunde typiskt tänka att om jag har effektiviserat en process, så behöver jag bara hälften så mycket tid till arbetet, så där är det också lite strategiskt att inte berätta alltför högt om de nya verktygen. (DK-HC)

Det är dock inte alltid post-produktionsrollerna själva som påverkas av användningen av AI-verktyg eller kommunikationen kring det. I allt större grad påverkas ofta också skådespelarna, som i den norska ljuddesignerns exempel, kan komma i kläm om deras röst används på fel sätt.

(63) Det är ju mycket på jobbet [som det förs diskussioner]. [...] Och om man talar med regissörer... Folk har ju olika infallsvinkel på det. Vår infallsvinkel blir ju väldigt teknisk på ett sätt, men jag förstår ju infallsvinkeln för skådespelare och regissörer. Då pratar man ju mycket mer om att bevara konstnärerna och inte missbruka t.ex. rösten till skådespelare och sånt. Och det är ju jätteviktigt också. (NO-Y)

Men om rättigheterna för röst användning är på plats och man kan använda AI-verktyg för röstprocessering och -generering fritt, kan flera arbetsprocesser för snabbas och kreativiteten frodas, säger den danska ljuddesignern.

(64) Det är skönt att kunna bara vara kreativ utan att bekymra sig om rättigheter, få fatt radioröster och förhandla om sekundpris. Man ska ha rättigheter till rösten, men det beror lite på. [...] Typiskt har man en bank med röster som är rättighetsfria. (DK-O)

Även den svenska klipparen hade gärna använt AI-verktyg för att generera specifika skådespelares röster för att göra klippversioner mer enhetliga, i stället för att använda andra AI-generade röster som kan orsaka irritation.

(65) Det är sällan [jag använder AI-genererade röster] för skådespelarna blir så arga när det är någon annans röst på deras. Det blir också så att illusionen bryts, men däremot alltså hade man matat in den skådespelarens röst så hade det ju inte varit något problem alls så klart. Men det är inte aktuellt att använda för egen del. (SE-S)

Den andra danska ljuddesignern är väldigt intresserad av ämnet, och lyfter upp etiken kring att jobba med någon annans röst.

(66) Det jag är mest intresserad av [...] är röstgenerering och -processering, och där ser jag väldigt stora möjligheter för att ändra repliker och ord. Där kommer också många etiska diskussioner in i det med skådespelarna och hur de förhåller sig till att vi går in i där. (DK-HC)

Etiska utmaningar betonas också av den norska ljudesignern, som jämför med hur man arbetar med dokumentärfilm. I både röstgenerering och dokumentärfilm har ljudesignern en makt över publiken.

(67) Tekniskt sett kunde jag ju tagit repliker från en film och gjort om dem i Respeecher till en annan röst och så använt det i en annan film. [...] Med det blir lite på samma sätt som jag tänker med att ljudlägga en dokumentär på ett sätt, att det är med etik och moral man förhåller sig till vad som är okej att göra och inte. [...] Man har ju en slags makt i hur publiken påverkas av hur man lagar ljudet. (NO-Y)

Den danska ljudesignern håller fast vid att äganderätten för sitt eget skapande när det handlar om inspelning av röst ska sitta hos skådespelaren själv, och påpekar att kreativitet, inte resursvinning, ska vara en drivkraft.

(68) Jag tycker iallafall det är viktigt att det ska finnas tydliga linjer [kring autenticitet kring ADR], och avtal kring det. Jag tycker det borde vara upp till skådespelaren att säga om [en AI-genererad replik] är tillräckligt bra för att använda i filmen, eller om skådespelaren ska komma in och göra den på nytt. Det ska inte vara för att spara pengar som man inte tar in en skådespelare till eftersync, men det ska användas som ett kreativt verktyg i en klippprocess. (DK-O)

Den andra danska ljudesignern håller med om skådespelarens äganderätt, och att de ska ha påverkningsmöjligheter för slutresultatet.

(69) Om en skådis sitter i studion med mig så har jag ju inga etiska problem, för de har själv varit med. Så dilemmat uppstår där när skådisarna inte är med. [...] Vi får väl avtala, om jag genererar nya repliker, [...] så ska skådisen få lov att godkänna vad jag gjort. Det tänker jag måste vara lösningen. (DK-HC)

Det är problematiskt att det saknas riktlinjer som är lätta att följa när det gäller etiken kring AI-verktygens användning, anser den norska ljudesignern.

(70) Det är också vårt jobb såklart i förhållande till ADR och allt det där [att inte missbruka konstnärerna], men på ett sätt har inte teknologin kommit dit ännu för oss i Norge i alla fall, att det på ett sätt är något man måste ta ett aktivt val att måsta använda, men det kommer väl efterhand. Men då måste det komma något större regelverk tänker jag iallafall, [...] det kan ju inte stå på den etiska moralen till var och en ljudläggare. (NO-Y)

4 Analys

I detta kapitel analyseras respondenternas svar, och analysen jämförs mot den teoretiska bakgrunden i kapitel 2. Analysen ämnar ta reda på hur AI-verktyg används i dagens post-produktion och hur det påverkar yrkesrollerna, arbetsprocesserna och post-produktionen som helhet. Analysen är kvalitativ och bygger på den tematiska analysens principer, där återkommande mönster och genomgående teman identifieras och tolkas.

De huvudteman som analysen delas in i är AI-verktygens omfattning, arbetssättens omstrukturering, yrkesrollen och det konstnärliga ägarskapet, etiska frågor, och till sist förändringarna i branschen.

4.1 AI-verktygens omfattning

Först analyseras AI-verktygens verkliga användning, alltså hur respondenterna beskriver sina egna erfarenheter av AI-verktyg. Alla respondenter hade erfarenhet av AI-verktyg, och på flera områden används verktygen aktivt. AI-verktyg är således närvarande i nordisk post-produktion i nuläget, vilket respondenterna lyfte upp med flera egna exempel.

Inom ljuddesign nämndes användningen av AI-verktyg för ljudrestaurering och uppstädning av ljud från inspelningsplatsen (se exemplen: 14, 15, 23, 28). Även inom bildhantering nämndes uppstädning och rensning av oönskat innehåll från bilden (16). Respondenterna kallade denna typ av arbete för grovarbete, och de såg positivt på att dylikt grovarbete kunde automatiseras med nya verktyg. AI-verktyg fyller alltså i nuläget ofta en korrigerande eller förbättrande funktion för materialets kvalitet i post-produktion. Verktygen kan hjälpa med att städa upp material för att göra det mer användbart. Inom dessa användningsområden kunde AI-verktygen tolkas som endast hjälpmedel, där användningen inte innebar speciellt kreativa beslut. Då AI-verktyg som i detta fall används som hjälpmedel, offras inte autenticitet eller konstnärligt djup, vilket även Caballero & Sora-Domenjó (2024) konstaterar är ett fungerande samarbete med AI-verktygen.

Inom materialhantering lyftes AI-verktygens potential särskilt fram i formen av nya sökfunktioner. AI-verktyg kan både hitta material utgående från kategorier eller önskat innehåll, eller söka fram specifika bilder från det inspelade materialet (exempel: 25, 26, 45).

För dessa användningsområden hade respondenterna begränsat med egen erfarenhet, men de såg mycket positivt på möjligheterna att vidare effektivisera materialhanteringen. Caballero & Sora-Domenjó (2024) ser däremot en del av dessa effektiviseringar inom kategorisering och materialhantering som hot. Alltför effektivt och automatiserat arbete kan förhindra den kreativa processen där klipparen själv närmar sig materialet, och gör egna, kanske oväntade, val. Det råder således osäkerhet i vad AI-verktygens egentliga påverkan på materialhantering in om klipp kommer att vara.

När det gällde mer generativa verktyg, så var linjen mindre tydlig för när AI-verktygen uppfattades som hjälpmedel, eller när de fyllde mer kreativa eller konstnärliga roller. Generativa verktyg användes av respondenterna till exempel för tillägg och utfyllnad, snarare än för att skapa centrala konstnärliga element.

Röstgenerering nämndes i kontexten av att lägga till extra bakgrundsroster, antingen som enskilda bakgrundskaraktärer eller som delar av en större ljudbild, till exempel för ljudet av en större grupp människor i bakgrunden (walla) (ex. 14, 15, 24). Röstgenereringsverktyg nämndes också i kontexten av klippprocessen. Exempel på hur röstgenerering kunde hjälpa i klippet var att genom att generera extra repliker som saknades, eller för att modellera skådespelares röster för att generera repliker med deras röst för klippversioner (ex. 18, 29, 66). Här var respondenterna dock mer försiktiga, och lyfte upp bland annat rättighetsfrågor. I enlighet med Manovich & Arielli (2024) som menar att AI-verktyg behöver styras med konstnärlig känslighet även om verktygen räknas som tekniska hjälpmedel, tyckte även respondenterna att det är viktigt att skådespelarna behåller ett konstnärligt ägarskap över slutresultatet.

Generativa AI-verktyg har kapaciteten att ta egna konstnärliga beslut och generera ljud- och bildmaterial på högre nivå än det tidigare nämnda grovarbetet. Respondenterna var mer skeptiska till AI-genererat material som skulle påverka de konstnärliga aspekterna av slutresultatet. Några ansåg att AI-verktyg inte alls kunde hjälpa till i de kreativa besluten inom post-produktion (ex. 21, 36). AI-verktygen ansågs producera alltför generiskt material, och inte ha en kreativ riktning (ex. 30). Även AI-verktygens förståelse för nordiska språk ifrågasattes (ex. 31).

Respondenternas svar går i linje med McCormack et al. (2019) om att AI-verktyg baserar sig på algoritmiskt beslutsfattande, och saknar kapacitet för verkligt kreativt nyskapande.

Bland svaren fanns många verkliga och potentiella användningsändamål för olika AI-verktyg, som till exempel för skapandet av moodboards, grovklipp, dubbing, foley eller rotoscoping (ex. 27, 46, 48, 52, 56). Även Caballero & Sora-Domenjó (2024) understryker att AI-verktyg kan användas som katalysatorer för kreativa uttryck. De många potentiella användningsområdena som respondenterna talade om med nyfikenhet, tyder på att AI-verktygen kommer utnyttjas på ännu fler sätt i framtiden. Att bemöta teknisk utveckling med iver och nyfikenhet ansågs av respondenterna ligga i deras natur som post-produktionsproffs (ex. 1, 2, 7).

4.2 Omstrukturering i arbetssätten

En ökad användning av AI-verktyg inom post-produktion bidrar till att omforma både arbetssätten och processerna för hur post-produktion bedrivs i Norden. Många respondenter talade positivt om att AI-verktyg har potential att ta över tekniskt grovjobb, något som de kallar de "tråkiga" delarna av arbetet. De kallar uppgifterna som AI-verktyg kan ta över för repetitiva, tidskrävande och helt enkelt simpelt handarbete, som inte kräver kreativa beslut (ex. 9, 19, 20, 33, 34). AI-verktygen sades också kunna hjälpa till med att komma in i ett kreativt flow (ex. 20, 22). Respondenterna såg inte det tekniska arbetet inom post-produktion som ett självändamål. Man blir inte automatiskt bättre på en kreativt högre uppsatt roll bara för att man varit bra på den tekniska, "lägre ställda" rollen, eller den som baserar sig på grovarbete. Respondenterna uppfattade att de som jobbar i de "lägre ställda" rollerna, med tekniskt grovarbete, ofta strävar efter en karriär som i längden når upp till de kreativa rollerna efterhand (ex.41, 43). Erickson (2024) teoretiserar i linje med detta, att kreativt arbete enligt den nuvarande utvecklingen kommer att kräva mindre tekniska färdigheter vilket förstärker respondenternas tanke om att det tekniska arbetet inte skall vara ett självändamål. Således kan man tänka att det i framtiden går att nå upp till kreativt högre roller inom post-produktion med lägre erfarenhet av tekniskt arbete.

AI-verktyg som kan automatisera bort tekniskt grovjobb kommer att frigöra tid och resurser. Respondenterna önskar att de frigjorda resurserna läggs på det konstnärliga arbetet och för att möjliggöra kreativa beslut. Det vädjas alltså till en omfördelning av där konstnärlig arbetsinsats prioriteras framför mekaniskt rutinarbete. Kreativ ljuddesign, dramaturgiskt arbete och samarbete med regissören är några exempel på kreativt arbete som respondenterna önskar använda den frigjorda tiden och resurserna till (ex. 20, 32, 34). Att resurser kan frigöras är enligt Manovich & Arielli (2024) exempel på hur AI-verktyg kan fungera som medarbetare. När AI-verktygen möjliggör annat fokus än grovjobb, så kan kreatören fokusera på att utnyttja sin konstnärliga känslighet. Även Anantrasirichai & Bull (2021) beskriver att det mest gynnsamma samarbetet med AI-verktyg är då de fungerar som stöd för människans kreativitet.

Omfördelningen av resurser kan dock ha andra följder: respondenterna noterade att det kan finnas en motvilja mot att öppet berätta om sina förändrade arbetssätt utåt. Post-produktionen styrs, som de andra delarna av en filmproduktion, till största delen av budgeteringen och post-produktionsproffsen får nödvändigtvis inte själva bestämma över vad frigjorda resurser från deras arbete går till. Det kan vara strategiskt att själv, tyst bestämma över hur de frigjorda resurserna används (ex. 51, 59, 62). Arguedas & Simon (2023) noterar att oklarheter kring AI-verktygens inverkan skapar ett labilt klimat. Det saknas alltså riktlinjer för kommunikationen kring AI-verktyg mellan olika aktörer, och det kan bidra till denna osäkerhet. Post-produktionsproffsens återhållsamhet för att kommunicera sina förändrade arbetssätt utåt kan vara en följd av denna osäkerhet och brist på riktlinjer.

Arbetssätten förändras också av att AI-verktyg kan påverka både hur och när kreativa beslut tas i post-produktionen. Ett fungerande samarbete med regissören är grundläggande för det konstnärliga slutresultatet, och respondenterna lyfter upp flera exempel på hur AI-verktyg kan hjälpa i detta samarbete. Då temporära klippversioner kan förbättras, med till exempel röstgenererade repliker, kan regissören fatta bättre kreativa beslut tidigare i processen. Detta kan hjälpa arbetsflödet i post-produktionen, till exempel för att ljuddesignern kan få tydligare arbetsbild då ljudet låter bättre redan i klippet (ex. 20, 28). Med automatisering av tidskoder (ex. 16) eller visualiserade moodboards (ex. 27) kan andra gränssnitt mellan roller och arbetsprocesser underlättas.

Dessa förändringar uppfattas som positiva för det kreativa samarbetet, men Caballero & Sora-Domenjó (2024) lyfter upp att för snabb automatisering kan leda till att den emotionella kontakten till materialet försvagas, vilket riskerar att i slutändan ändå påverka de konstnärliga besluten negativt. Detta är ett ytterligare exempel på hur AI-verktygens påverkan inte går att förutspå.

4.3 Yrkesroll och konstnärligt ägarskap

När arbetssätt och uppgifter omformas, är det relevant att även analysera hur detta påverkar post-produktionsproffsens uppfattning och attityd kring sin egen yrkesroll och sitt konstnärliga ägarskap. Analysen ger ett vidare perspektiv på vad AI-verktygens implementering i post-produktion i Norden verkligen innebär.

Även om post-produktion per definition är en väldigt tekniskt driven del av filmskapandet, så är respondenterna tydliga med att det konstnärliga och kreativa i deras roller är det essentiella (ex. 13, 32, 35). De ser sig som i första hand konstnärer, det konstnärliga arbetet och kreativa besluten uttrycks vara det "riktiga" arbetet.

Mot denna bakgrund är det logiskt att flera av respondenterna uttrycker att de känner sig trygga i sin yrkesroll, trots att AI-verktygens automatisering kan fasa ut tekniska arbetskedan. Deras position i det kreativa ledarskapet i post-produktion på högsta nivå inom nordisk film, gör att AI-verktygen inte ses som ett så stort hot mot det arbete som de värdesätter, det vill säga den konstnärliga sidan (ex. 5, 10, 11). Respondenterna ser automatiseringen av repetitiva och tekniska delar av arbetet som en fördel, och har en pragmatisk syn på den tekniska utvecklingen i förhållande till sitt eget arbete. De ser således inget behov av att försvara uppgifter som de själva inte anser definierar deras yrke (ex. 7, 9, 10). Erickson (2024) resonerar att AI-verktyg kan omstrukturera hierarkier inom kreativa branscher, och en tydlig hierarkiförändring är på väg då tekniska roller i en större grad fasas ut ur post-produktionen.

För att upprätthålla tryggheten i sin arbetsroll behöver man enligt respondenterna både hålla sig uppdaterad i den tekniska utvecklingen, och samtidigt vara tydlig med vilka delar av post-produktionen som bör förbli i mänsklig kontroll (ex. 5, 6, 7, 10).

De respondenter som inte uttryckte intresse att hänga med i den tekniska utvecklingen, var också mer negativa till förändringarna i yrkesrollen, och saknade känslan av trygghet. Det uttrycktes till och med som en lättnad över att snart lämna yrket för pension (8).

Flera respondenter lyfte specifikt upp avsikt, kreativa val, mänsklig förståelse och empati som egenskaper som ej går att automatisera eller ersätta med algoritmiskt beslutsfattande. Det var egenskaper som tryggade yrkesrollen, och som bidrog till ett omfattande konstnärligt ägarskap (ex. 37, 38, 39). Avsikten och ägarskapet av den kreativa beslutsfattningen, resonerar även McCormack et al. (2019), att utgör grunden för konstnärligt arbete. För att det konstnärliga ägarskapet inte ska överlåtas till en algoritmisk beslutsfattning, måste det vara tydligt att de slutliga kreativa besluten tas av de kreativa rollerna själva. Samarbetet med AI-verktyg fungerar bäst då det är en människa som behåller det konstnärliga ägarskapet, som tar de kreativa besluten för slutresultatet, något som både McCormack et al. (2019) och respondenterna understryker (ex. 30, 47, 48).

4.4 Etiska frågor

AI-verktyg har flera etiska problemområden, och som Chakravorti (2024) skriver, kan inmatning av upphovsrättsskyddat material eller känsliga sociala faktorer vara etiska gråzoner för användningen av AI-verktyg. Respondenterna lyfter upp exempel för vad deras egna etiska riktlinjer innebär och hur AI-verktygens etiska gråzoner kan påverka deras attityder kring AI-verktyg.

Som tidigare nämnt är röstgenerering ett koncept som väcker flera etiska frågeställningar. En skådespelare bör ha rätt till sin egen röst, och modellering eller röstgenerering av en specifik röst kan vara både en etisk och en upphovsrättslig gråzon (ex. 29, 63, 66). Det kommer också förslag på lösningar från respondenterna: det nämns upphovsrättsfria banker av röster som man fritt får generera repliker från. Flera respondenter anser att en skådespelare själv ska ha äganderätt över sin egen röst, hur det används eller matas in i AI-verktyg, och vad som händer med slutresultatet (ex. 68, 69). Respondenterna är tydligt intresserade av denna tekniska utveckling och potentialen inom röstgenerering, men de etiska gråzonerna påverkar användningen i hög grad.

Användningen av AI-verktyg i fiktionsproduktion jämförs med att arbeta med dokumentär; en genre där alla kreativa val kommer påverka objektiviteten på slutresultatet (ex.67). Flera av respondenterna efterlyser mer riktlinjer för etisk användning av AI-verktyg i post-produktion. Det lyfts fram en önskan om att det inte bör ligga på den kreativas egna samvete hur man använder känsligt material tillsammans med AI-verktyg (ex. 29, 68, 70). Riktlinjer för användningen av AI-verktyg skulle kunna hjälpa med att göra post-produktionsprocesser med enhetliga och pålitliga, om fler följde samma mönster.

En skeptisk syn på AI-verktyg, eller en tveksam inställning till användningen av specifika verktyg, kan bero på användningens etiska gråzoner och en oförmåga att navigera dem (60). Förtydligande riktlinjer för AI-verktygens användning kunde alltså även hjälpa till att få fler att våga närma sig AI-verktygen, och således sänka tröskeln för att utnyttja kreativt samarbete med verktygen.

En av respondenterna lyfter upp att det från andra berörda parter av en filmproduktion kan komma anvisningar om att meddela om potentiell användning av AI-verktyg utåt i slutresultatet. Orsaken är troligtvis att motarbeta transparensproblemen som även Chakravorti (2024) nämner. Respondenten kallar detta för idiotiskt (ex. 61). Den tekniska utvecklingen har alltid inneburit förändring, menar respondenten. Det kan analyseras att på samma sätt som den tidigare nämnda problematiken kring ombudgetering bidrar till tyst och hemlig användning av AI-verktyg, så kan också de etiska problemen medföra liknande, hemlighetsfull användning.

4.5 Branschen i förändring

Respondenterna var eniga om att implementeringen av AI-verktyg för med sig en förändring. Det är ännu inte säkert vad denna förändring kommer innebära, och respondenterna kallar situationen för ”tidig”, men ser förändringar som oundvikliga (ex. 5, 12, 61). Som också Arguedas & Simon (2023) nämner, så vet man inte ännu vad AI-verktygens påverkan på branschen kommer att vara.

En tidigare nämnd följd av AI-verktygen kommer att vara utfasningen av tekniska, automatiserbara grovjobb i post-produktion, och en påverkan på behov av tekniskt arbete överlag. Både teorin och respondenterna nämner att AI-verktyg kan komma att ersätta arbetsskeden eller hela roller som baserar sig på det tekniska arbetet (ex. 11, 52, 54) (Manovich & Arielli, 2024, Erickson, 2024). För branschen kan detta betyda att det blir färre personer som ägnar sig åt post-produktion överlag.

En följd av att tekniska roller inom i post-produktion fasas ut är som tidigare nämnt en omfördelning av resurser och ombudgetering. Det kan betyda både att det är färre personer som anställs för en produktion, samt att produktionen får mindre budget överlag. I sig upplevde respondenterna inte detta som något negativt, utan såg det som viktigt att AI-verktyg också kunde spara på resurser så som tid och pengar (ex. 49, 50). Men det som uttrycktes var en oro över att dessa ombudgeteringar inte alltid sker med tillräcklig förståelse för det konstnärliga resursbehovet för post-produktion (ex. 51, 55, 62). Respondenterna menar att producenter är okunniga inom detta ämne. I respondenternas mening förstår producenter ofta inte hur post-produktion fungerar. En producent kan till exempel föreslå användning av AI-verktyg i situationer där det varken är realistiskt eller ändamålsenligt, bara för att verktygen är nya; för att det snackas mycket om dem och att de har hört att de har en massa potential (ex. 51, 62). Exempelvis pratar en klippare om att producenter kan tro att det finns något verktyg som fungerar som en "magic button", som kan klippa ihop ett perfekt slutresultat på nolltid (ex. 55). Denna upplevda brist på kunskap anses skapa en konkret risk för att slutresultatet äventyras.

Flera respondenter talar också om hur producenterna har en annan prioriteringsordning för vad som händer med till exempel insparade tidsresurser. Flera ljuddesigner lyfter upp att AI-verktygen kan hjälpa till med att spara tid i arbetet. De säger att om producenterna får veta detta, så kommer nästa projekt att bli allokerat med mindre tidsresurser. Som tidigare nämnt kan detta resultera i att man gärna håller sin AI-användning hemlig (62).

Erickson (2024) reflekterar över att förändringarna som AI-verktyg bidrar till, kommer att medföra möjliga omstruktureringar av hierarki. Ett exempel på omstrukturering av hierarki kan tänkas vara den som kan uppkomma då post-produktionsproffsen konkret har mer information än producenterna för vad som verkligen händer i produktions-

processen. Caballero & Sora-Domenjó (2024) redogör för att AI-verktyg kan berika filmredigering när införstådda yrkesverksamma utvecklar teknologin i samförstånd, således kan man konstatera att om de olika rollerna som ansvarar för filmskapandet inte är i samförstånd gällande AI-verktygen, så är filmskapandet hotat.

AI-verktygens inverkan på branschen är även bundet till genre, anser respondenterna. Det finns genren med delmoment som lättare går att automatisera. Respondenterna nämner reality-tv, reklamfilm och lågbudgetsproduktioner som speciellt mottagliga för att använda AI-verktyg även för mer kreativa uppgifter (53, 54, 56). Som exempel lyfts ljudarbete upp, som på reality-tv är mer maskinellt och ej drivs av samma konstnärlighet som inom högkvalitativ spelfilm (53). Detta kan påverka branschen på flera sätt. Om det behövs mindre arbetskraft, för att tekniska roller fasats ut, kan det i framtiden påverka hur många som söker sig till de kreativa branscherna för rörlig bild. Men för att se det från andra hållet, så kan man även tänka sig att om man kan producera innehåll med lägre budget än tidigare, kan det också betyda att det är lägre tröskel för mindre aktörer att ta sig in i branschen än förut.

Om kreativa beslut i ovan nämnda genrer blir mindre människostyrda, är det möjligt att den konstnärliga skillnaden mellan genren bara kommer att växa. Detta går i linje med vad Caballero & Sora-Domenjó (2024) säger om att algoritmiskt beslutsfattande saknar den finkänsliga emotionella vidden som finns hos människor. Om den finkänsliga emotionella vidden ej anses vara essentiell för produktionen, som i de ovan nämnda genrererna, blir det också mer självklart att använda sig av det algoritmiska beslutsfattandet.

Trots de disruptiva förändringar som AI-verktyg anses föra med sig, ansåg ändå respondenterna att delar av branschen fortsättningsvis är stabila. Respondenterna representerade den högsta konstnärliga nivån av den nordiska filmbranschen, och deras tanke om konstnärlig spelfilm som konstform visade att respondenterna ser de mest kreativa områdena som ganska orubbliga. Det konstnärliga ledarskapet, speciellt med regissören i spetsen, var något som inte ansågs hotat av teknikutvecklingen (ex. 30, 38, 39, 49). Det nämndes flera orsaker till att just det kreativa samarbetet med regissören bidrog till en känsla av trygghet i konstformens framtid. Ett exempel var den komplicerade kommunikationen som beror på mer än regissörens förmåga att sätta sina tankar i ord (ex. 38).

Andra exempel lyfte upp att den kreativa processen för filmskapande är beroende av flera versioner, byggda på försök och misstag, som även kräver mycket tid (20, 39). Detta håller även Manovich & Arielli (2024) med om, som ser de aktiva, kreativa valen som de mest essentiella för att bibehålla kontroll över det konstnärliga slutresultatet. Även mot bakgrunden av Caballero & Sora-Domenjós (2024) teori om att den emotionella kontakten till materialet kommer från att man ger mer tid för de kreativa processerna, så är det tydligt att spelfilm som kreativt medium inte står inför en stor omstrukturering av konstnärligt ledarskap.

5 Diskussion och slutsatser

Ur analysen av intervjuerna kan man härleda att AI-verktygen har en faktisk och påtaglig inverkan på flera områden inom den högsta nivån av nordisk post-produktion, speciellt på den tekniska sidan. Arbetets intervjurespondenter är erfarna, insatta och har en oftast pragmatisk syn på verktygen. Det anses att AI-verktygen har potential för effektivisering och kan frigöra resurser som kan användas på att förbättra det kreativa arbetet på annat håll. AI-verktygen har potential att fasa ut tekniskt grovarbete, och många roller som baseras på det, men kan därefter ge utrymme för bättre kreativt arbete. Utgående från teorin och respondenternas svar är det således sannolikt att nordisk post-produktion i framtiden innefattar samverkan med AI-verktyg.

Osäkerhet kring verktygen och avsaknaden av riktlinjer gör ibruktagningen svårare. Men då konsten sätts i fokus, kommer de största kreativa besluten för slutresultatet att hållas människocentrerade.

Intervjuerna ger en nyanserad bild av vad de nordiska post-produktionsproffsen anser att sker nu då AI-verktygen gör intåg i branschen. Intervjuerna visar även att det är fullt möjligt att vara kritisk till AI-verktygens negativa inverkan, men samtidigt vara ivrig och nyfiken på deras potential och kreativa möjligheter.

5.1 Slutsatser

På basis av det insamlade materialet kan man se att respondenterna i stor utsträckning är på väg att positionera sig i en framtida bransch där AI-verktygen är integrerade till större grad. Trots att det finns osäkerheter och frågetecken kring AI-verktygen så är de tekniskt kunniga post-produktionsproffsen positiva till den tekniska utvecklingen. Yrkesidentiteten som baserar sig på kreativ kontroll och den mänskliga förståelsen för konstnärlighet utgör grundpelaren för det framtida post-produktionsproffset. Denna grundpelare skapar möjligheter för gynnsamt samarbete med AI-verktyg, som även kan utveckla den mänskliga kreativiteten.

Som vi sett i analysen svarar arbetet på forskningsfrågorna:

Hur påverkas nordisk post-produktion av AI-verktyg?

AI-verktyg är redan integrerade inom flera områden i branschen. AI-verktygen förändrar arbetssätt och arbetsflöden, och leder till omstrukturering av samarbeten och resurser.

Hur förhåller sig nordiska post-produktionsproffs till AI-verktyg?

Post-produktionsproffsen har en nyanserad, och pragmatisk framförhållning. De ser både kritiskt på verktygens funktionalitet och är medvetna om användningens konsekvenser och potentiella etiska eller konstnärliga risker, samtidigt som de visar nyfikenhet och en vilja att utveckla samarbetet med verktygen.

Hur används AI-verktyg i post-produktionen i Norden idag, och vart är utvecklingen på väg?

AI-verktyg används idag till exempel inom ljud- och bildrestaurering, röstgenerering, materialhantering och för andra tekniska stödmoment. Enligt respondenterna kommer användningen att öka speciellt inom tekniskt grovjobb, och även i högre grad fungera som kreativt bollplank eller för att generera stödmaterial.

Hurudan påverkan har AI-verktyg på yrkesrollerna inom post-produktion, och hur ser den framtida påverkan ut?

AI-verktygen har potential att ge de kreativa rollerna inom post-produktion ännu mer tid och resurser att fokusera på det kreativa och konstnärliga arbetet. Det konstnärliga ägarskapet ses som fortsatt viktigt. Post-produktionsrollerna kommer bli mindre beroende av tekniskt kunnande då tekniskt grovarbete kan fhasas ut av automatisering. Hierarkier och karriärvägar kan då förändras när arbetsuppgifter eller roller fhasas ut. Utan riktlinjer för fungerande och etisk implementering av AI-verktyg, kan den framtida påverkan dock vara mer skadlig.

5.2 Framtida forskning

Det finns många vinklar som skulle passat in i detta arbete, som är intressanta för vidare forskning. AI-verktygens implementering i post-produktion är ännu i startfasen, och det finns många frågor som är värda att analyseras för att få en nyanserad bild och förståelse för dess påverkan: exempelvis de etiska problemområdena med bl.a. upphovsrätt och immaterialrätt skulle kunna analyseras djupare, för att ge riktlinjer för AI-verktygens användning.

Det skulle också vara intressant att forska vidare i andra roller inom post-produktion, till exempel de tekniskt beroende rollerna som nu ligger i riskzonen för att fasas bort av automatisering. Även producenternas syn på den tekniska utvecklingen i post-produktionen, skulle vara intressant att undersöka närmare.

En annan intressant synvinkel skulle vara en djupare analys av semantiken kring AI-verktyg, för att bättre förstå vilka känslor och tankar som ligger bakom åsikter kring användning av AI-verktyg inom kreativa branscher.

Under arbetets gång har det blivit tydligt hur starkt engagerade post-produktionsproffsen är i sitt arbete och hur den tekniska utvecklingen möts med både öppenhet och eftertanke. Den starka övertygelsen och tilliten som respondenterna visade till konsten, känns för mig både vacker och hoppningivande. För min egen del hoppas jag att de etiska frågorna inom den nära framtiden tas på allvar, och att riktlinjer tas i bruk för att säkerställa en hållbar och rättvis framtid med konsten och kreativiteten i fokus. Jag tycker även att det är intressant att AI-verktygen kan påverka hur en hela bransch är uppbyggd, inte minst utgående från konsekvensen att roller som traditionellt lett en in i branschen kan fasas ut, samt att hierarkierna omfördelas. Hur kommer hela branschen se ut sen? Det finns som sagt mycket jag gärna hade analyserat vidare baserat på intervjuerna.

Jag vill även rikta ett stort tack till intervjurespondenterna som ställt upp, samt till Nordisk Film & TV Fond för allt stödet.

Källor

- Anantrasirichai, N., Bull, D., (2021). Artificial Intelligence in the Creative Industries: A Review. *Artificial Intelligence Review* (2021) 1-68. Springer. DOI: 10.1007/s10462-021-10039-7
- Arguedas, A. R., & Simon, F. M. (2023). Automating democracy: Generative AI, journalism, and the future of democracy. Balliol Interdisciplinary Institute, University of Oxford. DOI:10.5287/ora-e262xv7no
- Caballero, J. & Sora-Domenjó, C. (2024). Automation and creativity in AI-driven film editing: the view from the professional documentary sector. *Communication & Society*, 37 (3), 201-218. DOI: <https://doi.org/10.15581/003.37.3.201-218>
- Chakravorti, B. (2024) AI's trust problem, 3.5.2024, *Harvard Business Review*, Tillgänglig: <https://hbr.org/2024/05/ais-trust-problem> (Hämtad 26.5.2025)
- Erickson, K. (2024) AI and work in the creative industries: digital continuity or discontinuity?, *Creative Industries Journal*, DOI: 10.1080/17510694.2024.2421135
- Göteborgs universitet. (2024) Artificiell intelligens. Webbsida. Tillgänglig: <https://www.gu.se/studera/hitta-utbildning/artificiell-intelligens> (Hämtad: 4.4.2024)
- Kvale, S. (1997). *Den kvalitativa forskningsintervjun: Steinar Kvale : översättning Sven-Erik Torhell*. Studentlitteratur.
- Maio, A. (2024) Post-Production — Everything You Should Know, StudioBinder, video, tillgänglig: <https://www.studiobinder.com/blog/what-is-post-production/> (Hämtad: 13.4.2024)
- Manovich, L., Arielli, E. (2024) Artificial Aesthetics: Generative AI, Art and Visual Media. Tillgänglig: <https://manovich.net/index.php/projects/artificial-aesthetics> (Hämtad 20.5.2025)
- Martineau, K., (2023) What is generative AI?, 20.4.2023, IBM Research Blog, webbsida, tillgänglig: <https://research.ibm.com/blog/what-is-generative-ai> (Hämtad: 13.4.2024)
- McCormack, J., Gifford, T., Hutchings, P. (2019). Autonomy, Authenticity, Authorship and Intention in Computer Generated Art. In: Ekárt, A., Liapis, A., Castro Pena, M.L. (eds) *Computational Intelligence in Music, Sound, Art and Design*. EvoMUSART (2019). Springer. Tillgänglig: https://doi.org/10.1007/978-3-030-16667-0_3
- Nikolopoulou, K. (2022) What Is Purposive Sampling?, webbsida, tillgänglig: <https://www.scribbr.com/methodology/purposive-sampling/> (Hämtad: 26.5.2025)
- ScreenSkills, (2025), Post-production, ScreenSkills, webbsida, tillgänglig: <https://www.screenskills.com/job-profiles/browse/post-production/> (Hämtad 18.04.2025)
- Stewart, I. (2023), AI & Automated Mastering: What to Know, 19.4.2023, iZotope, webbsida, tillgänglig: <https://www.izotope.com/en/learn/ai-mastering.html> (Hämtad: 17.4.2024)

Bilaga: Intervjuguide

Intro

- Vilken arbetstitel vill du bli benämnd som?
- Hur många års erfarenhet har du från branschen?
- Använder du/ditt företag AI-verktyg i arbetet?
 - Hur/vilka?
 - Förändringar i arbetsmetoder?

Förhållningssätt

- På vilket sätt ser du på AI-verktyg inom ditt område?
 - Fördelar / Potential
 - Hot / Svagheter
- Vilket förhållande har du (*eller har haft*) till teknisk utveckling och nya tekniska verktyg eller lösningar överlag inom ditt område?
 - Hur håller du dig uppdaterad på vilka tekniska verktyg det finns?
- Förs diskussioner i ditt nätverk gällande AI-verktyg just nu? Hur?
- Förmedlar du din/företagets användning(*icke-användning*) av AI-verktyg i ditt professionella liv utåt på något sätt?
- Vilka är dina nyckelord som du beskriver din kompetens med?

Framtid

- Påverkar AI just nu / känner du av att AI kan komma att påverka:
 - Dina/företagets anställningsmöjligheter
 - Dina/företagets beställda arbetsuppgifter
 - Dina/företagets arbetsmetoder och innehållet i arbetsprocesserna
- Har du märkt av eller tror du att implementering av AI-verktyg i andra delar av produktionskedjan kommer att påverka ditt arbete?
- Ser du ett behov av att skydda ditt arbete eller anställningsmöjligheter? Hur gör du?