



# Sammenheng mellom antall avspillinger og tid, for låter strømmet på Spotify

En empirisk analyse av låter utgitt av norske indie-selskap

**Frida Freysdottir Gravbråten og Ingrid Døssland**

**Veileder: Gunnar Magne Økland**

Masterutredning i Økonomisk styring og Strategi og ledelse

NORGES HANDELSHØYSKOLE

Dette selvstendige arbeidet er gjennomført som ledd i masterstudiet i økonomi- og administrasjon ved Norges Handelshøyskole og godkjent som sådan. Godkjenningen innebærer ikke at Høyskolen eller sensorer innestår for de metoder som er anvendt, resultater som er fremkommet eller konklusjoner som er trukket i arbeidet.

# Sammendrag

Denne masterutredningen tar for seg hvordan antall avspillinger av låter, utgitt av norske indie-selskap, på Spotify, samvarierer med tid etter låtslipp for låter i sjangrene techno, indie, metal, pop, punk og rock. Utredningen beror på informasjon om låter sluppet av et lite utvalg norske indie-selskap. Utredningen tar sikte på å besvare spørsmålene om hvordan avspillinger og tid samvarierer for totalt antall avspillinger, avspillinger av aktive og passive lyttere, samt for avspillinger via offentlige og private spillelister. Ved anvendelse av kvantitativ metode og multippel lineær regresjon besvares utredningens problemstilling. De empiriske funnene tyder på negativ samvariasjon mellom totalt antall avspillinger og tid for samtlige sjangre. Sterkest virker samvariasjonen for låter i sjangrene punk og rock. Samvariasjonen tyder på å være sterkere negativ for antall avspillinger av passive enn av aktive lyttere for sjangrene punk og rock, og motsatt for sjangrene pop og indie. Samtidig tyder resultatene på en sterkere negativ samvariasjon mellom antall avspillinger via offentlige, enn via private spillelister, og tid. For låter i sjangeren pop, later det til at antall avspillinger av aktive lyttere øker med tid etter låtslipp. Få funn er signifikante for sjangrene techno og metal.

# Forord

Denne utredningen er skrevet ved Norges Handelshøyskole (NHH) høsten 2019 og inngår som en del av masterstudiet i økonomi og administrasjon. Utredningen inngår i hovedprofilene Økonomisk styring og Strategi og ledelse, og utgjør 30 studiepoeng. Å skrive en masterutredning om musikkstrømming ble valgt på bakgrunn av interesse, men også et ønske om å gå i dybden på et lite utforsket tema, hvilken kan skyldes høy konkurranse og lite informasjonsdeling i bransjen. Arbeidet med utredningen har vært krevende, men har samtidig gitt verdifull læring. Vi takker hverandre for et godt og hyggelig samarbeid.

Vi ønsker å rette en stor takk til vår veileder, Gunnar Magne Økland, som har møtt oss og oppgaven med åpent sinn, og gitt oss gode og konstruktive tilbakemeldinger. Vi har satt stor pris på din fleksibilitet og rask respons.

Videre vil vi takke Marius Lie som har delt helt avgjørende data med oss og dermed gjort arbeidet gjennomførbart.

Til slutt vil vi gjerne få takke Marius Monsrud, Sigurd Nørstebøen, Martin Berlid Vittring, Karianne Johnsen Landa, Heidi Marie Gunnerød og Sara Pezelj for gode råd og støtte på veien.

Tusen takk!

Bergen, 2019

---

Frida Freysdottir Gravbråten

---

Ingrid Døssland

# Innholdsfortegnelse

<b>SAMMENDRAG</b> .....	<b>1</b>
<b>FORORD</b> .....	<b>2</b>
<b>1 INNLEDNING</b> .....	<b>5</b>
1.1 BAKGRUNN FOR UTREDNINGEN .....	5
1.2 PROBLEMSTILLING .....	6
1.3 FORMÅL .....	7
1.4 UTREDNINGENS STRUKTUR .....	8
<b>2 TEORETISK RAMMEVERK</b> .....	<b>9</b>
2.1 DEFINISJONER, BEGREPSAVKLARINGER OG AVGRENSNINGER.....	9
2.2 DAGENS DIGITALE MUSIKKBRANSJE.....	10
2.2.1 <i>Strømming</i> .....	10
2.2.2 <i>Plateselskap</i> .....	11
2.2.3 <i>Fra musikkforhandlere til plattformsselskap - nettverkseffekter</i> .....	14
2.3 INNTEKTER, PENGESTRØMMER OG KOSTNADER.....	15
2.3.1 <i>Inntektsfordelingsmodellen – Pro-ratamodellen</i> .....	15
2.3.2 <i>Pengestrømmer</i> .....	16
2.3.3 <i>Kostnader</i> .....	17
2.4 SPOTIFY – NORGES STØRSTE MUSIKKSTRØMMETJENESTE .....	17
2.4.1 <i>Idéen bak</i> .....	18
2.4.2 <i>Forretningsmodellen</i> .....	18
2.4.3 <i>Aktørenes bruk av tjenesten</i> .....	18
2.5 BEGREP OG ANTATTE SAMMENHENGER MELLOM VARIABLER .....	19
2.5.1 <i>Sjanger</i> .....	19
2.5.2 <i>Tid</i> .....	20
2.5.3 <i>Aktive og passive lyttere</i> .....	20
2.5.4 <i>Offentlige og private spillelister</i> .....	21
2.6 KAPITTELOPPSUMMERING .....	23
<b>3 DATA OG METODE</b> .....	<b>25</b>
3.1 FORSKNINGSDESIGN .....	25
3.1.1 <i>Induktiv vs. deduktiv metode</i> .....	25
3.1.2 <i>Eksplorativt, deskriptivt og kausalt design</i> .....	25
3.1.3 <i>Intensivt vs. ekstensivt design</i> .....	26
3.2 VALG AV DATAKILDER OG INNHENTING AV DATA .....	26
3.2.1 <i>Valg av datakilder</i> .....	26
3.2.2 <i>Innhenting av data</i> .....	27
3.3 MÅLENIVÅ OG MÅLEINSTRUMENT.....	28
3.3.1 <i>Målenivå</i> .....	28
3.3.2 <i>Måleinstrument</i> .....	29
3.4 DATABEHANDLING.....	31
3.4.1 <i>Strukturering til paneldata</i> .....	31
3.4.2 <i>Tid</i> .....	32
3.4.3 <i>Sjanger</i> .....	32
3.4.4 <i>Aktive og passive lyttere</i> .....	33
3.5 STATISTISK METODE.....	34
3.5.1 <i>Lineær regresjon</i> .....	34
3.5.2 <i>Dummyvariabler</i> .....	36
3.5.3 <i>Kolinearitet</i> .....	37
3.5.4 <i>Paneldata</i> .....	38
3.6 VURDERING AV METODE FOR EMPIRISK UNDERSØKELSE .....	38
3.6.1 <i>Reliabilitet</i> .....	38
3.6.2 <i>Validitet</i> .....	39
3.7 KAPITTELOPPSUMMERING .....	42
<b>4 EMPIRISK ANALYSE</b> .....	<b>44</b>
4.1 REGRESJONSMODELL OG REGRESJONSANALYSE.....	44

4.1.1	Multipel regresjonsmodell	44
4.1.2	Regresjonsanalyse	45
4.2	RESULTATER	46
4.2.1	Totalt antall avspillinger	46
4.2.2	Antall avspillinger av aktive og passive lyttere	49
4.2.3	Antall avspillinger via offentlige og private spillelister	55
4.3	KAPITTELOPPSUMMERING	62
4.3.1	Totalt antall avspillinger	62
4.3.2	Aktive og passive lyttere	63
4.3.3	Offentlige og private spillelister	63
<b>5</b>	<b>KONKLUSJON OG IMPLIKASJONER</b>	<b>64</b>
5.1	KONKLUSJON	64
5.1.1	Hovedfunn	64
5.1.2	Totalt antall avspillinger	65
5.1.3	Avspillinger av aktive og passive lyttere	65
5.1.4	Avspillinger via offentlige og private spillelister	65
5.1.5	Styrker og svakheter ved studien	66
5.2	IMPLIKASJONER FOR VIDERE FORSKNING	67
5.2.1	Implikasjon for videre forskning på avspillinger og tid	67
5.2.2	Videre forskning på andre tema	68
5.3	IMPLIKASJONER FOR PRAKSIS	69
	<b>REFERANSELISTE</b>	<b>71</b>
	<b>VEDLEGG 1</b>	<b>74</b>
	<b>VEDLEGG 2</b>	<b>75</b>

## Figuroversikt

FIGUR 1 -	UTREDNINGENS PROBLEMMODELL MED ANTALL AVSPILLINGER SOM AVHENGIG VARIABEL, OG TID OG SJANGER SOM UAVHENGIGE VARIABLER. ANALYSEENHETEN ER STRØMMING AV LÅTER PÅ SPOTIFY UTGITT AV NORSKE INDIE-SELSKAP.	6
FIGUR 2 -	PROSENT AV OMSETNING FOR ALL NORSK INNSPILT MUSIKK I NORGE ETTER MUSIKKFORMAT FRA 2011 TIL 2019	10
FIGUR 3 -	TIDSSERIEN VISER TOTALOMSETNINGEN, OMSETNING AV NORSK MUSIKK OG NORSKANDELEN AV STRØMMET MUSIKK I NORGE FOR INNSPILT MUSIKK FRA 1991 TIL 2017. TALLENE ER KPI-JUSTERT.	11
FIGUR 4 -	FORDELING AV MARKEDSANDELER FOR PLATESELSKAP I NORGE I 2018.	12
FIGUR 5 -	KONKAV NYTTEFUNKSJON. NYTTEN ER VOKSENDE, MEN AVTAKENDE, MED ANTALL AVSPILLINGER FOR EN GITT LÅT. ANTALL AVSPILLER FOR EN LÅT ER GITT VED X-AKSEN DER ANTALL AVSPILLINGER ER FLERE Lenger HØYERE. NYTTE ER GITT VED Y-AKSEN, OG ER STØRRE HØYERE OPP PÅ LINJEN.	20
FIGUR 6 -	BRUTTO NYTTE GITT ANTALL VALGMULIGHETER. X-AKSEN VISER ANTALL VALG AV LÅTER, DER FLERE VALG ER Lenger MOT HØYRE. Y-AKSEN VISER BRUTTO NYTTE, DER ØKT NYTTE ER HØYERE OPP PÅ AKSEN.	22

## Tabelloversikt

TABELL 1 -	TABELLEN VISER TOTALT ANTALL AVSPILLINGER SOM FUNKSJON AV TID ('DAGER') OG SJANGER FOR UKE 1-57, UKE 1 OG UKE 2-57.	49
TABELL 2 -	TABELLEN VISER ANTALL AVSPILLINGER AV AKTIVE LYTTERE SOM FUNKSJON AV TID ('DAGER') OG SJANGER FOR UKE 1-57, UKE 1 OG UKE 2-57.	52
TABELL 3 -	TABELLEN VISER ANTALL AVSPILLINGER AV PASSIVE LYTTERE SOM FUNKSJON AV TID ('DAGER') OG SJANGER FOR UKE 1-57, UKE 1 OG UKE 2-57.	55
TABELL 4 -	TABELLEN VISER ANTALL AVSPILLINGER VIA OFFENTLIGE SPILLELISTER SOM FUNKSJON AV TID ('DAGER') OG SJANGER FOR UKE 1-57, UKE 1, UKE 2 OG UKE 2-57.	58
TABELL 5 -	TABELLEN VISER ANTALL AVSPILLINGER VIA PRIVATE SPILLELISTER SOM FUNKSJON AV TID ('DAGER') OG SJANGER FOR UKE 1-57, UKE 1, UKE 2 OG UKE 2-57.	62

# 1 Innledning

Innledningsvis presenteres bakgrunnen for utredningen, før problemstilling og vesentlige begrep presenteres og defineres. Dernest beskrives utredningens formål, og avslutningsvis presenteres utredningens videre struktur.

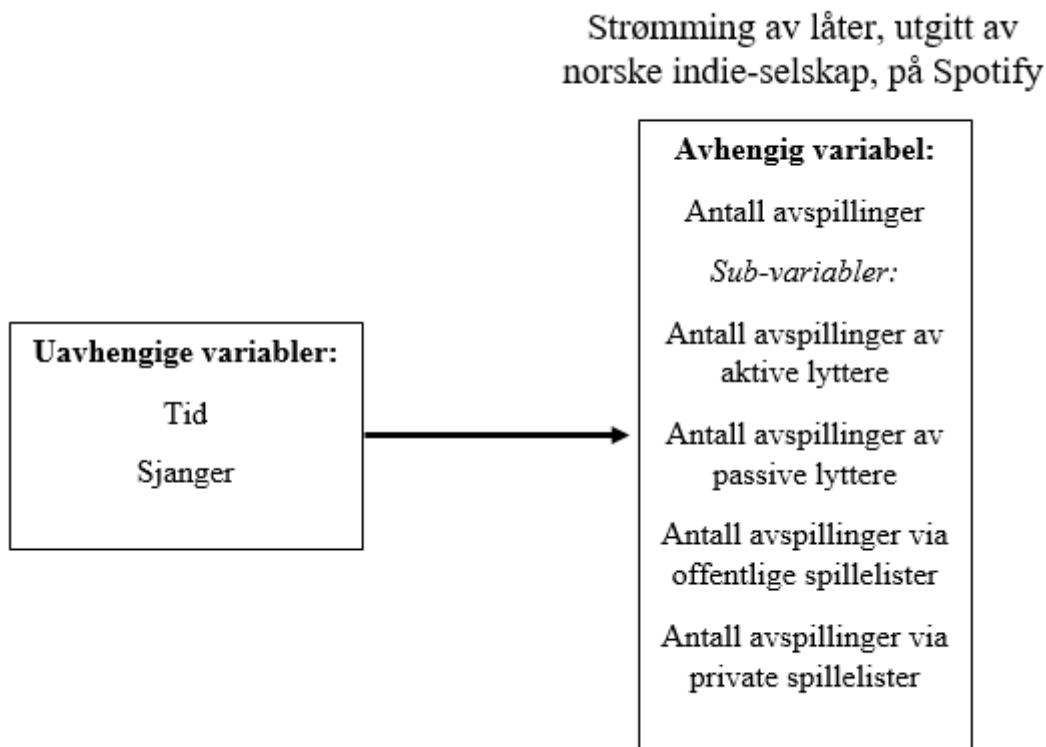
## 1.1 Bakgrunn for utredningen

Teknologi og digitalisering har de siste årene endret musikkbransjen drastisk. Fysiske CD-plater er erstattet med strømmetjenester, og spillelister har tatt over det tradisjonelle albumets rolle som den viktigste kanalen for å oppdage og lytte til musikk. Måten konsumenter lytter til musikk på har endret seg, maktforholdet i bransjen er vridd til fordel for strømmetjenestene, og musikk fra hele verden er nå mer tilgjengelig enn noen gang. Samtidig har pengestrømmene endret seg og mulighetene for å tjene penger på en låt er ikke lenger begrenset til størrelsen på plateopplaget, men er etter dagens forretningsmodell mulig, i all overskuelig framtid. Når to musikkglade studenter, hvorav en jobber i musikkbransjen og gir ut egen musikk, skal skrive en masterutredning, er det kanskje ikke overraskende at utredningen omhandler akkurat dette, den digitale musikkbransjen.

Av erfaring og fra samtaler med flere i bransjen er det tydelig at de digitale endringene har hatt stor innvirkning på den norske musikkbransjen og måten de arbeider på. Dette gjelder spesielt mindre, norske plateselskap, videre referert til som indie-selskap. Flere entrer markedet og konkurransen tilspisser seg stadig. Det er tydelig at færre tjener mer, og majoriteten tjener mindre etter det digitale skiftet. For å holde seg konkurransedyktige og likvide, har indie-selskap måttet bli mer fleksible og allsidige. De har sett seg nødt til å utvide driften, fra å være et rent plateselskap til eksempelvis å drive med booking og management i tillegg. Marginene er små og det er vanskelig å være konkurransedyktig i en bransje preget av sterk, internasjonal konkurranse. Selv indie-selskap, som ofte gir ut musikk for musikken sin del, og ikke for profitt, er avhengige av å tjene penger for å kunne fortsette driften. Flere indie-selskap anser det som viktig å ha en viss forståelse for hva som driver inntektene fra strømming. Ønsket om flere avspillinger basert på andre motiver enn profitt, er ikke tatt høyde for i denne utredningen.

## 1.2 Problemstilling

Selv med data om avspillinger av låter utgitt av et utvalg norske indie-selskap avspilt på strømmetjenesten Spotify de siste to årene, er det ikke mulig å finne påvirkningsfaktorer for strømmeinntekter grunnet begrenset informasjonsgrunnlag. Siden strømmeinntekter avhenger av antall avspillinger, og brukes antall avspillinger som proxy for inntekt. Utredningen tar heller sikte på å undersøke hvordan antall avspillinger av en låt på Spotify samvarierer med tid etter låtslipp. Det blir lagt vekt på samvariasjon mellom totalt antall avspillinger og tid, avspillinger av aktive og passive lyttere og tid, samt antall avspillinger via offentlige og private spillelister og tid. Samvariasjon mellom antall avspillinger og tid antas å variere avhengig av sjanger. Utredningen avgrenses til et utvalg sjangre. *Figur 1* visualiserer utredningens problemmodell, der uavhengige variabler på venstre side antas å påvirke avhengig variabel på høyre side. Analyseenheten er strømming av låter, utgitt av norske indie-selskap, på Spotify.



*Figur 1- Utredningens problemmodell med antall avspillinger som avhengig variabel, og tid og sjanger som uavhengige variabler. Analyseenheten er strømming av låter, utgitt av norske indie-selskap, på Spotify.*

Den konkrete problemstillingen utredningen ønsker å besvare er:

*Hvordan samvarierer totalt antall avspillinger, antall avspillinger av aktive og passive lyttere, og antall avspillinger via offentlige og private spillelister med tid etter låtslipp for låter i ulike sjangre, utgitt av norske indie-selskap, på Spotify?*

Et plateselskap regnes i denne sammenheng som et *indie-selskap* hvis det ikke er ett av de tre store, internasjonale plateselskapene: Universal Music, Sony Music eller Warner Music. Disse omtales videre som *majorselskap*. Det anvendte datasettet er utelukkende basert på avspillinger på Spotify. Det virker fornuftig å anvende data fra Spotify, da det er den største lisensierte strømmetjenesten i Norge både når det gjelder antall lyttere og totalt antall avspillinger (Holmefjord, 2019; Revfem, 2019; IFPI, 2019b).

### **1.3 Formål**

Målgruppen er først og fremst norske indie-selskap, men også Spotify og andre strømmetjenester som kan dra nytte av utredningens funn. Formålet er å gi indie-selskapene en indikasjon på hvilke sjangre som generer flest avspillinger over tid, samt hvilke sjangre som samvarierer mest negativt med tid etter låtslipp. Forskjeller mellom avspillinger av aktive og passive lyttere, samt avspillinger via offentlige og private spillelister, kan eksempelvis være nyttig informasjon til markedsføringsstrategier og strategier for valg av utgivelser. Denne studien kan mulig brukes som grunnlag for valg og vurderinger når det gjelder ressursbruk, og ikke minst hva som burde forskes videre på innen bransjen. Spotify og andre strømmetjenester kan også dra nytte av utredningen til for eksempel å forbedre spillelistealgoritmer, eller til analyse av de mest lønnsomme sjangrene for musikk utgitt av norske indie-selskap.

Målet med studien er å få større innsikt i den digitale musikkbransjen, norske indie-selskap og strømmetjenesten Spotify. Arbeidet har i tillegg som mål å gi erfaring ved å skrive en akademisk tekst, samt å behandle store kvantitative data. Arbeidet med utredningen vil dessuten utfordre og forhåpentligvis forbedre kommunikasjonsferdigheter og samarbeidsevne.



## **1.4 Utredningens struktur**

Det påfølgende kapitlet danner det teoretiske rammeverket for besvarelsen av problemstillingen, og setter forventningene om sammenhenger mellom de avhengige og uavhengige variablene. I kapittel 3 beskrives anvendt metode, og datagrunnlaget for den empiriske analysen. I tillegg forklares og beskrives beslutninger tatt og avveininger gjort underveis. Utredningens fjerde kapittel presenterer studiens empiriske funn. I kapittel fem følger en konklusjon samt resultatenes implikasjoner for videre forskning og praksis.

## 2 Teoretisk rammeverk

Dette kapittelet presenterer det teoretiske rammeverket for utredningen, samt forventede sammenhenger mellom antall avspillinger og tid for de ulike sjangrene. Kapittelet er delt inn i seks delkapitler. Første delkapittel omhandler definisjoner, begrepsavklaringer og avgrensninger. Videre presenteres dagens digitale musikkbransje, før inntekter, pengestrømmer og kostnader diskuteres. Dernest introduseres Spotify – Norges største strømmetjeneste, fulgt av begrep og antatte sammenhenger mellom variabler. Avslutningsvis oppsummeres kapittelet.

### 2.1 Definisjoner, begrepsavklaringer og avgrensninger

Dette delkapittelet definerer og forklarer sentrale begrep i utredningen, redegjør for vesentlige avgrensninger.

*Den digitale musikkbransjen* er et vidt begrep. I denne utredningen innebærer begrepet verdikjeden, fra låtskriver og artist til lyttere, for innspilt, digital musikk registrert i TONO. TONO forvalter lydfestings- og fremføringsrettigheter for musikk i Norge, på vegne av låtskrivere, produsenter, tekstforfattere og komponister (TONO, 2019). Utredningen tar ikke for seg konsertvirksomhet eller annen musikk som ikke er utgitt på Spotify. Artister, låtskrivere, produsenter, distributører, forlag, managere, promotører og plateselskap omtales videre som *aktører*. En *strømmetjeneste*, eller *strømmeplattform*, leverer en nettbasert tjeneste som tilbyr en ‘on demand’ digital musikkatalog. Begrepene strømmetjeneste og strømmeplattform brukes om hverandre. En som hører på musikk via strømmetjenester, omtales videre som en *lytter*. Hvor på Spotify lytterne velger å høre på musikken fra, eksempelvis gjennom egne spillelister eller ved søk på en låt, omtales videre som *aksessstruktur*.

*Indie-selskap*, fra den engelske forkortelsen indie-labels, er en betegnelse på selvstendige plateselskap. De kjennetegnes ved at de ofte er små, og jobber med lokale artister og låtskrivere (Boudillet & Sonkamble, 2019). Fra samtaler med utvalgte ledere av indie-selskap, er det tydelig at mange av selskapene er et motsvar på de kapitalistiske *majorselskapene*. De ønsker ofte å gi ut musikk for verdien av musikk i seg selv, og anses dermed ikke å være profittmaksimerende (Boudillet & Sonkamble, 2019). I Norge finnes det 168 indie-selskap registrert som medlem av FONONO, en uavhengig interesseorganisasjon for norske plateselskap (Fono, 2019).

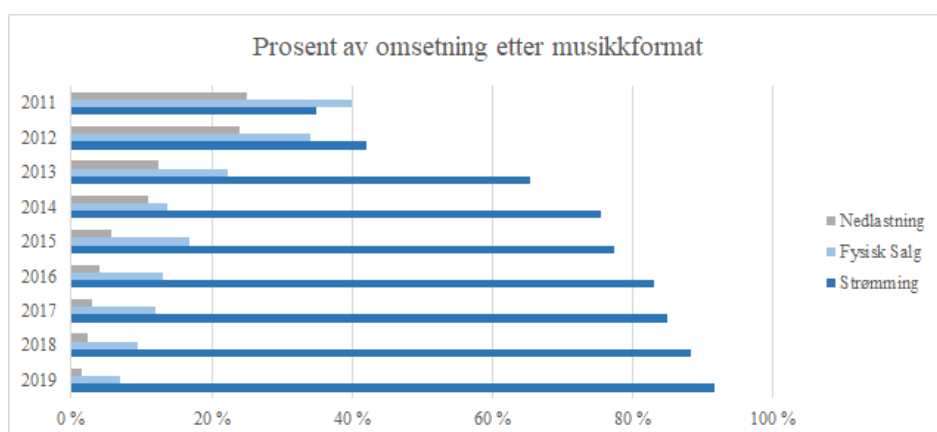
Utredningen begrenser seg til den norske, digitale musikkbransjen, altså musikk fra norske artister utgitt av norske plateselskap i Norge. Utredningen beror på data fra indie-selskap og tar derfor ikke for seg låter utgitt av majorselskapene.

## 2.2 Dagens digitale musikkbransje

Dette delkapittelet har som mål å male et bilde av dagens digitale musikkbransje. Først presenteres strømming, før digitaliseringen av norsk musikkbransje beskrives. Videre presenteres plateselskap og hvordan digitaliseringen har påvirket driften. Avslutningsvis beskrives overgangen fra musikkforhandlere til plattformsselskap med hensyn på nettverkseffekter.

### 2.2.1 Strømming

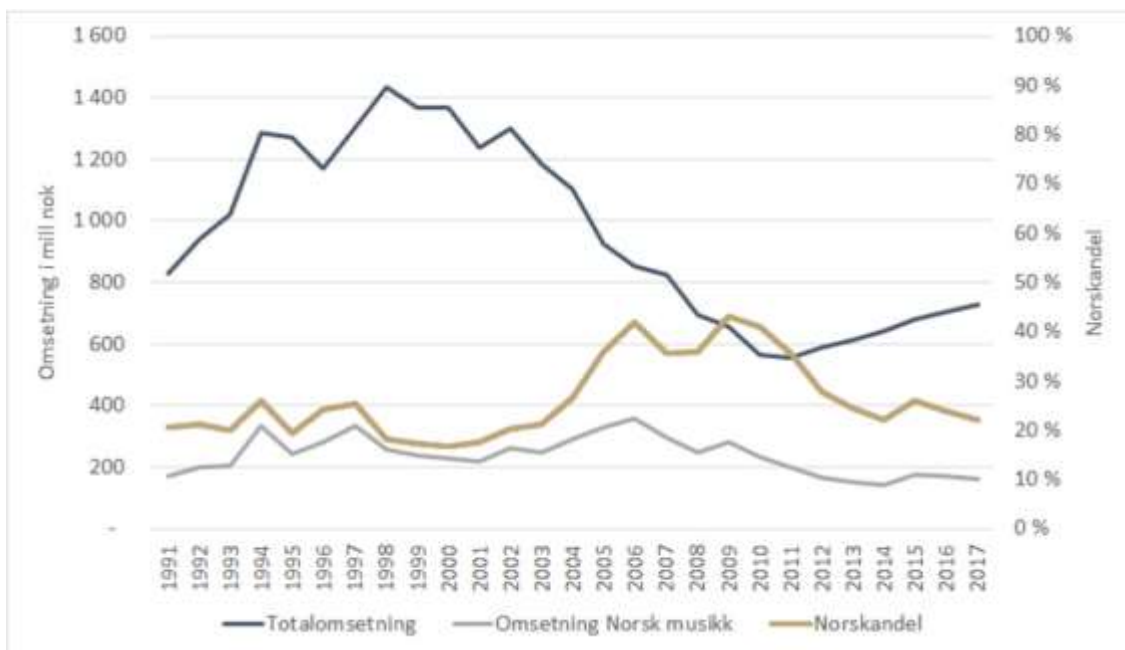
Å lytte til musikk via strømmetjenester, å *strømme*, er i dag den mest populære måten å lytte til musikk på (IFPI, 2019a). Tidligere stod fysisk salg for mesteparten av omsetningen. I Norge ble innspilt musikk omsatt for 741 millioner norske kroner i 2018, en oppgang på fire prosentpoeng fra året før, hvorav 89% av omsetningen var generert via strømming. *Figur 2* viser at andelen av omsetningen for innspilt musikk via strømming har økt hvert år siden 2011. Til sammenligning var andelen generert av strømming for innspilt musikk på verdensbasis, 46,6% i 2018 (IFPI, 2019b).



Figur 2 - Prosent av omsetning for all norsk innspilt musikk i Norge etter musikkformat fra 2011 til 2019

Selv om den totale omsetningen av strømmet, innspilt musikk økte etter strømmetjenestenes lansering, har strømming av norskprodusert musikk, norskandelen, falt i samme periode. Verdien av norsk musikk antas dermed å ha falt, og inntektsgrunnlaget for norske indie-selskap

som hovedsakelig sitter på en nasjonal musikkatalog, antas derfor redusert. Dette på grunn av økt internasjonal konkurranse for musikkstrømming, etter digitaliseringen. *Figur 3* viser tall fra SSB og Menon, med Norges totalomsetning for all musikk, omsetningen av norsk musikk, og norskandelen. Frem til 2005, før digitaliseringen skjøt fart, var omsetningen kun generert av fysisk platesalg. Digitalomsetningen i Norge hadde en enorm vekst fra 0% til 88% mellom 2005 og 2017. Det er tydelig fra *Figur 3* at norskandelen av totalomsetningen har avtatt etter lanseringen av Spotify, fra rundt 45% i 2009 til drøyt 20% i 2017 (Hjelmbrekke, 2017).



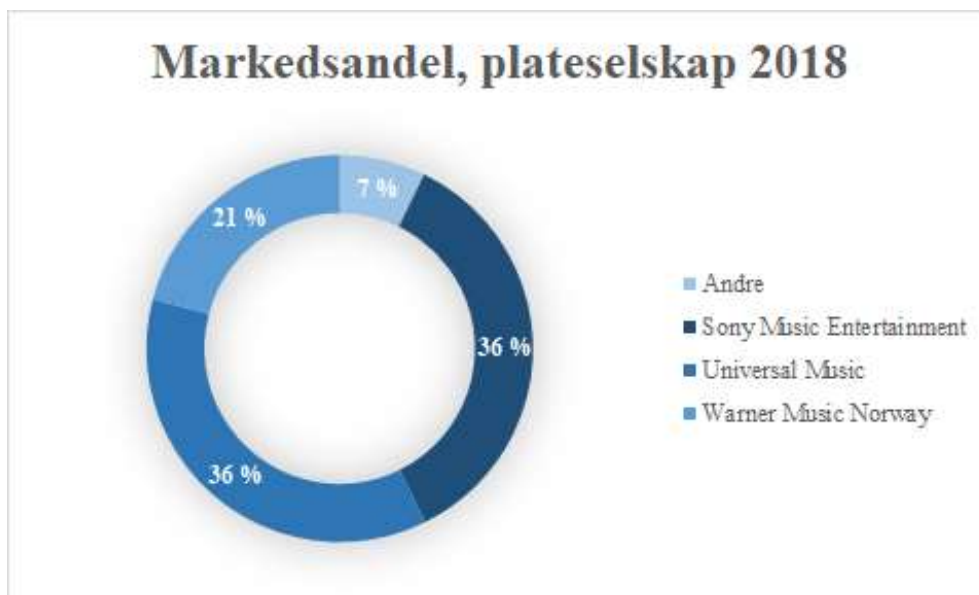
*Figur 3 - Tidsserien viser totalomsetningen, omsetning av norsk musikk og norskandelen av strømmet musikk i Norge for innspilt musikk fra 1991 til 2017. Tallene er KPI-justert. (Eidsvoll-Tøien, et al., 2019)*

En mulig forklaring på de høye norskandelene mellom 2005 og 2011 kan være at utenlandsk musikk som ble lyttet til lovlig, i denne perioden ble lyttet til ulovlig, hvilket ikke fanges opp i figuren over.

### 2.2.2 Plateselskap

Majorselskapene står sterkt i dagens digitale musikkbransje, og de utkonkurrerer flere indie-selskap med tanke på omsetning. Ifølge IFPI Norge, hadde indie-selskapene til sammen kun syv prosent av markedsandelene i 2018, som vist i *Figur 4*. Majorselskapene stod for de resterende 93 prosentene. Hvorfor majorselskapene har så store markedsandeler kan skyldes skalafordeler og synergieffekter knyttet til utgivelse, markedsføring og artistbygging. Mange aktører har trolig et større ønske om å jobbe for og med et av majorselskapene, grunnet deres

sterke forhandlingsmakt og merkenavn. Dette kan igjen gi majorselskapene økte markedsandeler og større forhandlingsmakt, hvilket gjør dem mer attraktive. Indie-selskap antas å ikke ha tilsvarende nettverk, eller like mange ressurser som majorselskapene, da de ofte er små og lokale. Dette skaper en konkurranseulemp som kan forklare de store forskjellene i markedsandeler ytterligere. I tillegg antas det at majorselskapene kan ta større risiko enn en artist eller et indie-selskap alene, da de ofte har både bedre likviditet og flere ressurser. De kan drive risikostyring innad i selskapet ved for eksempel å signere ulike artister med låter innen forskjellige sjangre. Dette kan også sees på som en form for nisjefylling, der selskapene samtidig som å drive risikostyring, skaper strategiske etableringsbarrierer og kaprer dermed større markedsandeler (Lien, 2016).



Figur 4 - Fordeling av markedsandeler for plateselskap i Norge i 2018.

Fra Figur 4 er det tydelig sterk konsentrasjon blant plateselskapene. Dersom de tre største plateselskapene blir enda større på bekostning av mindre aktører, øker konsentrasjonen ytterligere. Det kan ikke antas at det er frikonkurranse blant plateselskapene, da det er rimelig å tro at de tre majorselskapene har stor forhandlingsmakt, og dermed kan regulere pris og eventuelt kvantum. Sterk konsentrasjon i et verdikjedeledd fører ofte til styrket forhandlingsmakt, både oppstrøms og nedstrøms. Det antas at majorselskapene i tillegg til å ha sterk forhandlingsmakt overfor artister, også har sterk forhandlingsmakt over strømmetjenestene. Tall fra SSB og Menons regnskapsdatabase viser en vekst i omsetning for indie-selskap på 38% fra 2011 til 2017, mens indie-selskapenes omsetningsandel har avtatt med 5% over samme periode (Espelien & Gran, 2011; Eidsvoll-Tøien, et al., 2019). Videre viser

tallene at både opphavernes og utøvernes markedsandel har avtatt, mens strømmepattformenes markedsandeler har økt fra 5% til 14% over samme periode. Tallene kan trolig begrunnes ved en høy andel norske lyttere som strømmer musikk via internasjonale strømmetjenester. Forhandlingsmakt overfor strømmepattformene påvirkes dermed av plateselskapenes internasjonale markedsandeler, ikke bare de norske. Majorselskapenes sterke forhandlingsmakt kan også begrunnes med deres store, attraktive musikkataloger. Tilgang til disse katalogene er helt avgjørende for strømmepattformene, da de utgjør grunnlaget for tjenesten. Indie-selskap har ikke like store, internasjonale kataloger, hvilket gjør det vanskelig å forhandle med strømmetjenestene. Dette kan også forklare indie-selskapenes lavere markedsandeler, samt grunnen til en sterk konsentrasjon av plateselskap.

Det har videre skjedd omfattende endringer i økonomi og ressursbruk, og flere muligheter har oppstått gjennom nyere, digitale tjenester. Et åpenbart eksempel er overgangen fra fysisk produksjon av plater, til strømming. Før digitaliseringen var det vanlig å produsere et fysisk produkt, en plate, eksempelvis vinyl eller CD. Digitaliseringen muliggjorde nettbaserte løsninger, og abonnement på strømmetjenestenes musikkatalog overtok for fysisk platesalg. Fysisk vareproduksjon krever flere transaksjonstilknyttede investeringer enn digitale strømmetjenester. Dette fordi digitalisering har ført til lavere ressurs-særegenhet (fra det engelske uttrykket *asset-specificity*), hvilket vil si at ressurser, eksempelvis teknologi, er anvendelig for flere formål (Brynjolfsson, Malone, Gurbaxani, & Kambil, 1994). Ressurs-særegenhet forklarer med andre ord ressursens anvendelighet utover én situasjon eller ett formål. Hvis en ressurs har høy ressurs-særegenhet, er den lite anvendelig i flere situasjoner eller formål, mens det motsatte vil være for en ressurs med lav ressurs-særegenhet. Redusert ressurs-særegenhet gjør det i dag mindre nødvendig med transaksjonstilknyttede investeringer, hvilket har senket etableringsbarrierene i strømmemarkedet og gjort det mulig for flere å etablere strømmetjenester.

Digitalisering og internasjonalisering henger tett sammen, og har blant annet endret måten kontrakter inngås på i musikkbransjens nye konkurransesituasjon. Plateselskap inngår i dag ofte kontrakter med eksterne partnere for å outsource deler av arbeidet slik at de selv kan spesialisere seg på ett eller få kjerneområder. I tillegg gjelder ikke kontrakter i dag bare nasjonalt, men ofte også globalt (Eidsvoll-Tøien, et al., 2019). En forretningsmodell der det er vanlig å inngå korte avtaler og kontrakter med eksterne partnere, som for eksempel musikere som hyres inn til å spille en enkelt konsert (gig), kalles ofte *gig-økonomi* (Rød, 2018). Tidligere utførte

plateselskaper flere aktiviteter internt, alt fra distribusjon, foto, grafikk og promotering. Outsourcing kan redusere risikoen interne anskaffelser ofte medfører. Eksempelvis gir det muligheter til å avvikle kontrakter i tider med lavere omsetning. Det skaper samtidig rom for spesialisering på kjerneområder, og kan dermed skape konkurransefortrinn på dette området. Musikkbransjen har dermed blitt mer markedsstyrt, i motsetning til å ha alle prosesser integrert i ett og samme firma (hierarkisk styring) (Williamson, 1981). Fra empiri vet vi at dette fører til et skift mot flere, mindre selskap (Brynjolfsson, Malone, Gurbaxani, & Kambil, 1994).

Økt mulighet for internasjonale kontrakter og spesialisering har i tillegg åpnet for lettere å gjøre internasjonal karriere, og har samtidig ført til økt norsk musikkexport (IFPI, 2019b). Internasjonaliseringen har også utvidet markedene for flere aktører, som for eksempel musikkforlag, som kan forvalte rettighetene til norske låtskrivere og produsenter på et globalt, digitalt marked.

“Gjør det selv”- mentaliteten er samtidig blitt mer utbredt, særlig for nye, spirende aktører (Thorodsen, 2019), og kan antas å ha svekket plateselskapenes forhandlingsmakt overfor aktørene. Det sies at med digitaliseringen av musikkbransjen, har bransjen gått fra å være plateselskap-sentrert til artist-sentrert (Nordgård, 2018). Gjennom digitale distribusjonsplattformer som Distrokid, CD Baby eller Tunecore, kan artister legge ut egen musikk på digitale strømmetjenester til en lav pris. Artister kan dermed være mindre avhengige av plateselskap for utgivelse av musikk (Brak, 2013). Samtidig har flere dratt nytten av sosiale medier (SoMe) og driver egen markedsføring. Muligheten til å dele musikk uavhengig av plateselskap, bidrar til et stadig økende antall aktører i markedet (Boudillet & Sonkamble, 2019; Nordgård, 2018).

### **2.2.3 Fra musikkforhandlere til plattformsselskap - nettverkseffekter**

Overgangen fra fysisk til digitalt musikkformat har ført til en utskifting fra tradisjonelle musikkforhandlere som solgte plater, til plattformsselskap som Spotify og TIDAL. Aktørene har i prosessen fått færre markedsandeler til fordel for strømmetjenestene (Eidsvoll-Tøien, et al., 2019). Overgangen fra platesalg til strømmesalg har dessuten ført til at det ikke lenger bare er musikken i seg selv som skaper verdi. Eksempelvis vil lytterne, i tillegg til å høre på musikken, skape verdi gjennom å dele spillelister og nye musikkopptak. Det oppstår med andre ord positive *nettverkseffekter* på konsumentensiden av markedet, som ikke var mulig å oppnå ved platesalg. Andre positive nettverkseffekter ved strømmplattformer, er eksempelvis samarbeid

med eksterne aktører som app-utviklere, som integrerer strømmeplassformer i sine tilbud. Et eksempel på dette kan være treningsapper som har Spotify som en integrert funksjon. Dette er en form for komplementære tjenester som øker nytten til flere av strømmeplassformens brukere, på begge sider av verdikjeden (Lien, 2016).

Slike former for positive nettverkseffekter på både konsument- og leverandørsiden, bidrar til styrkede stordriftsfordeler, spesielt synergieffekter (Lien, 2016), som igjen kan føre til markedskonsentrasjon og dominerende plattformsselskap (Adner, 2017). Utfallet av dominerende plattformer er at de setter tekniske standarder som ofte blir bransjestandard. Dette kan være en forklaring på hvorfor Spotify har fått en dominerende rolle, og hvorfor bransjestandarden har utviklet seg til å bli det den er i dag.

## **2.3 Inntekter, pengestrømmer og kostnader**

Dette delkapittelet tar for seg inntekter, pengestrømmer og kostnader i den digitale musikkbransjen. Først presenteres dagens inntektsfordelingsmodell, pro-ratamodellen. Deretter diskuteres pengestrømmer, før og etter digitaliseringen. Avslutningsvis beskrives kort dagens kostnadsbilde.

### **2.3.1 Inntektsfordelingsmodellen – Pro-ratamodellen**

Hvordan Spotify bestemmer inntektsfordelingen, er avgjørende for hvilke aktører som tjener mest på strømming. Rundt 70 % av inntektene Spotify generer fordeles videre til de ulike aktørene som får musikken spilt gjennom strømmetjenesten (Nordgård, 2018). For å forstå hvorfor aktørene tjener mindre på strømmesalg enn platesalg, vies dette underkapittelet til å forklare inntektsfordelingsmodellen Spotify og samtlige musikkstrømmetjenester har benyttet siden start, nemlig pro-ratamodellen. Det finnes forslag til andre inntektsfordelingsmodeller diskutert i bransjen. Disse vil ikke belyses her, da de ikke anses som relevante i denne sammenheng.

Pro-ratamodellen har siden Spotifys lansering vært den gjeldende inntektsfordelingsmodellen i bransjen. Inntekter Spotify genererer fra annonsesalg og abonnementsalg samles i en stor pott basert på geografi og tid, og fordeles videre etter andel avspillinger per låt. Det vil si at en låt konkurrerer mot andre låter avspilt i samme land, samme måned.



Anta at et månedsabonnement på Spotify koster NOK 100,-, samt at det kun finnes to personer som abonnerer på tjenesten i Norge. Se bort fra annonseinntekter i dette eksempelet. Anta person 1, Bjarne, lytter til én låt, én gang på Spotify i løpet av en måned. Den andre personen, Nina, antas å lytte til 400 ulike andre låter i løpet av samme måned. En av låtene lytter hun til tre ganger. Den samlede potten er da på 200 kroner som skal fordeles på 401 låter, ut fra antall avspillinger. Det utgjør omtrent 50 øre per avspilling. Låten med flest avspillinger får da 1,5 kroner den måneden ( $0,5 \cdot 3$ ), mens de resterende låtene som har blitt spilt én gang får 0,5 kroner. Det er med andre ord Spotify som bestemmer den totale summen som skal deles ut, og lytterne som bestemmer fordelingen. Teori om risikoaversjon og risikostyring kan forklare denne formen for inntektsfordelingsmodell. Spotify legger risikoen for avspillinger på aktørene i bransjen når de ikke setter en fast pris per avspilling. Dette gjør at Spotify kun er opptatt av å generere trofaste betalere, det være seg abonnenter eller kjøpere av annonseplasser. Modellen skaper konkurranse mellom tilgjengelige låter på plattformen, der aktører streber mot å generere flere avspillinger enn andre. Dette skaper insentiver til å manipulere avspillingene, hvilket ble gjort i TIDAL-saken i 2018 (Tobiassen & Sæter, 2018; Bloomberg, 2019). Manipulasjon går på bekostning av aktører som generer legitime avspillinger (Leight, 2019). Insentivstrukturen som bygger på inntektsfordelingsmodellen kan være av interesse, men ligger utenfor utredningens problemstilling.

Låter registreres avspilt dersom de spilles i 30 sekunder eller mer. Plateselskapene tjener etter bransjepraksis 5 øre per avspilling på Spotify. Siden inntekt er basert på antall avspillinger, brukes antall avspillinger som proxy for inntekt i denne utredningen.

### **2.3.2 Pengestrømmer**

For å beskrive pengestrømmene før og etter digitaliseringen brukes henholdsvis platesalg og strømming som sammenligningsgrunnlag. Ved platesalg genereres inntekter for innspilt musikk gjennom direkte, fysisk salg av plater, eksempelvis CD eller vinyl. Hvor mye aktørene tjener per plate er uavhengig av hvor ofte eller hvor mye konsumentene lytter til platen. Det antas at inntekt per låt er platens pris delt på antall låter på platen. Antakelsen kan i realiteten være uten hold da kun noen få av låtene på en plate kan være insentivet for platekjøpet. Likevel vil det i denne teoretiske fremstillingen være en god antakelse, da det er den enkleste måten å kalkulere inntekt per låt på en plate, samtidig som det skaper et enklere sammenligningsgrunnlag. I tillegg finnes det ingen kjent bransjepraksis for hvordan kalkulasjonen gjennomføres.

Ved musikkstrømming genereres inntekt etter at konsumentene har lyttet til musikken. Dermed er pengestrømmen flyttet fra før konsum, til etter. For å generere flere avspillinger, og dermed høyere inntekt over tid for en spesifikk låt via strømming, kreves markedsføring og ressursbruk over en lengre periode enn ved platesalg. Ved platesalg er, i motsetning, behovet for markedsføring knyttet til antall opptrykte plater. Mangel på eller senere genererte pengestrømmer grunnet digitaliseringen, kan påvirke aktørenes likviditet og dermed evne til å produsere ny musikk. Endring i pengestrømmer sammen med innovative forretningsmodeller for musikk salg, antas å være ugunstig for de fleste aktørene i bransjen.

Som følge av digitaliseringen er det i dag ingen grenser for hvor lenge utgitt, digital musikk kan generere inntekter. Dette beror således på antakelsen om at strømming og dagens forretningsmodeller ikke endres i stor grad. Strømmes en låt ett eller to år etter låtslipp vil aktørene som utga musikken fortsatt tjene penger på akkurat den låten. Dette er en av grunnene til at det er interessant å se på samvariasjonen mellom antall avspillinger og tid etter låtslipp. Hvor lang tid det tar før aktørene har dekket kostnadene ved produksjon av musikken, og hvor lenge det forventes at en låt blir spilt på strømmetjenesten Spotify, vil kunne være spørsmål av interesse. Utredningen tar ikke sikte på å direkte besvare disse spørsmålene, da de tilgjengelige dataene ikke inneholder nok informasjon.

### **2.3.3 Kostnader**

Mange har et inntrykk av at digitaliseringen har ført til lavere kostnader ved å lage musikk. Det er blitt lettere og billigere å publisere musikk på ulike kanaler, men kostnadene ved produksjonen av selve musikken, det være seg leie av utstyr og studio, teknikere og eventuelt andre musikere, er fortsatt på samme nivå som før digitaliseringen, inflasjonsjustert (Nordgård, 2016). Kostnadene har derfor ikke sunket i takt med inntektene.

## **2.4 Spotify – Norges største musikkstrømmetjeneste**

Spotify den klart største strømmetjenesten i Norge per dags dato, målt i antall brukere (Holmefjord, 2019), og har over 40 millioner musikkspor. Det anses viktig å ha en grunnleggende forståelse av Spotify og dagens forretningsmodell, da utredningen beror på data om avspilte låter på Spotify. I denne delen introduseres først ideen bak selskapet, før forretningsmodellen beskrives. Avslutningsvis diskuteres kort aktørenes bruk av Spotify i dag.

### **2.4.1 Idéen bak**

Spotify ble lansert i 2008, og var basert på Daniel Eek og Martin Lorentzon sin forretningsidé, inspirert av den ulovlige tjenesten Napster. Napster var den første tjenesten som muliggjorde deling og nedlasting av musikkfiler (Hagen, 2019a). Ideen var et motsvar på datidens ulovlige nedlasting og fildeling av musikk, og grunnleggerne så en forretningsmulighet i lovlig, digital musikkdeling. De ville bygge en plattform som gjorde det mulig for artister, plateselskap og låtskrivere å tjene penger på innspilt, digital musikk, slik de gjorde ved platesalg. Spotify ble børsnotert i april 2018, da verdsatt til 232 mrd. norske kroner (Hovland, 2018). I dag er det en av de største 'on demand' musikkstrømmetjenestene i verden, beregnet i antall brukere (McIntyre, 2018).

### **2.4.2 Forretningsmodellen**

Daniel Eek og Martin Lorentzon ønsket å skape en forretningsmodell som muliggjorde inntjening fra musikkavspillinger, til tross for at musikk ble oppfattet som et gratis gode (Epstein, 2018). Forretningsmodellen baserer seg derfor på å tilby en musikkopplevelse, snarere enn musikk i seg selv, gjennom en digital plattform. Lyttere kan enten velge å leie Spotifys musikkatalog på månedlig basis eller lytte gratis mot å bli eksponert for reklame. Spotify har dermed en todelt forretningsmodell, som på den ene siden er abonnementsalg, og den andre siden er salg av annonseplasser. Forretningsmodellen har ført til en reduksjon av ulovlig nedlasting og fildeling av musikk, til fordel for lovlig strømming, spesielt i vestlige land (Hagen, 2019b).

### **2.4.3 Aktørenes bruk av tjenesten**

Mange aktører bruker i dag Spotify som en arena for eksponering, og for å bygge en aktiv lytterbase istedenfor å se på bruk av tjenesten som en inntektskilde. Spotify var ment å legitimere digitale avspillinger av låter og samtidig skaffe aktørene pengene de hadde rett på. Likevel er det få aktører i dag som anser strømmesalg som deres største inntektskilde. En av de største grunnene til dette ligger i dagens forretningsmodell, og inntektsfordelingsmodellen, beskrevet tidligere. I tillegg kan det forklares gjennom endret lytteratferd etter digitaliseringen, da for eksempel unge strømmere mer enn eldre (Eidsvoll-Tøien, et al., 2019).

## 2.5 Begrep og antatte sammenhenger mellom variabler

I dette delkapittelet presenteres og defineres variablene i problemmodellen og problemstillingen. I tillegg presenteres de forventede sammenhengene mellom den avhengige variabelen *antall avspillinger* og de uavhengige variablene *tid* og *sjanger*. Dette gjøres for totalt antall avspillinger, og sub-variablene av den avhengige, variabelen antall avspillinger av aktive og passive lyttere, samt antall avspillinger via offentlige og private spillelister.

### 2.5.1 Sjanger

Ifølge Store Norske Leksikon (2019) er sjanger definert som en viss type tekster basert på fellestrekk i form av innhold, form og funksjon. I musikkammenheng defineres sjanger både gjennom tekst, takt og tone. Hvilke sjangre som er mest populære endrer seg med tiden. På første halvdel av 1900-tallet var for eksempel jazz datidens pop (Bergh, 2019). Populære sjangre i dag er blant annet pop, country, trap, RnB og hiphop.

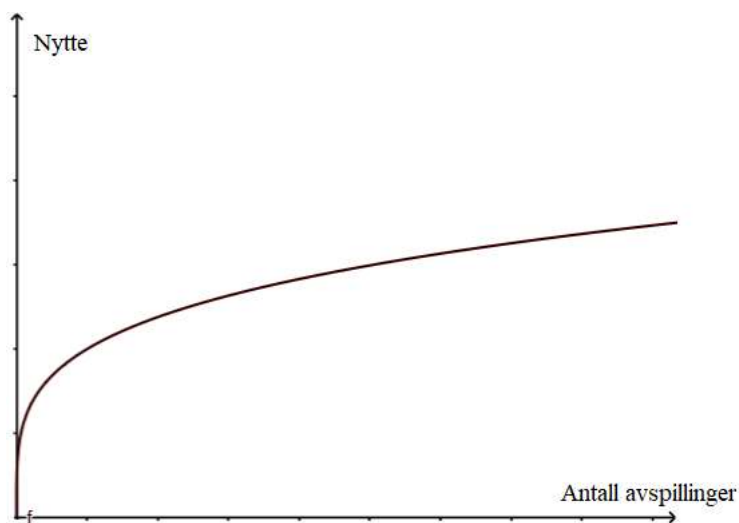
Gjennom tidene har det oppstått former for subkultur bestående av artister og band med behov for å uttrykke seg gjennom andre sjangre enn datidens populærmusikk (Gundersen, 2019). Dette var ofte musikk som ikke ble utgitt, men som måtte oppsøkes på undergrunns-scener. Disse subkulturene har i stor grad bidratt til økt mangfold og videreutvikling av populærmusikken (Thorodsen, 2019). I dag finnes utallige antall sjangre som er et resultat av dette. Det er ingen begrensninger for hvilke sjangre som kan legges ut på Spotify, og ikke overraskende genererer popmusikk flest avspillinger på strømmetjenestene i dag (IFPI, 2019a). Det antas at dette også gjelder for Spotify. I den empiriske analysen studeres de ulike sjangrene techno, indie, metal, pop, punk og rock. Avgrensningen er basert på tilgjengelig data. Hvordan de ulike sjangrene er definert presenteres i utredningens tredje kapittel.

#### 2.5.1.1 Forventede sammenhenger

Med totalt antall avspillinger som avhengig variabel, forventes en mer negativ samvariasjonen mellom antall avspillinger og tid for sjangeren pop enn for de andre sjangrene. Dette fordi poplåter på lister oftere skiftes ut, og erstattes med nye låter, samtidig som utvalget av popmusikk på Spotify er større. Lytterne kan i tillegg antas å ikke ha like sterke preferanser for spesifikke poplåter som for låter i andre sjangre generelt sett. De hører altså oftere på nye låter framfor å lytte til låter de har hørt før i sjangeren pop. Hvordan antall avspillinger samvarierer med tid i andre sjangre er uvisst, da disse ikke er like mye omtalt.

## 2.5.2 Tid

Tid er definert som dager etter låtslipp, og dag null er utgivelsesdagen. Dagene er rangert i hele tall fra 0 og oppover. Det forventes en negativ sammenheng mellom totalt antall avspillinger og tid, uavhengig av sjanger. Med bakgrunn i teori om marginal grensenytte, forventes det at nytten ved å lytte til samme låt én gang til, avtar med antall avspillinger. *Figur 5* illustrer dette. Nytten til lytteren øker marginalt mindre per avspiller ved å lytte til samme låt én gang til. Dess flere dager som går etter låtslipp, desto flere antas å ha lyttet til en låt tidligere, og derfor vil antall avspillinger antas å være flest i perioden rett etter utgivelse.



*Figur 5 - Konkav nyttefunksjon. Nytten er voksende, men avtakende, med antall avspillinger for en gitt låt. Antall avspiller for en låt er gitt ved x-aksen der antall avspillinger er flere lenger høyere. Nytte er gitt ved y-aksen, og er større høyere opp på linjen.*

## 2.5.3 Aktive og passive lyttere

Når lytting og brukervaner forskes på, er det ikke uvanlig å se på forskjellene mellom to former for lytting; aktiv- og passiv lytting (Sapienza, 2018). En som lytter aktivt til musikk er en som gir sin fulle oppmerksomhet og konsentrasjon til musikken. En som lytter passivt er en som for eksempel har musikk i bakgrunnen, ofte mens lytteren gjør noe annet i tillegg (Sapienza, 2018). Etersom teknologien stadig har gjort musikk mer tilgjengelig, antas det at det er blitt vanligere å lytte til musikk samtidig som man beskjeftiger seg med noe annet. Om man lytter aktivt eller passivt, forventes derfor å påvirke antall avspillinger.

Basert på det tilgjengelige datasettet, vil det ikke i denne utredningen være mulig å måle om lyttere er aktive eller passive per definisjon. Derfor vil lytterne heller kategoriseres ut fra hvilken aksesstruktur de har valgt å lytte til musikken fra. Lyttere som har spilt av en låt gjennom egne spillelister, fra en artistprofil, et bestemt album, i avspillingskø eller et søk på en bestemt låt, kategoriseres i den empiriske undersøkelsen som en *aktiv lytter* da det antas at de har foretatt et aktivt lyttevalg. En *passiv lytter* redefineres i denne utredningen til å gjelde lyttere som har valgt øvrige aksesstrukturer, offentlige spillelister, radiofunksjonen og andre udefinerte, da det ikke kan antas sikkert hvorvidt avspillinger gjennom disse aksesstrukturene var et aktivt valg.

#### 2.5.3.1 Forventede sammenhenger

Med *antall avspillinger av aktive lyttere* og *antall avspillinger av passive lyttere* som avhengig variabel i hver sin regresjonsligning, forventes sterkere negativ samvariasjon mellom antall avspillinger av passive lyttere enn av aktive. Dette gjelder for sjangrene techno, indie, metal, punk og rock. For sjangeren pop forventes det motsatte, da det antas at poplåter oftere avspilles passivt. Det antas videre at det finnes flest poplåter på offentlige spillelister.

### 2.5.4 Offentlige og private spillelister

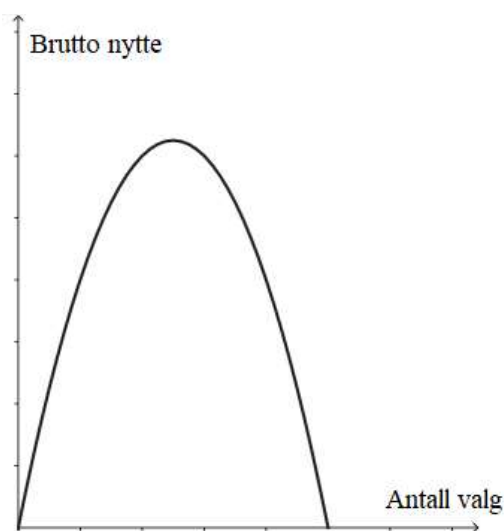
Tidligere var spilleliste et begrep som ble brukt for å forklare en samling eller gitt rekkefølge av utvalgte låter som skulle spilles på radio. Begrepet har senere utvidet seg til også å gjelde personlige samlinger av musikk (Merriam-Webster, 2019). Videre i utredningen inkluderer begrepet *offentlige spillelister* både algoritmebaserte og menneskeskapt musikk-samlinger laget av Spotify, samt personlige spillelister lytterne selv har laget og eventuelt publisert offentlig på Spotify i tillegg. *Private spillelister* er lister lytteren selv lager som ikke er offentlige.

Spillelister er i dag et viktig substitutt for den klassiske platesamlingen av vinyler, CD-er eller det digitale albumet (Nordgård, 2018). IFPI Norges rapport for musikkåret 2018 viser at hele 79% lytter til musikk fra personlige spillelister. Spotify har i dag mange ulike offentlige spillelister med høye følgertall. Disse er ofte delt inn sjangervis eller tilpasset ulike humør og arbeidsoppgaver. Samtidig finnes også topplister og lister med nyutgivelser. Spillelister har blitt viktige for de som lager og utgir musikken. Å få låter inn på offentlige og private lister, kan være avgjørende for å generere høye strømmetall, eller for å få konsumentene til å oppdage musikken. Flere artister velger dessuten å skrive musikk spesielt tilpasset bestemte lister

(Thorodsen, 2019). Videre gjøres det rede for “paradokset ved for mange valg”, som kan være en del av forklaringen for spillelistenes viktige funksjon.

### 2.5.3.1 Paradokset ved for mange valg

Det å navigere seg gjennom Spotifys katalog av utallige låter og artister kan koste mye i form av tid. Kostnadene knyttet til navigering og leting refereres videre som *navigeringskostnader*. I en enkel økonomisk modell med en nyttemaksimerende og rasjonell konsument, er det kjent at flere valg gir høyere nytte. Grensenytten er positiv, men avtakende, som vist i *Figur 5*. Innkalkuleres også navigeringskostnadene, kan det argumenteres for at nyttefunksjonen vil se ut som i *Figur 6* med antall valgmuligheter på x-aksen, og brutto nytteverdi på y-aksen.



*Figur 6 - Brutto nytte gitt antall valgmuligheter. X-aksen viser antall valg av låter, der flere valg er lenger mot høyre. Y-aksen viser brutto nytte, der økt nytte er høyere opp på aksene.*

Ved økt antall valg vil netto nytte, men også navigeringskostnadene, øke. Brutto nytte vil øke til et visst punkt der navigeringskostnadene overstiger fordelene ved flere valg, siden marginalnyttens er avtakende. For mange valg kan derfor gi motsatt effekt enn først antatt, der konsumenter enten velger det de er kjent med fra før, eller ikke tar valg i det hele tatt (Schwartz, 2016). Det vil være rimelig å anta at Spotifys store katalog og tilgjengelighet har ført konsumentene til høyre for maksimum på nyttekurven i *Figur 6*. Spillelistene til Spotify er anseelig blitt en veiledningshjelp for lytterne, trolig for å redusere navigeringskostnadene, og dermed øke konsumentenes brutto nytte. Spotify opptrer dermed som en “gatekeeper” som leder lytterne til å lytte til en spesiell type musikk (Nordgård, 2018). Samtidig påpeker Elberse (Elberse, 2013) at mennesker ofte velger det de vet andre mennesker har valgt før dem. Dersom majorselskapenes kataloger oftere er å finne på Spotifys spillelister enn indie-selskapenes, kan

det være med på å forsterke den skjeve inntektsfordelingen musikkbransjen har opplevd etter digitaliseringen.

#### *2.5.4.2 Forventede sammenhenger*

Det forventes at låter som er lagt til på spillelister, både private og offentlige, har flere avspillinger enn de som ikke er det. Likevel er det ikke mulig å anta noe om forskjellene, da de tilgjengelige dataene ikke inneholder informasjon om hvorvidt låter er inkludert i en spilleliste, eller ikke. Ved å sette antall avspillinger via private spillelister og antall avspillinger via offentlige spillelister som avhengig variabel i hver sin regresjonsligning, forventes det at avspillinger via private spillelister samvarierer svakt positivt med tid i perioden rett etter låtslipp, for så videre å være svakt avtakende. Dette fordi det antas at lyttere først lytter til musikken gjennom en annen aksesstruktur før de legger den inn på en privat spilleliste. For avspillinger via offentlige spillelister forventes en sterk positiv samvariasjon mellom antall avspillinger og tid rett etter låtslipp, og raskt avtakende med tiden etter. Det antas at det tar noen dager før nyutgivelser legges inn på offentlige spillelister, og det forventes positiv samvariasjon mellom antall avspillinger via offentlige spillelister og tid rett etter utgivelse. Hvorfor det antas at samvariasjonen er sterkere negativ for offentlige spillelister enn for private, er fordi det antas at låter på offentlige spillelister byttes ut oftere enn låter på private. Dette gjelder spesielt for sjangeren pop, da det som nevnt ovenfor finnes flere låter i sjangeren pop tilgjengelig på Spotify, og navigeringskostnadene innenfor denne sjangeren må antas å være større. For de andre sjangrene forventes det at avspillinger via både private og offentlige spillelister samvarierer svakt positivt med tid to uker etter låtslipp, for videre å være svakt avtakende.

Det forventes også at dess flere låter som er tilgjengelig, desto større er betydningen av å være i en spilleliste. Dette er heller ikke noe som kan testes ut ifra de tilgjengelige dataene, da datasettet ikke inneholder all tilgjengelig musikk på Spotify til en gitt tid.

## **2.6 Kapitteloppsummering**

Dette delkapittelet oppsummerer de viktigste momentene i kapittelet, inkludert de forventede sammenhengene mellom variablene i problemstillingen.

Digitalisering har ført til økt markedskonsentrasjon i musikkbransjen i leverandørleddet, der majorselskapene og strømmetjenestene har tatt større markedsandeler og fått styrket forhandlingsmakt. Digitaliseringen har gjort det både enklere og billigere å dele musikk. Likevel er kostnadene ved å produsere musikk på samme nivå som før digitaliseringen. Spotify



var en av de første selskapene som legitimerte internetbasert musikklytting, og er i dag en plattformtjeneste som selger en musikkopplevelse. Indie-selskap er i dag trolig mindre likvide enn tidligere, da det på grunn av strømmetjenestenes forretningsmodell, ikke er mulig å se inntjening av en publisert låt før etter lyttingen av musikken. I dag benyttes pro-ratamodellen ved fordeling av inntekter generert via strømmetjenester. Inntektene for en låt fordeles etter andel av totalt antall avspillinger.

I den empiriske undersøkelsen forventes det å se negativ samvariasjon mellom antall avspillinger og tid etter låtslipp for samtlige sjangre, men sterkere negativ samvariasjon for sjangeren pop. Det forventes også at samvariasjonen mellom antall avspillinger av passive lyttere og tid for sjangeren pop, er mindre negativ enn for avspillinger av aktive lyttere. For de øvrige sjangrene forventes det motsatte. Når det gjelder avspillinger via spillelister, forventes det at antall avspillinger via offentlige spillelister samvarierer positivt med tid de første to ukene etter låtslipp, mens samvariasjonen forventes negativ for de resterende ukene. Dette er forventet for samtlige sjangre. Samme er forventet for private spillelister, men da svak positiv samvariasjon mellom antall avspillinger og tid de to første ukene etter låtslipp, før svak negativ samvariasjon i den resterende perioden. Dette er også forventet å se for alle sjangre. Det antas at samvariasjonen mellom antall avspillinger via offentlige spillelister og tid er sterkere negativ enn for private spillelister.

## 3 Data og metode

Formålet med dette kapitlet er å beskrive, forklare og begrunne valg av forskningsdesign og metode for den empiriske analysen. Samtidig legges et grunnlag for tolkning av de empiriske resultatene. Valg er tatt på bakgrunn av best mulig å besvare utredningens problemstilling. Innledningsvis presenteres forskningsdesignet for studien, dernest redegjøres det for valg av datakilder og innhenting av data, før målenivå og måleinstrument presenteres. Videre beskrives databehandlingen, før den statistiske metoden presenteres og forklares. Dernest diskuteres styrker og svakheter ved valgt metode i lys av reliabilitet og validitet. Avslutningsvis oppsummeres kapitlet.

### 3.1 Forskningsdesign

I dette delkapitlet diskuteres rammeverket for den empiriske undersøkelsen, hvilket inkluderer en avveining mellom induktiv og deduktiv metode; eksplorativt, deskriptivt og kausalt design; og intensivt og ekstensivt design.

#### 3.1.1 Induktiv vs. deduktiv metode

Den empiriske analysen baseres på en induktiv metode istedenfor et teoretisk utgangspunkt. Ved en induktiv metode studeres ideer eller observasjoner uten et utgangspunkt i teori (Halvorsen, 2008). Data fra virkeligheten studeres altså ved det formål å bedre teoretisk forståelse eller danne antakelser om sammenhenger, slik det gjøres i denne studien. Ved en deduktiv metode, derimot, studeres data og informasjon med teorier som utgangspunkt (Jacobsen, 2005). Dermed testes og etterprøves teoriene gjennom analyse av data fra virkeligheten. Samvariasjonen mellom antall avspillinger på en strømmetjeneste og tid etter låtslipp er forsket lite på, og det finnes derfor ingen teori utredningen kan ta utgangspunkt i. Det vanskeliggjør derfor anvendelse av en deduktiv metode. Formålet med denne studien er å benytte data fra virkeligheten til å formulere antakelser om sammenhenger, hvilket gjør en induktiv metode best egnet.

#### 3.1.2 Eksplorativt, deskriptivt og kausalt design

I denne utredningen benyttes et deskriptivt design. Dette fordi et deskriptiv design har til hensikt å beskrive fordelingen av ulike faktorer uten å identifisere de kausale årsakene til hverken fordelingen eller observasjonene (Stoltenberg, 2018). Deskriptivt design har med andre ord som

mål å kartlegge samvariasjonsmønsteret mellom en avhengig og en eller flere uavhengige variabler. Med et deskriptivt design er det derfor mulig å se sammenhenger mellom antall avspillinger og tid for de utvalgte sjangrene, uten å eksplorere årsaken. Et deskriptivt design brukes til fordel for et eksplorativt og kausalt design. Et eksplorativt design er ofte brukt når målet er utforskning av det som skal studeres. Benyttes et eksplorativt design har studien sjeldent en teoretisk tilnærming, da det ofte finnes lite informasjon om og teorier knyttet til forskningsområdet fra før (Gripsrud, Olsson, & Silkoset, 2016). Et eksplorativt design kunne mulig vært benyttet, men er ikke valgt da det ikke ville gitt muligheten til å se på samvariasjonsmønstre og sammenhenger, slik denne studien tar sikte på å gjøre. Et kausalt design sier noe om årsakssammenhengene mellom den avhengige og de uavhengige variablene. Utredningen tar ikke sikte på å forklare hvorfor antall avspillinger endrer seg over tid, et kausalt design er derfor ikke egnet. Det er kun samvariasjon mellom variabler i seg selv og ikke årsaken til eventuelle sammenhenger som er av interesse.

### **3.1.3 Intensivt vs. ekstensivt design**

For å besvare problemstillingen kreves mange observasjoner av flere observasjonsenheter, og det er derfor mest naturlig å bruke et ekstensivt design. Med dette designet er det mulig å gå i bredden, innhente lite informasjon om mange observasjonsenheter, og dermed se på generelle sammenhenger mellom variabler. Et ekstensivt design har ofte liten hypotesegenererende kraft, men har således større statistisk generaliseringskraft (Jacobsen, 2005). Motsatt gjelder for et intensivt design, der det ofte er få observasjonsenheter med i studien, men det innhentes dog mer informasjon om hver observasjonsenhet. Et slikt design har derfor ofte liten statistisk generaliseringskraft, men større hypotesegenererende kraft. Merverdien av mer informasjon av hver observasjonsenhet, i dette tilfellet hver låt, antas i denne sammenheng å være minimal. Derfor benyttes et ekstensivt design.

## **3.2 Valg av datakilder og innhenting av data**

Dette delkapittelet tar sikte på å gi forståelse for valg av datakilder, samt gjennomgå prosessen for innhenting av anvendte data.

### **3.2.1 Valg av datakilder**

For best mulig å kunne besvare utredningens problemstilling, var det viktig med tilgjengelig data, strukturert som paneldata. Et paneldata består av flere observasjonsenheter, i dette tilfellet

unike låter, som observeres over en lengre periode. Dette var viktig for å kunne se på antall avspillinger over tid for låter i de ulike sjangrene. Tidsseriedata og tverrsnittsdata ville vært mindre aktuelt å anvende til denne type studie, da slike datasett ikke inneholder informasjon om samme låt over flere perioder. Det hadde derfor ikke vært mulig å ta høyde for selskapsspesifikke og tidsuavhengige variabler, som for eksempel selskapenes størrelse eller generelle trender. Det kan diskuteres om tidsseriedata kunne vært anvendt. Det hadde da vært mulig å anta trender innenfor en sjanger, men likevel ville det vært vanskelig å se samvariasjonsmønsteret mellom antall avspillinger og tid. Dette fordi det ikke hadde vært mulig å følge spesifikke låter over tid. I tillegg var det viktig med korte tidsintervall mellom observasjonene, eksempelvis observasjoner per dag. Dette fordi det ventes at endringer i antall avspillinger skjer raskt etter utgivelse.

Det virket mest hensiktsmessig å innhente kvantitative data til denne studien, for enklere å kvantifisere resultatene. Kvantitative studier har ofte til hensikt å generere empiri gjennom statistiske metoder. Metoden henger godt sammen med et ønske om å benytte paneldata, da observasjonene enkelt kan sammenlignes både over tid og mellom observasjonsheter. Således anvendes ikke kvalitative data for å besvare utredningens problemstilling. Kvalitative data blir i motsetning til kvantitative data målt med symboler eller andre ikke-kvantitative målenheter. Dette kan gjøre det vanskelig å sammenligne observasjoner over tid, eller sammenligne observasjoner med hverandre. Dette fordi det er vanskelig å klassifisere dataene i skalaer eller intervaller. Siden sammenligningsgrunnlag mellom ulike tidsenheter og observasjonsheter er viktig i denne studien, er kvantitativ framfor kvalitativ metode valgt.

### **3.2.2 Innhenting av data**

Denne studien baserer seg på sekundærdata hentet fra eksterne kilder. Dataene er hentet fra indie-selskap som selv har mottatt informasjonen fra distributør gjennom Spotify. Det hadde vært tidkrevende og komplisert å hente inn informasjon selv, via for eksempel intervjuer med artister eller plateselskap. Det var derfor ikke hensiktsmessig å benytte primærdata. Den digitale musikkbransjen lite transparent, og det er vanskelig å få innsikt i og informasjon om lytteratferd og avspillingsmønstre, hvilket var viktig for denne studien. Det ble derfor tidkrevende å finne noen som ønsket å dele relevant informasjon. Av konfidensialitetshensyn vil derfor ikke selskapene det ble innhentet data fra navngis, ei heller vil låter eller artister som er inkludert i de innhentede dataene blottlegges. Videre gjennomgås selve prosessen ved innhenting av dataene.

Kontakt med Spotify, og videre kontakt gjennom bekjentskap som jobbet for Spotify var uten hell. Det var altså ikke mulig å innhente data direkte fra strømmetjenestene selv. Derfor ble både TONO, Gramo og IFPI videre kontaktet, men dette også uten hell. De kunne likevel hjelpe til med diverse statistikk som var nyttig for det teoretiske rammeverket og generell forståelse av musikkbransjen. Det var avgjørende at noen i bransjen selv ønsket svar på sammenhengene, og dermed ville bidra med data. Etterhvert ble en bekjent som jobber i bransjen kontaktet. Han ønsket å bidra, men visste ikke om tilgjengelige data var tilstrekkelig anvendelige for utredningens formål. Etter kort mailutveksling avtaltes et møte for å diskutere mulige problemstillinger.

Ulike distribusjonsselskap ble også kontaktet, dog uten positive tilbakemeldinger. Det kan være flere grunner til at det som utenforstående var vanskelig å få tilgang til nødvendig data. Én grunn kan være tidsaspektet ved å klargjøre og sende data. En annen grunn kan være kontraktuelle og rettslige aspekt, og at informasjonsdeling ikke kan forekomme uten aksept fra samtlige samarbeidspartnere. Vår kontaktperson kontaktet noen av sine samarbeidspartnere med tilgang til spennende data, men også dette uten hell. Dataene som til slutt ble tilgjengeliggjort, viste seg å være noe begrenset, men heldigvis anvendelige til utredningens formål.

### **3.3 Målenivå og måleinstrument**

I dette delkapittelet beskrives målenivå, før utredningens måleinstrument presenteres.

#### **3.3.1 Målenivå**

For å forstå de ulike variablene som er inkludert i det benyttede datasettet, er det viktig å ha en forståelse for variablenes målenivå. Et målenivå beskriver hvordan en variabel er målt, altså hva slags verdier en variabel kan ta, og hvordan verdiene står i forhold til hverandre. Ofte deles målenivå inn i fire kategorier: nominalnivå, ordinalnivå, intervallnivå og forholdstallsnivå (Tuftes, 2005). Målenivået for de like variablene i datasettet er presisert i neste delkapittel.

Verdiene til en variabel på nominalnivå kan ikke rangeres. Verdiene har med andre ord ingen størrelse, og således er det kun mulig å skille verdiene fra hverandre. Et eksempel på en variabel som er på nominalnivå er sjanger. En låt kan kun ta én sjangerverdi, for eksempel pop. I

motsetning til variabler på nominalnivå, kan variabler på ordinalnivå rangeres. Verdiene kan med andre ord skilles fra hverandre, samtidig som verdiene er rangert etter størrelse. Datasettet anvendt i utredningen inneholder ingen variabler på ordinalnivå.

Verdiene til variabler på intervallnivå sier noe om verdienes logiske rangering. Det er mulig å beregne avstanden mellom verdiene, og avstanden er like stor mellom hver verdi (Tuftes, 2005). Det finnes dog ikke et absolutt nullpunkt. Den avhengige variabelen i denne utredningen, antall avspillinger, er på intervallnivå. Det er mulig å rangere verdiene, der et høyere tall rangeres høyere enn et lavere tall. Avstanden mellom verdiene, er like stor uavhengig av størrelsen. Det er for eksempel like stor avstand mellom 300 og 301 som mellom 1 og 2.

Verdiene for variabler på forholdstallsnivå ligner på verdiene for variabler på intervallnivå, men disse verdiene har et absolutt nullpunkt. Samtidig er det mulig å regne på forholdet mellom verdiene. Det finnes ingen eksempler på variabler på forholdstallsnivå i datasettet.

### **3.3.2 Måleinstrument**

De innhentede dataene inneholdt flere variabler og mer informasjon enn nødvendig for å besvare utredningens problemstilling. De bestod av to datasett som ikke var kompatible med hverandre. Grunnet tidsbegrensninger var det nødvendig å velge kun ett. Valget var basert på hvilke variabler som best egnet seg til utredningens formål. Informasjon om antall avspillinger, aksesstrukturer og sjanger var de viktigste for å besvare problemstillingen, og datasettet med disse variablene ble derfor valgt framfor det andre. Det andre datasettet inneholdt informasjon om lyttere, som kjønn, hva slags enhet musikken ble lyttet til via, geografiske data og hva slags abonnement som ble benyttet, for å nevne noe. Dette kan være interessant informasjon for studier som tar for seg lytteratferd, for eksempel med tanke på kjønn. Det valgte datasettet består av 14 variabler, som kort presenteres og forklares under.

*Transaction Time* (transaksjonstidspunkt) viser til hvilken dag en avspilling ble registrert. Den første og siste observasjonen ble henholdsvis registrert 30. september 2017 og 29. september 2019. Variabelen er på intervallnivå.

*Album Release Date* (slippdato for album) angir hvilken dato et gitt album er sluppet på. Alle albumene er sluppet klokken 00:00 på utgivelsesdatoen. Variabelen er på intervallnivå.

*ISRC* er et identifikasjonsnummer per låt. En låt har én unik *ISRC*-kode. Variabelen er på nominalnivå.

*Song Genre* (sjanger) viser til hvilken sjanger en gitt låt er definert som. Datasettet inkluderer 55 ulike sjangre. Variabelen er på nominalnivå.

*Source of Play* (aksessstruktur) viser hvilken kilde de ulike lytterne har brukt for å lytte til musikken. Det finnes ni ulike aksessstrukturer; *album*, *artist*, *collection*, *other*, *others-playlist*, *chart*, *play-queue*, *search* og *radio*, samt at noen er udefinerte. Variabelen er på nominalnivå.

*Album* og *artist* viser til om lytteren har klikket seg inn på henholdsvis et spesifikt album eller en spesifikk artist, for å lytte til en låt. *Collection* og *others-playlist* er lister laget av henholdsvis lytteren selv og andre lyttere, altså private og offentlige spillelister. *Chart* er topplister eller virale lister med den musikken som er mest populær i bestemte områder. *Play-queue*, eller avspillingskø, er låter lytteren selv velger skal spilles etter den låten som spilles først. *Search* er når en lytter bruker søkefeltet for å spille av en spesifikk låt. *Radio* er en av Spotifys algoritmebaserte avspillingskøer som eksempelvis starter etter et søk. Spotify velger ut låter som skal spilles basert på lytterens tidligere musikkvalg.

*Playlistidentifiser* (spillelisteidentifiserer) viser til hvilket identifikasjonsnummer spillelisten har hvis låten ble spilt gjennom en offentlig spilleliste. Variabelen er blank dersom låten ikke er avspilt gjennom en identifiserbar spilleliste. Variabelen er på nominalnivå.

*Playlist Name* (navn på spilleliste) viser spillelistens navn hvis det er mulig å identifisere, og hvis en låt er spilt gjennom en slik spilleliste. Ikke alle låter spilt gjennom en spilleliste vil ha en identifiserbar spilleliste med navn. Variabelen er på nominalnivå.

*Quantity* (antall) viser til hvor mange avspillinger en låt har, gitt transaksjonstidspunkt og aksessstruktur. Variabelen er på intervallnivå og er den avhengige variabelen i den empiriske analysen.

Datasettet er basert på avspillinger på strømmetjenesten Spotify i perioden fra september 2017 til september 2019, og inneholder 1 324 unike låter som over den bestemte tidsperioden ble spilt 25 767 977 ganger. Rundt 23 % av alle låtene ble utgitt i den observerte perioden.

## 3.4 Databehandling

Dette delkapittelet vies til å utdype nødvendig databehandling for å kunne gjennomføre den empiriske undersøkelsen, og besvare problemstillingen. Hvordan variablene tid og sjanger, samt aktive og passive lyttere er definert og behandlet, presenteres i hvert sitt delkapittel. Offentlige og private spillelister trengte ikke redefineres, da antall avspillinger via disse aksesstrukturene kunne trekkes direkte ut fra datasettet. Hvordan dataene ble strukturert om til paneldata, beskrives innledningsvis.

### 3.4.1 Strukturering til paneldata

Det valgte datasettet var ustrukturert, og det behøvdes derfor en del manuell behandling før dataene kunne anvendes i den empiriske undersøkelsen. Datasettet inneholdt flere observasjonsheter, altså låter, registrert over en lengre periode. En observasjonshet var i de fleste tilfellene registrert flere ganger per dag. Dette fordi en låt var lyttet til via flere aksesstrukturer på en og samme dag, for eksempel både gjennom en artistprofil og via en privat spilleliste. Dataene var dermed ikke strukturert som et paneldata til anvendelse i den empiriske analysen. Derfor ble dataene omstrukturert slik at det var kun én observasjon av hver låt per dag, altså ble det strukturert som et paneldata. Samtidig ble det generert en variabel for hver aksesstruktur som viser til hvor mange avspillinger en låt hadde via de ulike aksesstrukturene per dag.

Det behandlede datasettet er begrenset til 400 dager etter utgivelse, da å inkludere alle observasjonene hadde krevd mer tid enn disponibelt. Dette fordi datasettet inneholdt låter som var blitt spilt opptil 6000 dager etter låtslipp. Låter utgitt flere år tilbake i tid var derfor registrert opptil 6000 dager etter utgivelse, mens de seneste utgivelsene kun var blitt avspilt i noen få dager etter låtslipp. For å begrense manuell beregning og dermed mulige registreringsfeil, og på grunn av begrenset tid, ble valget om å benytte 400 dager tatt. Slik var det også mulig å kalkulere nøyaktig hvor mange låter som var tilgjengelig for avspilling de ulike dagene etter låtslipp. Hvordan tidsvariabelen er definert, blir forklart under. Dermed var det kun låter som ble gitt ut mellom oktober 2016 og september 2019 som ble benyttet som datagrunnlag i den empiriske undersøkelsen. Avgjørelsen virker hensiktsmessig, da låter gitt ut etter oktober 2016 og til september 2019 kan antas å være representative for snittet i samme periode. Samtidig reduserte det muligheten for at sjangerdefinisjoner kan ha endret seg.



### 3.4.2 Tid

Variabelen viser til antall dager mellom utgivelse og når en låt er avspilt. Det var ikke ønskelig å se på den generelle utviklingen til avspillinger på Spotify, men heller hvordan antall avspillinger samvarierer med tid, her dager, etter en låt er utgitt. Den genererte tidsvariabelen viser differansen mellom transaksjonstidspunkt og utgivelsesdag. Dette brukes som tidsvariabelen der alle unike låter starter på dag 0 den dagen de ble utgitt. Slik kan antall avspillinger av låter sammenlignes uavhengig av utgivelsestidspunkt.

### 3.4.3 Sjanger

Videre ble seks ulike, egendefinerte sjangre valgt ut til den empiriske undersøkelsen. Dette ble gjort både fordi mange av låtene i de opprinnelige sjangrene ikke var avspilt innen det gitte tidsintervallet, men også fordi mange sjangre er nokså like og de ville være vanskelig å skille fra hverandre. I tillegg ville en empirisk analyse av alle de 55 sjangrene vært tidkrevende. Videre hadde noen sjangre kun et fåtall låter tilgjengelig innen de 400 første dagene etter utgivelse. Dette var ikke i samråd med ønsket om at sjangrene skulle gi et overordnet og generelt bilde av låter i den gitte sjangeren. Sjangrene med få låter hadde dermed heller vist et bilde av de spesifikke låtene og ikke sjangrene som helhet. På dette grunnlaget ble seks egendefinerte sjangre valgt ut til analysen. Sjangrene er samlinger av flere lignende sjangerdefinisjoner, slik at det ble enklere å skille dem, samtidig som totalt antall låter per sjanger økte. De nye sjangervariablene ble definert som følger:

*rock*: 'Hard Rock', 'Krautrock', 'Noise Rock', 'Prog Rock' og 'Rock'

*metal*: 'Hard Core', 'Metal' og 'Stoner Metal'

*indie*: 'Indie Rock', 'Indie Dance' og 'Shoegaze'

*pop*: 'Pop', 'Pop (Singer Songwriter)' og 'Pop Dance'

*punk*: 'Punk' og 'Pop Punk'

*techno*: 'Techno'

Alle sjangrene ble omgjort til binære variabler, altså at de får verdien 1 hvis observasjonen er av den gitte sjangeren, og null ellers. Det endelige datasettet består dermed av 315 unike låter fordelt på de seks ulike sjangrene, hvilket til sammen genererte 5 113 588 avspillinger fra 31. september 2017 til 29. september 2019.

### 3.4.4 Aktive og passive lyttere

For å kunne skille mellom de ulike lytterne, ble variablene *aktiv lytter* og *passive lytter* generert. Variablene er, som beskrevet i teorikapittelet, basert på hvilken aksesstruktur som er benyttet for å lytte til låtene. De viser antall avspillinger per låt, av de respektive lytterformene. Kategoriseringen av aktive og passive lyttere sier hverken noe om en lytters lojalitet til en artist eller en sjanger, men om hvilke aktive lyttervalg som er tatt. Definisjonene av de to lytterformene er:

*aktiv lytter*: lyttet på musikk via ‘album’, ‘artist’, ‘search’, ‘play queue’, eller ‘collection’

*ikke-aktiv lytter*: lyttet til musikk via ‘others\_playlists’, ‘radio’, ‘other’ eller ‘chart’

En lytter som har tatt aktive valg om å lytte til bestemt musikk, enten via en bestemt artistprofil, et bestemt album, eller via et søk på en spesifikk låt, er ansett som en aktiv lytter. Dette gjelder også de lytterne som spiller av låter fra sine personlige lister (*collection*), samt dersom en lytter velger å sette låter i kø (*play queue*).

Passive lyttere er som beskrevet i kapittel 2 kategorisert som de øvrige aksesstrukturene. Spotifys algoritmer legger ofte opp ferdiggenererte spillekøer som kalles *radio*. Radiofunksjonen baserer seg på ulike faktorer som for eksempel hva lytteren nettopp har hørt på, eller hva de pleier å lytte til. På grunnlag av dette, kan det diskuteres om de som lytter til musikk via radio er en aktiv lytter eller ikke, men siden det ikke er nok informasjon i datasettet, blir de kategorisert som en *passiv lytter*. En som velger å lytte til en annens offentlige spilleliste har tatt et aktivt valg i å velge den spesifikke listen, men har likevel ikke valgt hvilke låter spillelisten består av. Lytteren kan riktignok velge spesifikke låter innad i listene, men siden heller ikke dette kan leses fra dataene er også denne aksesstrukturen inkludert i kategorien *passiv lytter*. Det samme kan sies om de som lytter via *chart*. *Chart* er som nevnt topplister eller virale lister som viser hvilke låter det lyttes mest til, eller lister som viser nyutgivelser. Det som i datasettet omtales som *other* er aksesstrukturer som ikke har blitt registrert, og lytterne som har spilt låter gjennom *other* kategoriseres som passive.

## 3.5 Statistisk metode

Statistisk metode, nærmere bestemt multipel lineær regresjon, er anvendt for å besvare problemstillingen, og dermed teste de forventede sammenhengene mellom variablene. Først presenteres og forklares lineær regresjon med hovedvekt på OLS (Ordinary Least Square), med hensyn til utredningens formål og problemstilling. Derneft introduseres og forklares bruken av dummyvariabler i en regresjonsanalyse, før kolinearitet og problemer knyttet til dette beskrives. Avslutningsvis diskuteres paneldata i lys av dummyvariabler og kolinearitet.

### 3.5.1 Lineær regresjon

Målet med regresjonsanalyse er å finne ut hvordan den avhengige variabelen varierer som en funksjon av den eller de uavhengige variablene (Spjøtvoll & Siring, 1984). En regresjonsanalyse beskriver dermed samvariasjonsmønster mellom en avhengig variabel og en eller flere uavhengige variabler. I denne utredningen er det samvariasjonsmønsteret mellom antall avspillinger og tid, gitt sjanger, som er av interesse, og statistisk metode er derfor hensiktsmessig. Fra problemmodellen introdusert i kapittel 1, er antall avspillinger den avhengige variabelen, og tid og sjanger de uavhengige. En forutsetning for å anvende lineær regresjon, er antakelsen om et lineært forhold mellom den avhengige og de uavhengige variablene. Det er usikkert om antakelsen holder for alle de 400 dagene, uke 1-57, da antall avspillinger ofte faller raskere i perioden rett etter låtslipp. Likevel antas et lineært forhold mellom antall avspillinger og tid, foruten den første uken etter utgivelse. Derfor er den første uken etter låtslipp trukket ut som en egen regresjon i den empiriske undersøkelsen i neste kapittel. En visualisering av hvordan antall avspillinger endrer seg den første uken etter låtslipp for de ulike sjangrene, finnes i *Vedlegg 1*. Det antas altså et lineært forhold mellom antall avspillinger og tid etter låtslipp i uke 1, samt et lineært forhold mellom antall avspillinger og tid for den resterende perioden, uke 2 til uke 57. Nedenfor følger en kort introduksjon til OLS og hvordan å tolke resultatene av en regresjonsanalyse, for enklere å forstå og lese resultatene av regresjonsanalysene i neste kapittel.

#### 3.5.1.1 OLS (*Ordinary Least Square*)

Minste kvadratets metode, også kalt OLS (Ordinary Least Square), tar formen under hvis det kun er én uavhengig variabel med i ligningen.

$$y = \alpha + \beta_1 x_1 + \varepsilon$$

I ligningen er  $y$  er den avhengige variabelen,  $\alpha$  er konstantleddet, altså der regresjonslinjen skjærer  $y$ -aksen, og  $\beta_1$  er den standardiserte koeffisienten som viser til en økning eller

reduksjon i  $y$  når  $x_1$  øker med en enhet. Standardiserte, til forskjell fra ustandardiserte, anvendes i denne studien, da det vil gjøre koeffisientene sammenlignbare. Feilleddet,  $\varepsilon$ , er en stokastisk variabel. Forskjellen mellom den sanne og den predikerte  $y$ -verdien kalles predikert residual, og er den empiriske motsetningen til feilleddet. OLS har som mål å predikere  $y$  gjennom å estimere den eller de ukjente parameterne, her  $\beta_1$ , slik at summen av de kvadrerte residualene minimeres. OLS er den enkleste regresjonsformen, og er mye anvendt (Braut & Dahlum, Regresjonsanalyse, 2018; Hopland, 2017). Siden dataene i denne utredningen ikke inneholder mange variabler, og det ikke antas noe annet enn et lineært forhold mellom dem, vil det være hensiktsmessig å anvende en statistisk metode som er kjent og enkel å anvende. Derfor benyttes OLS i den empiriske undersøkelsen.

OLS med flere uavhengige variabler, i motsetning til eksempelet over som kun inkluderer én, kalles multippel regresjon. Utredningen vil benytte multippel lineær regresjon, da antall avspillinger antas å samvariere med flere variabler, både sjanger og tid. I multippel OLS kan også ett eller flere interaksjonsledd inkluderes. Et interaksjonsledd viser til at nivået på den ene variabelen avhenger av nivået på den andre (Hopland, 2017). Siden det i denne utredningen antas at antall avspillinger samvarierer ulikt med tid, avhengig av sjanger, vil et interaksjonsledd med tid og sjangerdummy inkluderes for hver sjanger. Hva en dummyvariabel er forklares siden.

For at OLS skal kunne gi rette estimatorer, foreligger også noen antakelser om residualene som må være oppfylt. Først og fremst må forventet verdi av residualene være lik null. Samtidig kan ikke residualene og den, eller de, uavhengige variablene korrelere, hvilket aldri er tilfellet i et tilfeldig utvalg. I tillegg må feilleddene være uavhengige, altså at variansen av summen er lik summen av variansen (Hopland, 2017). Til slutt må antakelsen om konstant varians av residualene, ingen multikollinearitet, samt normalfordelte residualer være oppfylt. Hvis ikke antakelsene om feilleddet er oppfylt, vil estimatorene bli skjeve. Hvis residualene ikke er uavhengige av hverandre, altså at heteroskedastisitet oppstår, kan estimatorene likevel være rette hvis robuste standardavvik anvendes. Dette kan derfor enkelt tas høyde for ved bruk av statistiske verktøy. Robuste standardavvik benyttes i den empiriske undersøkelsen ved hjelp av det statistiske verktøyet STATA.

### *3.5.1.2 Tolking av resultater*

For å si om et resultat er statistisk signifikant eller ikke, brukes ofte  $p$ -verdier. Statistisk signifikans foreligger dersom det er mulig å anta at resultatet ikke skyldes tilfeldig variasjon,

gitt kritisk verdi. P-verdi brukes ofte som mål på kritisk verdi, og er ofte satt til 5%. Statistisk signifikans er basert på den antatte nullhypotesen, og hvis p-verdien er lavere enn bestemt signifikansnivå, kan nullhypotesen forkastes. I den empiriske undersøkelsen gjennomført i denne studien er nullhypotesen at antall avspillinger ikke samvarierer med tid, altså at samvariasjonen er lik null. Et resultat med p-verdi på 5% indikerer at det er 5% sannsynlighet for at resultatet skyldes tilfeldig variasjon. Ved et signifikansnivå på 5% er det mulig å oppnå samme resultat 5% av gangene ved et tilfeldig utvalg, selv om den avhengige variabelen ikke samvarierer med den uavhengige, altså at koeffisienten er lik 0. Det er heller ikke uvanlig å bruke signifikansnivå på 1%. I denne utredningen benyttes likevel 5%. Jo lavere signifikansnivå, desto større er sjansen for type II-feil, men det fører samtidig til lavere sjanse for type I-feil. Type I-feil oppstår dersom man feilaktig forkaster en sann nullhypotese (Braut, 2014), og type II-feil oppstår dersom man feilaktig unnlater å forkaste en usann nullhypotese (Braut, 2015). Valg av signifikansnivå er derfor en avveining mellom hva som anses som viktig å unngå av type-I og type II-feil. I denne utredningen legges det størst vekt på type I-feil, men et signifikansnivå på 5% antas å være godt nok, da det er vanligst å anvende i samfunnsvitenskapelig metode. Det statistiske verktøyet STATA oppgir signifikansnivå både på 10%, 5% og 1%, men et signifikansnivå på 10% brukes ikke til å anta samvariasjon. Ved et høyere signifikansnivå øker sjansen for type I-feil, hvilket er begrunnelsen for at et signifikansnivå på 10% ikke er å foretrekke i denne utredningen. Selv om et resultat er statistisk signifikant, betyr det likevel ikke at det er av økonomisk betydning.

En regresjonsanalyse sier også noe om forklaringskraften,  $R^2$ , til den predikerte modellen. Forklaringskraften tar en verdi mellom 0 og 1. Hvis modellen ikke forklarer noe av variasjonen i dataene, tar  $R^2$  verdien 0. Om forklaringsgraden er lik 1, forklarer modellen all variasjonen i dataene, og regresjonslinjen treffer alle observasjonene perfekt (Hopland, 2017). Justert  $R^2$  tar frihetsgradene med i beregningen, og tar dermed høyde for antall variabler i modellen. I den empiriske undersøkelsen i neste kapittel benyttes justert  $R^2$ .

### **3.5.2 Dummyvariabler**

Variabler på nominalnivå, er som tidligere forklart, variabler der de ulike verdiene ikke kan rangeres. For å kunne anvende nominale variabler i en regresjonsanalyse, må variablene gjøres numeriske. Variabler på nominalnivå gjøres numeriske ved å generere en ny variabel, en dummyvariabel, for hver av verdiene. En dummyvariabel kan ta verdien 0 eller 1, hvor den får verdien 1 når tilfellet inntreffer, og 0 ellers. I denne utredningen gjøres hver sjanger om til en

dummy, altså genereres en dummyvariabel per sjanger, en sjangerdummy. Hva som bestemmer når dummyvariabelen skal ta verdien 1 avhenger av hvordan sannheten eller det gitte tilfellet defineres. I dette tilfellet tar dummyvariabelen for techno verdien 1 hvis en låt er i sjangeren techno og verdien 0 hvis låten er i en annen sjanger. Samme vil gjelde for de andre sjangerdummiene. Når dummyvariabler brukes i en regresjonsanalyse, er det ikke mulig å tolke det slik at en økning i dummyvariabelen fører til en endring i den avhengige variabelen, slik kontinuerlige variabler kan tolkes. Hvis en dummyvariabel tar verdien 1, tolkes det slik at når tilfellet inntreffer, endres konstantleddverdien til regresjonen med dummyvariabelens koeffisientverdi. Tar variabelen verdien 0 vil ikke konstantleddet endres.

Hvis dummyvariabelen inkluderes i et interaksjonsledd med en variabel på intervallnivå, tolkes koeffisienten til interaksjonsleddet slik at når dummyvariabelen tar verdien 1, endres stigningskoeffisienten til den kontinuerlige variabelen i regresjonsmodellen med koeffisientverdien til interaksjonsleddet. I den empiriske undersøkelsen ble det opprettet et interaksjonsledd mellom de ulike sjangerdummiene og tid. Dermed forventes det at sammenhengen mellom antall avspillinger og tid, avhenger av sjanger. Fremleggelse og tolkning av de empiriske funnene forklares nærmere i neste kapittel.

### **3.5.3 Kolinearitet**

Kolinearitet oppstår når en eller flere uavhengige variabler forklarer en annen uavhengig variabel. Med andre ord omhandler kolinearitet interaksjonseffektene mellom de uavhengige variablene på den avhengige variabelen. I utredningen kan kolinearitet oppstå dersom alle sjangerdummiene inkluderes i regresjonen som uavhengige variabler. Dette kalles ofte for en *dummytrap*. Da vil variablene forklare hverandre, fordi en låt som ikke er i sjangeren techno, indie, metal, pop eller punk, må være i sjangeren rock.

Det problematiske ved en *dummytrap* er at de uavhengige variablene ikke lenger er uavhengige, hvilket bryter med en av forutsetningene for OLS. Problemer kan oppstå både når regresjonsmodellens egnethet skal testes og ved tolkning av resultatene. Det største problemet er at estimatorenes varians øker, og kan nærme seg uendelig (Hopland, 2017). Måten å unngå problemet på ved bruk av dummyvariabler, er å definere og fjerne en kategorisk variabel. I regresjonsmodellen presentert i neste kapittel, som anvendes i den empiriske undersøkelsen, blir dummyvariabelen for sjangeren techno utelatt fra modellen, og er dermed den kategoriske variabelen og fungerer som et referansepunkt.

### **3.5.4 Paneldata**

Som nevnt består paneldata av observasjoner av mange observasjonsenheter i to eller flere perioder. Det er altså informasjon om én og samme observasjonsenhet i alle periodene inkludert i datasettet. Det er et slikt datasett som er anvendt i utredningen. OLS kan også benyttes ved paneldata, og da ta nytte av all variasjon, både over tid og mellom observasjonsenheter. Uobserverbare tidsuavhengige og observasjonsenhet-spesifikke variabler er vanskelig å inkludere i en regresjonsmodell. Disse variablene blir automatisk inkludert i residualene, og residualene vil da korrelere med én eller flere av de uavhengige variablene, og dermed bryte med en av forutsetningene for OLS. Dette problemet kan løses med faste effekter, hvilket er den største fordelen med paneldata. Ved å inkludere faste effekter i regresjonsanalysen, kontrolleres det for tidsuavhengige og observasjonsenhet-spesifikke variabler. Faste effekter vil dog ikke kontrollere for andre relevante, utelatte variabler som ikke er tidsuavhengige eller observasjonsenhet-spesifikke. Slike utelatte variabler vil derfor fortsatt generere skjeve estimatorer.

Det vil oppstå kolinearitet ved inkludering av faste effekter når det i regresjonsligningen er flere dummyvariabler som forklarer hverandre. Dette blir tilfellet i denne utredning, der en dummy for hver sjanger, utenom techno, er inkludert i regresjonsmodellen. Det vil dermed ikke være mulig å utnytte den største fordelen ved paneldata i denne studien, siden koeffisientene som bestemmer konstantleddet for de ulike sjangrene vil være kolineære.

## **3.6 Vurdering av metode for empirisk undersøkelse**

I dette delkapittelet skal den valgte metoden for empirisk undersøkelse vurderes. Delkapittelet tar for seg utredningens styrker og svakheter knyttet til reliabilitet og validitet i de to underkapitlene nedenfor.

### **3.6.1 Reliabilitet**

Reliabilitet refererer til muligheten for replikasjon av en studie og konsistens i resultatene (Saunders, Lewis, & Thornhill, 2015). Med andre ord, om samme input vil gi samme output hver gang, gitt lik metode. I denne studien handler reliabilitet om etterprøvbarehet av studien og intern konsistens. Reliabilitet er et spørsmål om gjennomførelse av denne studien ville gitt de samme resultatene hver gang, utført av andre, gitt lik empiri og betingelser. Intern konsistens

foreligger hvis registreringen av dataene er gjort konsekvent. Reliabiliteten svekkes av systematisk feilregistrering av data eller feil i databehandlingen.

Én avspilling kan ikke registreres som mer enn det, og det styrker dermed utredningens interne konsistens. Så fremt Spotify og distribusjonsselskapet har registrert riktig data på riktig låt, vil intern konsistens være tilstede. I denne sammenhengen må det forventes at dataene mer eller mindre er registrert riktig, da datainnsamlingen beror på velfungerende, teknologiske systemer. Således er en låt kun registrert under én sjanger, og det må forventes at en sjanger er definert likt over hele den bestemte perioden. Likevel er det fanget opp en registreringsfeil, der en låt i sjangeren 'pop' er registrert i sjangeren 'blues'. I tillegg later det til at enkelte observasjoner av antall avspillinger via privat spilleliste er registrert som avspilling via offentlig spilleliste, og omvendt, i en kort periode. Feilene som er oppdaget antas å være tilfeldige, og ikke systematiske. Samtidig antas de to feilene oppdaget i det opprinnelige datasettet, med over to millioner observasjoner, som marginale. Det antas derfor at det foreligger intern konsistens, og reliabiliteten antas ikke som svekket.

Studiens test-retest reliabilitet, etterprøvnbarhet, må også vurderes. De originale dataene var ustrukturerte med for manuell behandling. Tastefeil, feilregistrering og lesefeil kan ikke utelukkes i denne prosessen. Slike feil svekker studiens test-retest reliabilitet, fordi feil påvirker resultatene og dermed studiens utfall. Jo flere feil, desto lavere sannsynlighet er det for at noen andre vil oppnå samme resultat, og reliabiliteten må antas å være lavere. Ingen eller få feil styrker derfor reliabiliteten. I arbeidet med denne utredningen, spesielt under databehandlingen, ble det gjort flere stikkprøver, samt gjennomganger av de ulike stegene i prosessen, i forsøk på å unngå taste- og lesefeil. Derfor antas de manuelle feilene å være marginale og tilfeldige. Test-retest reliabiliteten anses som høy, da de eventuelle feilene er få og dermed ikke påvirke resultatene i den empiriske analysen. Det antas med andre ord at studien er replikerbar, og at en replikasjon vil generere de samme resultatene som i denne studien.

### **3.6.2 Validitet**

Validitet refererer til måleenhetenes egnethet, analysens og resultatets nøyaktighet, samt generaliserbarheten av funnene (Saunders, Lewis, & Thornhill, 2015). Validitet handler altså om hvorvidt problemstilling, resultat og funn, logisk henger sammen. I denne sammenhengen er spørsmålet derfor om studien faktisk klarer å besvare problemstillingen. For å vurdere



utredningens validitet, diskuteres videre ytre og indre validitet. Under indre validitet diskuteres spesielt definisjonsvaliditet og statistisk konklusjonsvaliditet.

#### *3.6.2.1 Ytre Validitet*

Begrepet ytre validitet referer til om resultatene fra en studie av et bestemt utvalg kan generaliseres til å gjelde for en større populasjon (Dahlum, 2018). I dette tilfellet er spørsmålet om resultatene, basert på et knippe norske indie-selskap, kan generaliseres til alle norske indie-selskap, og om de valgte sjangrene i studien er representative for sjangrene som helhet.

Det er store forskjeller mellom norske indie-selskap, og det vil være vanskelig å si om dataene anvendt er representative for hele populasjonen. Dataene er basert på antall avspillinger via strømmetjenesten Spotify, en ekstern kilde, og ikke fra indie-selskapene selv, hvilket styrker den ytre validiteten. Samtidig er mange observasjonsenheter over en lengre periode inkludert, hvilket også styrker validiteten. Selv om det tilgjengelige datasettet ikke inkluderer hele populasjonen av norske indie-selskap, antas det at utvalget er representativt for populasjonen som helhet. Dette fordi det er stor variasjon mellom selskapene dataene er hentet fra, med tanke på utgitt musikk og drift.

Det må således stilles spørsmål ved hvorvidt de ulike sjangrene er representative. Sjangrene er basert på låter i datasettet, og antall låter per sjanger er derfor avgjørende for om sjangrene i denne studien, i snitt, representerer sjangrene som helhet. Datasettet bestod av et begrenset antall unike låter. I snitt er det rundt 30 låter tilgjengelig i hver sjanger per transaksjonsdag etter låtslipp. Pop er sjangeren med færrest låter, med så få som 16 i en liten periode. Sjangrene indie og techno har flest låter, med opptil 65 låter tilgjengelig over en kort periode. Spørsmålet blir således om hvor mange låter som er nødvendig for å representere en hel sjanger. Antall låter per sjanger i denne studien er trolig i minste laget for å anta et representativt utvalg. Dette svekker dermed studiens ytre validitet. Selv om indie-selskapene i studien antas å være representative for den norske populasjonen av indie-selskap, er det heller usikkert om sjangrene som er inkludert i studien er generaliserbare. Det antas at sjangrene er mest avgjørende, og dermed må det antas lav ytre validitet.

#### *3.6.2.2 Indre validitet*

Muligheten for at resultatene kan forklares gjennom en antatt hypotese, brukes som definisjon på indre validitet (Dahlum, 2018). Det vil dermed si at indre validitet er et spørsmål om resultatene for en studie er gyldige eller ikke. I denne sammenheng er diskusjonen rundt

definisjonsvaliditet og statistisk konklusjonsvaliditet de viktigste, da studiens resultater beror på selvdefinerte begreper og statistisk metode.

### *Definisjonsvaliditet*

Definisjonen av de ulike sjangrene, samt av aktive og passive lyttere, beror på informasjon tilgjengelig i måleinstrumentet. For eksempel er det som nevnt i kapittel 2, vanskelig å vite om den opprinnelige definisjonen for aktive og passive lyttere er oppfylt ved kun å se på tilgjengelige data. Redefinisjonen av aktive og passive lyttere er derfor basert på antakelsen om at avspillinger gjennom ulike aksesstrukturer kan brukes som proxy for aktiv og passiv lytting. Ved bruk av den opprinnelige definisjonen presentert i kapittel 2, ville variablene, og dermed resultatet, muligens sett annerledes ut. Samtidig er det viktig å gjøre en slik proxy når den opprinnelige definisjonen beror på subjektiv vurdering. På grunn av begrenset tid og ressurser, var det hverken mulig eller hensiktsmessig å spørre hver enkelt lytter om de lyttet aktivt eller passivt til de ulike låtene. Aksesstrukturene som proxy på aktiv og passiv lytting har gjort det mulig å skille begrepene basert på objektive mål. Samtidig har det gjort arbeidet med utredningen gjennomførbar, og forståelsen av resultatene enklere.

Sjangerdefinisjonene i utredningen beror på en sammensetning av flere undersjangre. Definisjonen av de ulike sjangrene kan derfor være noe annerledes i denne utredningen enn i andre studier. Det er derfor viktig å gjøre seg bevisst på at i denne studien består sjangeren rock av flere underkategorier av rock. Således gjør definisjonene det enklere å skille mellom sjangrene, samtidig som det øker antall avspillinger og låter innenfor hver sjanger. Økt antall observasjoner i hver sjanger øker igjen sannsynligheten for statistisk signifikante resultater, samtidig som det øker studiens ytre validitet. Likevel må det antas at flere egendefinerte begrep svekker oppgavens definisjonsvaliditet.

### *Statistisk konklusjonsvaliditet*

Statistisk konklusjonsvaliditet omhandler i hvilken grad det er statistisk grunnlag for å trekke konklusjon om sammenhenger mellom den avhengige og de uavhengige variablene (Reve, 1985). Det handler med andre ord om hvorvidt det er mulig å anta at sammenhengen mellom to variabler ikke skyldes tilfeldigheter. En måte å diskutere statistisk konklusjonsvaliditet på er i denne sammenhengen å teste statistisk signifikans av de empiriske funnene. Som nevnt brukes p-verdi på 5% i denne studien. Fra den empiriske analysen i neste kapittel, er det tydelig at flere av funnene er signifikante på 5% eller 1% nivå. Faren for type I-feil antas derfor å være

tilstrekkelig begrenset. Dermed kan den statistiske konklusjonsvaliditeten anses som relativt høy. For uke 1 er det svært få funn som er signifikante på noe nivå, og validiteten må derfor anses svakere for disse resultatene.

I tillegg kan statistisk konklusjonsvaliditet vurderes ved å se på studiens utvalg, samt utvalgets størrelse. Jo større utvalg, desto større sjanse er det for at samvariasjonen er reell. Dersom det er et stort utvalg, vil ikke variasjon i en observasjonsenhet påvirke funnene i like stor grad, og den sanne samvariasjonen mellom variablene vil dermed kunne måles mer presist. Da det i den empiriske undersøkelsen legges vekt på antall avspillinger i snitt per låt, er det avgjørende med tilstrekkelig antall låter per sjanger. For sjangrene som har færre låter inkludert, må det antas at individuelle variasjoner påvirker snittet i større grad, og medfører svekket validitet. Antall låter per sjanger i denne studien antas å være for få til å redusere all individuell variasjon. Statistisk konklusjonsvaliditet antas å være tilstede, men noe svekket grunnet dette.

Det må i denne studien antas at det er stor sjanse for utelatt variabelskjevhet, hvilket svekker den statistiske konklusjonsvaliditeten. Det samme gjør brudd på antakelser OLS bygger på. Ved et ikke-lineært forhold mellom antall avspillinger og tid etter låtslipp er det sannsynlig at residualene er avhengige, og modellen genererer systematisk skjeve estimatorer. Hvis det faktiske forholdet mellom antall avspillinger og tid etter låtslipp ikke er lineært, vil det svekke den statistiske konklusjonsvaliditeten. Ved ikke å dra nytte av faste effekter, svekkes den statistiske konklusjonsvaliditeten ytterligere. Alt i alt styrkes den statistiske konklusjonsvaliditeten av signifikante funn, mens reduseres grunnet mulig utelatte variabler, utvalgsstørrelse og at det ikke er dratt nytte av faste effekter i den empiriske undersøkelsen.

### **3.7 Kapitteloppsummering**

I dette delkapittelet oppsummeres kort de viktigste punktene i kapittelet. Det legges mest vekt på om den valgte metoden er egnet til utredningens formål, altså metodens styrker og svakheter.

Den statistiske metoden, multipl lineær regresjon, oppfattes som en hensiktsmessig metode for å besvare utredningens problemstilling. Metoden er egnet til å se på samvariasjonen mellom antall avspillinger og tid etter låtslipp. Samtidig virker det hensiktsmessig å benytte en kvantitativ metode, da det vil være mulig å kvantifisere antall avspillinger, og dermed også skape et objektivt sammenligningsgrunnlag. På grunn av få antatte feil i registrering av dataene

og få feil under databehandlingen, samt høy intern konsistens, antas reliabiliteten å være høy. Det forventes altså at dersom andre gjennomfører samme undersøkelse med de samme dataene, vil de oppnå samme resultat. Antagelsen om høy reliabilitet tilsier også at undersøkelsen måler det den faktisk er ment å måle. Grunnet få låter per sjanger, antas studien å ha lav ytre validitet, selv om utvalget av indie-selskap antas å være representative for populasjonen av norske indie-selskap. Flere begrep og definisjoner baseres på tilgjengelig data og ikke allerede definerte begrep, hvilket svekker utredningens definisjonsvaliditet. Sannsynlighet for utelatt variabelskjevhet, studiens utvalgsstørrelse og analyse av et paneldata uten faste effekter, svekker samtidig utredningens statistiske konklusjonsvaliditet. Utredningens validitet, både indre og ytre, anses som lav.

# 4 Empirisk analyse

I dette kapittelet presenteres og drøftes de empiriske resultatene. Formålet med kapittelet er å besvare problemstillingen:

*Hvordan samvarierer totalt antall avspillinger, avspillinger av aktive og passive lyttere, og avspillinger via private og offentlige spillelister med tid etter låtslipp for låter i ulike sjangre utgitt av norske indie-selskap på Spotify?*

Først presenteres den multiple regresjonsmodellen benyttet i analysen, og en kort introduksjon til analyse og forståelse av regresjonene. Deretter legges resultatene av regresjonene fram, diskuteres i lys av utredningens problemstilling. Antall avspillinger som funksjon av tid og sjanger, diskuteres først i lys av totale avspillinger, deretter for avspillinger av aktive og passive lyttere, og til slutt for avspillinger via offentlige og private spillelister. Avslutningsvis oppsummeres de viktigste funnene.

## 4.1 Regresjonsmodell og regresjonsanalyse

Delkapittelet presenterer regresjonsmodellen brukt i den empiriske analysen. Videre følger informasjon for best mulig å forstå resultatene av regresjonene.

### 4.1.1 Multippel regresjonsmodell

Den multiple regresjonsmodellen anvendt i den empiriske analysen er:

$$y_t = \beta_0 + \delta_1 x_t + \beta_1 g_1 + \beta_2 g_2 + \beta_3 g_3 + \beta_4 g_4 + \beta_5 g_5 + \delta_2 g_1 x_t + \delta_3 g_2 x_t + \delta_4 g_3 x_t + \delta_5 g_4 x_t + \delta_6 g_5 x_t + \varepsilon_t$$

$$t = 0, 1, 2, \dots, 400$$

Den avhengige variabelen,  $y_t$ , referer til antall avspillinger i snitt per låt, der  $t$  er antall dager fra låtslipp til transaksjonstidspunkt, og dag 0 er dagen låten er utgitt. Tiden,  $t$ , kan være mellom 0 og 400. Dummyvariablene for fem av de seks sjangrene er gitt som  $g_i$ ,  $i = 1, 2, \dots, 5$ . Den siste sjangeren fungerer som referansepunkt, der  $\beta_0$  og estimatoren  $\delta_1$  viser til henholdsvis konstantleddet og stigningskoeffisienten for referansesjangerens regresjonslinje. Hvor mange avspillinger en låt har på dag null, altså antall avspillinger samme dag låten ble utgitt, er gitt

ved  $\beta_i, i = 0, 1, \dots, 5$ , der  $\beta_0$  tilhører referansesjangeren og er konstantleddet. Estimatorene, eller stigningskoeffisientene,  $-\delta_i, i = 1, 2, \dots, 6$  - tolkes som økningen eller reduksjonen av antall avspillinger per dag etter utgivelse, gitt sjanger.  $\beta$ - og  $\delta$ -koeffisientene for de andre sjangrene enn referansesjangeren må adderes med henholdsvis  $\beta_0$  og  $\delta_1$ , for å få de respektive riktige konstantleddene og stigningstallene. Feilleddet,  $\varepsilon_t$ , fanger opp variasjonen de andre variablene ikke forklarer. Det estimerte feilleddet,  $\bar{\varepsilon}$ , er forskjellen mellom den sanne og den estimerte  $y$ -verdien. Den avhengige variabelen,  $y_t$ , vil være antall avspillinger totalt, antall avspillinger av aktive eller passive lyttere, eller antall avspillinger via spillelister, basert på hva som blir analysert med utgangspunkt i problemstillingen. Dette tydeliggjøres nedenfor.

For å kunne sammenligne de ulike sjangrene, de estimerte koeffisientene, anvendes snittet av antall avspillinger per låt i en gitt sjanger. Hadde absolutte tall blitt anvendt, ville ikke antall avspillinger vært anvendelig som sammenligningsgrunnlag da noen sjangre har flere låter tilgjengelig, og derfor ofte flere avspillinger totalt sett, relativt til andre. Absolutte tall kunne gitt et inntrykk av hvilke sjangre som er mest populære eller hvilke det oftest blir sluppet musikk i, men det ville ikke gitt forholdstall for sammenligning. Begrepet *antall avspillinger* benyttes videre som en forkortelse for *antall avspillinger i snitt per låt* med mindre annet er nevnt. Dette for å gjøre det enklere å lese teksten og de senere tabellene.

#### **4.1.2 Regresjonsanalyse**

Videre i utredningen er sjangeren techno satt som referansepunkt i regresjonene. Koeffisientene for øvrige sjangre må derfor summeres med koeffisientene for konstantledd og stigningstall til sangeren techno, henholdsvis  $\beta_0$  og  $\delta_1$ , for å få de respektive koeffisientene. Konstantleddene er mindre interessante i denne utredningen, og det legges derfor mest vekt på stigningstallene,  $\delta$ -koeffisientene. Konstantleddet inkluderes likevel i regresjonene, samt i tabellene nedenfor, da stigningskoeffisientene hadde blitt annerledes hvis de ikke var inkludert.

Den avhengige variabelen,  $y_t$ , endres etter de ulike analysemomentene i problemstillingen. Om  $y_t$  betegner antall avspillinger for totalen, antall avspillinger av aktive eller passive lyttere, eller antall avspillinger via offentlige eller private spillelister, avhenger derfor av hvilken del av problemstillingen som belyses.

Data fra uke 1 er trukket ut fra resten av perioden, for å se på forskjellene mellom uke 1 uke 2-57. For den empiriske analysen av antall avspillinger via spillelister, er også uke 2 trukket ut, da det antas at effekten av uke 1 også er å se i uke 2. Lineær regresjon over hele perioden, uke 1-57, påvirkes mest sannsynlig av høye antall avspillinger og raskt avtakende andel av avspillinger den første uken. Estimerte verdier i regresjonsmodellen vil dermed overestimeres. En regresjonsanalyse av uke 1-57 under ett kan derfor gi et uriktig bilde av hvordan antall avspillinger samvarierer med tid. En regresjonsanalyse av uke 1-57 er likevel inkludert i resultatene nedenfor for å se på forskjellene mellom uke 1-57 og uke 2-57.

## 4.2 Resultater

Dette kapittelet viser resultatene av de gjennomførte multiple regresjonsanalysene og besvarer problemstillingen. Først presenteres resultatene av antall avspillinger totalt, dernest resultatene for antall avspillinger av aktive og passive lyttere, og avslutningsvis resultatene for antall avspillinger via offentlige og private spillelister.

### 4.2.1 Totalt antall avspillinger

I dette delkapittelet er den avhengige variabelen, *totalt antall avspillinger*. Her inkluderes altså alle avspillinger i den bestemte perioden. Delkapittelet viser funn som tar sikte på å besvare den første delen av problemstillingen om hvordan totalt antall avspillinger på Spotify samvarierer med tid etter låtslipp for sjangrene techno, indie, metal, pop, punk og rock. Resultatene er presentert i tabell 1.

Ut ifra tabell 1 leses at stigningskoeffisienten til sjangeren techno er her  $-0,00086$  for uke 1-57, hvilket betyr at for hver dag som går etter låtslipp, reduseres antall avspillinger med  $0,00086$  for låter i sjangeren techno. For de andre sjangrene, må  $0,0086$  trekkes fra de respektive koeffisientene, for å finne estimert stigningskoeffisient for en gitt sjanger. Stigningskoeffisientene for uke 1 er ikke signifikante for noen av sjangrene, og det er dermed ikke mulig å anta noe om samvariasjonen for den uken. Likevel er det tydelig at alle er mer negative enn for uke 2-57.

Som forventet trekkes stigningskoeffisientene opp av observasjonene fra den første uken, og det er en klar forskjell mellom stigningstallet for hele perioden og uke 2-57. Stigningskoeffisientene for uke 1-57 og uke 2-57 er alle signifikante på 1% nivå, foruten

sjangrene techno og metal. Koeffisientene for sjangeren techno er ikke signifikante på noe nivå, hverken for uke 1-57, uke 1 eller uke 2-57. Dette kan skyldes få antall avspillinger i denne sjangeren. For sjangrene indie og pop reduseres antall avspillinger med rundt 0,19 per dag i uke 2-57. For sjangrene punk og rock er antall avspillinger henholdsvis 0,4 og 0,6 lavere per dag i samme periode. Låter i sjangrene punk og rock samvarierer dermed mer negativt med tiden, i forhold til øvrige sjangre. For sjangeren techno og metal er det vanskelig å anta noe om samvariasjon da koeffisientene ikke er signifikante.

Forklaringsgraden, justert  $R^2$ , er 51,9%, 57,3% og 74,3% for henholdsvis uke 1-57, uke 1 og uke 2-57. De uavhengige variablene, tid og sjanger, forklarer derfor mesteparten av variasjonen i antall avspillinger. Det er ikke overraskende at  $R^2$  er høyere for uke 2-57 enn for uke 1-57 og uke 1. En regresjonsanalyse på uke 1-57 vil inkludere observasjoner fra den første uken, og dermed overestimere  $y_t$  for resten av perioden. Observasjonene vil dermed ikke treffe regresjonslinjen perfekt. For uke 1 er det antatt at det er flere variabler som påvirker antall avspillinger, og dermed er det større variasjon i observasjonen. Det er følgelig ikke merkverdig at forklaringsgraden er lavere for uke 1 og uke 1-57, enn for uke 2-57.

Det ser ut til at antall avspillinger i sjangrene punk og rock avtar raskere med tid enn for andre sjangre, hvilket ikke var forventet. Dette kan skyldes at låter i sjangeren punk og rock har flere avspillinger også utover den første uken, altså at den tydelige trenden fra *Vedlegg 1*, vedvarer utover uke 1. Antall avspillinger i sjangrene metal og indie later til å avta saktere enn for sjangeren pop, selv om stigningskoeffisientene ser ut til å være nokså like for sjangrene pop og indie. Forventningen om at pop er den sjangeren der antall avspillinger avtar raskest, må derfor forkastes.

Uavhengige variabler	Uke 1-57	Uke 1	Uke 2-57
Dager	-0.000860	-0.361	-0.000160
	(0.000808)	(0.366)	(0.000808)
Indie # dager	-0.248***	-15.90	-0.186***



	(0.0292)	(39.47)	(0.0117)
Metal # dager	-0.0359***	-4.011	-0.0202*
	(0.0122)	(9.781)	(0.0108)
Pop # dager	-0.278***	-75.15*	-0.190***
	(0.0427)	(38.83)	(0.0222)
Punk # dager	-0.540***	-121.1	-0.417***
	(0.0653)	(81.17)	(0.0227)
Rock # dager	-0.713***	-90.24	-0.571***
	(0.0694)	(67.82)	(0.0360)
Konstant	1.215***	4.828***	1.028***
	(0.221)	(1.553)	(0.222)
Indie	102.3***	372.3**	85.86***
	(7.785)	(159.7)	(3.150)
Metal	42.40***	111.1**	38.21***
	(3.214)	(43.57)	(2.822)

Pop	166.4***	708.9***	142.8***
	(11.55)	(159.4)	(6.186)
Punk	247.4***	1,051***	214.6***
	(17.23)	(350.3)	(5.570)
Rock	258.5***	1,042***	220.4***
	(18.63)	(288.8)	(9.734)
Observasjoner	2,406	42	2,364
Justert R <sup>2</sup>	0.519	0.573	0.743

*Tabell 1 - Tabellen viser totalt antall avspillinger som funksjon av tid ('Dager') og sjanger for uke 1-57, uke 1 og uke 2-57. Sjangeren techno er referansepunktet for de andre sjangrene, der 'Dager' og 'Konstant' henholdsvis viser til stigningskoeffisienten og konstantleddet til sjangeren techno. Antall avspillinger er avhengig variabel, og tid og sjanger er uavhengig variabel. Robuste standardavvik i parentes; \*\*\*  $p < 0.01$ ; \*\*  $p < 0.05$ ; \*  $p < 0.1$*

## 4.2.2 Antall avspillinger av aktive og passive lyttere

I dette delkapittelet besvares den delen av problemstillingen som omhandler hvordan antall avspillinger av aktive og passive lyttere samvarierer med tid etter låtslipp. Den avhengige variabelen er derfor først *antall avspillinger av aktive lyttere*, og senere *antall avspillinger for passive lyttere*, for å skape et sammenligningsgrunnlag mellom de to ulike lyttergruppene.

### 4.2.2.1 Aktive lyttere

Tabell 2 viser at ingen av stigningskoeffisientene er signifikante for sjangeren techno og metal. Dette gjelder hverken for uke 1-57, uke 1 eller uke 2-57. Koeffisientene er tilnærmet null for uke 1-57, og uke 2-57, men er noe negativ for uke 1-57 samt noe positiv for uke 2-57 for nevnte sjangre. For sjangrene indie, punk og rock er ikke stigningskoeffisientene for uke 1 signifikante, men de er alle negative. Stigningskoeffisientene for både uke 1-57 og uke 2-57 er negative og signifikante på 1% nivå for de samme sjangrene. Som forventet er stigningskoeffisientene mer

negativ for uke 1-57 enn for uke 2-57. Stigningskoeffisientene for uke 1-57 og uke 2-57 er negative for alle de tre sjangrene, der antall avspillinger i sjangeren indie avtar med færre avspillinger per dag enn for sjangrene punk og rock.

Pop er den eneste sjangeren der stigningskoeffisienten for alle periodene er signifikante, og da på 1% nivå. Det later til at for uke 1-57 og for uke 2-57 øker antall avspillinger av aktive lyttere for sjangeren pop, i motsetning til antall avspillinger av aktive lyttere for uke 1, da stigningskoeffisienten er negativ. Antall avspillinger av aktive lyttere faller med 23 avspillinger per dag i uke 1 for sjangeren pop. Det antas at økningen ikke fortsetter i det uendelige, selv om stigningskoeffisienten for uke 2-57 er positiv. Den positive samvariasjonen antas å avta etter hvert, og i det lange løp vil også denne koeffisienten være negativ. Da de anvendte dataene ikke inkluderer en lenger periode enn 400 dager etter låtslipp, kan det ikke antas noe spesifikt om når den positive effekten eventuelt avtar.

Justert  $R^2$  for uke 1-57 er 55,2%. For uke 1 er den 66,1%, og 72,0% for uke 2-57. Tiden forklarer altså det meste av variasjonen i antall avspillinger av aktive lyttere for alle ukene. At tiden forklarer mesteparten av variasjonen for uke 2-57, er å forvente da andre faktorer som påvirker antall avspillinger av aktive lyttere antas å avta med tid. Forskjellene i  $R^2$  for de ulike regresjonene følger samme resonnement som under analysen av totalt antall avspillinger.

Uavhengige variabler	Uke 1-57	Uke 1	Uke 2-57
Dager	-0.000285	-0.237	0.000374
	(2.155)	(28.43)	(1.486)
Indie # dager	-0.0793***	-8.318	-0.0642***
	(0.00805)	(6.004)	(0.00550)
Metal # dager	-0.00141	-2.271	0.00844*
	(0.00590)	(4.723)	(0.00438)

Pop # dager	0.0385***	-22.35***	0.0545***
	(0.0100)	(4.980)	(0.00714)
Punk # dager	-0.393***	-66.69	-0.308***
	(0.0429)	(44.15)	(0.0170)
Rock # dager	-0.453***	-36.48	-0.369***
	(0.0435)	(35.82)	(0.0272)
Konstant	0.744***	3.842***	0.568***
	(0.128)	(1.197)	(0.114)
Indie	39.72***	118.9***	35.69***
	(2.155)	(28.43)	(1.486)
Metal	16.16***	58.69***	13.52***
	(1.505)	(21.30)	(1.068)
Pop	37.94***	162.6***	33.68***
	(2.696)	(20.73)	(1.904)
Punk	167.9***	673.2***	145.2***
	(11.41)	(192.7)	(4.607)
Rock	162.0***	577.7***	139.3***
	(11.69)	(155.0)	(7.360)

Observasjoner	2,406	42	2,364
Justert R <sup>2</sup>	0.552	0.661	0.720

*Tabell 2 - Tabellen viser antall avspillinger av aktive lyttere som funksjon av tid ('Dager') og sjanger for uke 1-57, uke 1 og uke 2-57. Sjangeren techno er referansepunktet for de andre sjangrene, der 'Dager' og 'Konstant' henholdsvis viser til stigningskoeffisienten og konstantleddet til sjangeren techno. Antall avspillinger er avhengig variabel, og tid og sjanger er uavhengig variabel. Robuste standardavvik i parentes; \*\*\*  $p < 0.01$ ; \*\*  $p < 0.05$ ; \*  $p < 0.1$*

#### 4.2.2.2 Passive lyttere

Under presenteres den samme regresjonsanalysen som for antall avspillinger av aktive lyttere, men her er den avhengige variabelen antall avspillinger av passive lyttere. For å kunne anta noe om aktive lyttere, er det relevant å sammenligne resultatene fra 4.2.2.1 med resultatene fra passive lyttere. *Tabell 3* presenterer resultatene av regresjonsanalysen.

For sjangeren techno er alle stigningskoeffisientene negative, men ingen er signifikante på noe nivå. De største forskjellene fra resultatene for avspillinger av aktive lyttere, er at for avspillinger av passive lyttere er stigningskoeffisientene for uke 1-57 og uke 2-57 for sjangrene pop negative. I tillegg er koeffisienten signifikant på 1% nivå for sjangeren metal, både for uke 1-57 og for uke 2-57. Stigningskoeffisientene for uke 1 er negative, men ingen er signifikante på noe nivå, heller ikke for sjangeren pop.

For sjangrene indie, punk og rock, later det til at stigningskoeffisienten er svakere negativ for passive lyttere enn for aktive, både for uke 1-57 og for uke 2-57. For pop er stigningskoeffisientene svakt positive for avspillinger av aktive lyttere, og negative for avspillinger av passive lyttere, foruten uke 1 hvor den er negativ også for avspillinger av aktive lyttere. Justert forklaringsgrad, justert R<sup>2</sup>, er noe lavere her enn for antall avspillinger for aktive lyttere, selv om den likevel ligger på rundt 50% for både uke 1-57 og uke 1, og 67% for uke 2-57. Det at forklaringsgraden er litt lavere i regresjonen for passive lyttere enn for aktive, kan skyldes at datagrunnlaget er mer volatilt, altså at dataene ikke følger et like lineært mønster for antall avspillinger av passive lyttere som for aktive.

Forventningen om at stigningskoeffisienten er sterkere negativ med tid for avspillinger av passive lyttere i alle sjangre utenom pop, kan avkrefte på grunnlag av funnene i regresjonsanalysene. Det later til at avspillinger for låter i sjangrene punk og rock opptrer motsatt enn forventet, altså at antall avspillinger avtar raskere med tid, for avspillinger av aktive

lyttere enn av passive lyttere. Forventningen om at sjangeren pop ville oppleve det motsatte enn antatt for de andre sjangrene, kan heller ikke bekreftes på bakgrunn av funnene. Forventningen om sammenhengene tar ikke høyde for en mulig økning i antall avspillinger med tid.

Uavhengige variabler	Uke 1-57	Uke 1	Uke 2-57
Dager	-0.000574	-0.124	-0.000534
	(0.000367)	(0.0875)	(0.000393)
Indie # dager	-0.169***	-7.586	-0.122***
	(0.0224)	(34.14)	(0.00671)
Metal # dager	-0.0344***	-1.740	-0.0286***
	(0.00770)	(5.235)	(0.00764)
Pop # dager	-0.317***	-52.80	-0.245***
	(0.0346)	(33.91)	(0.0181)
Punk # dager	-0.147***	-54.40	-0.110***
	(0.0251)	(37.40)	(0.0113)

Rock # dager	-0.260***	-53.77	-0.202***
	(0.0276)	(32.73)	(0.00962)
Konstant	0.471***	0.986**	0.461***
	(0.105)	(0.369)	(0.111)
Indie	62.62***	253.4*	50.17***
	(5.979)	(132.5)	(1.803)
Metal	26.25***	52.45**	24.69***
	(2.059)	(22.72)	(2.043)
Pop	128.4***	546.4***	109.2***
	(9.296)	(138.9)	(4.969)
Punk	79.52***	378.2**	69.43***
	(6.348)	(160.8)	(2.027)

Rock	96.48***	464.5***	81.10***
	(7.397)	(138.7)	(2.615)
Observasjoner	2,406	42	2,364
Justert R <sup>2</sup>	0.454	0.536	0.673

Tabell 3 - Tabellen viser antall avspillinger av passive lyttere som funksjon av tid ('Dager') og sjanger for uke 1-57, uke 1 og uke 2-57. Sjangeren techno er referansepunktet for de andre sjangrene, der 'Dager' og 'Konstant' henholdsvis viser til stigningskoeffisienten og konstantleddet til sjangeren techno. Antall avspillinger er avhengig variabel, og tid og sjanger er uavhengig variabel. Robuste standardavvik i parentes; \*\*\*  $p < 0.01$ ; \*\*  $p < 0.05$ ; \*  $p < 0.1$

### 4.2.3 Antall avspillinger via offentlige og private spillelister

I dette delkapittelet diskuteres problemstillingen i lys av antall avspillinger via offentlige og private spillelister. Det antas at både uke 1 og uke 2 er betraktelig annerledes enn uke 3-57, da endringer antas å skjer raskere for spillelister enn øvrige aksesstrukturer. I den empiriske undersøkelsen er derfor antall avspillinger via offentlige og private spillelister for uke 2 også trukket ut i en egen analysedel. Det antas som viktig å se på samvariasjonen mellom antall avspilling og tid for uke 1 og uke 2 for seg, samt å se på uke 1-57 og uke 3-57. Offentlige spillelister skiftes ut ofte, og det antas derfor som viktig og riktig å trekke ut både uke 1 og uke 2 i analysen av avspillinger via offentlige og private spillelister. Først presenteres og diskuteres den empiriske analysen med *antall avspillinger via offentlige spillelister* som avhengig variabel, og deretter *antall avspillinger via private spillelister* som avhengig variabel.

#### 4.2.3.1 Offentlige spillelister

Den avhengige variabelen,  $y_t$ , er i denne regresjonsanalysen antall avspillinger via offentlige spillelister. Funnene er presentert i *Tabell 4*.

Som forventet er det store forskjeller mellom stigningskoeffisientene for uke 1 og uke 2, samt for uke 3-57. For alle sjangre utenom metal, er stigningskoeffisienten mer negativ for uke 1 enn for uke 2. Likevel er det kun stigningskoeffisienten til sjangeren rock for uke 2 som er signifikant på 1% nivå. Det later til at mange avspillinger avtar i uke 1 og uke 2, da



stigningskoeffisientene for samtlige sjangre er negative og lavere for uke 1-57 sammenlignet med uke 3-57. Det er likevel ikke mulig å anta negativ samvariasjon i uke 1 og uke 2, da stigningskoeffisientene sjeldent er signifikante. Stigningskoeffisientene for samtlige sjangre, utenom techno, både for uke 1-57 og uke 3-57, er negative og signifikante på 1% nivå. Som forventet avtar avspillingene for sjangeren pop raskere med tiden enn for de øvrige sjangrene. Det antas at offentlige spillelister med popmusikk har hyppigere låtutskiftninger, kontra andre spillelister. Antall avspillinger avtar svakt med tid for de øvrige sjangrene, i uke 3-57.

Justert  $R^2$  er 35,7% for uke 1-57, 52,1% for uke 1, 75,9% for uke 2, og 55,3% for uke 3-57. Den estimerte regresjonslinjen treffer derfor observasjonene i uke 2 best, og dårligst for uke 1-57. Tiden forklarer dermed mellom 35,7% og 75,9% av variasjonen i antall avspillinger. Det finnes ingen åpenbar forklaring på hvorfor  $R^2$  er lavere for uke 3-57 enn for uke 2. Regresjonslinjen treffer dårligst observasjonene i uke 1-57.

For de fleste sjangrene kan ikke nullhypotesen om at stigningskoeffisientene er lik null for uke 1 og uke 2 forkastes. Derfor vil det være vanskelig å konkludere om antall avspillinger avtar raskere for disse ukene enn for uke 3-57. Nesten alle koeffisientene for uke 1-57 og uke 3-57 er signifikante, med en tendens om at avspillinger for låter i sjangeren pop samvarierer mer negativt med tid enn de øvrige sjangrene. Dette er som forventet. Hva dette skyldes er heller vanskelig å anta noe konkret om. Det kan være grunnet oftere utskiftning av popmusikk på offentlige spillelister, eller at offentlige spillelister med popmusikk fortere blir mindre populære. Det eneste som er mulig å anta i denne sammenhengen, er at antall avspillinger for sjangeren pop samvarierer mer negativt med tid enn for øvrige sjangere. Forventningen om at antall avspillinger øker i uke 1 for sjangeren pop, kan avkrefte på bakgrunn av resultatene. Det later til at antall avspillinger samvarierer negativt med tid uavhengig av periode og uavhengig av sjanger. Det kan tyde på at hvis en låt legges til på offentlige spillelister, skjer det relativt tidlig etter låtslipp. Om dette er tilfelle eller ikke, er ikke mulig å konkludere på bakgrunn av denne utredningen.

Uavhengige variabler	Uke 1-57	Uke 1	Uke 2	Uke 3-57
Dager	-0.000484	-0.0133	0.0166	-0.000605*
	(0.000301)	(0.0140)	(0.0161)	(0.000348)
Indie # dager	-0.134***	-5.623	-3.762	-0.0852***
	(0.0201)	(30.81)	(3.200)	(0.00562)
Metal # dager	-0.0285***	-1.519	-3.965	-0.0103*
	(0.00693)	(4.228)	(4.176)	(0.00529)
Pop # dager	-0.297***	-49.60*	-5.656	-0.225***
	(0.0297)	(28.74)	(9.098)	(0.0157)
Punk # dager	-0.0710***	-50.35	-3.175	-0.0321***
	(0.0230)	(32.48)	(3.535)	(0.0112)
Rock # dager	-0.122***	-46.51	-7.156***	-0.0657***
	(0.0223)	(27.75)	(2.009)	(0.00590)
Konstant	0.299***	0.108*	-0.0587	0.331***
	(0.0859)	(0.0579)	(0.147)	(0.0984)

Indie	45.69***	215.1*	92.99**	32.71***
	(5.378)	(119.0)	(36.72)	(1.521)
Metal	20.63***	41.41**	106.8**	15.71***
	(1.854)	(18.32)	(47.62)	(1.405)
Pop	105.4***	474.1***	182.1*	86.05***
	(7.935)	(118.4)	(101.6)	(4.287)
Punk	41.19***	322.6**	72.19*	30.78***
	(5.754)	(139.3)	(40.80)	(1.952)
Rock	42.90***	351.1***	134.3***	27.81***
	(5.971)	(119.2)	(22.78)	(1.631)
Observasjoner	2,406	42	42	2,322
Justert R <sup>2</sup>	0.357	0.521	0.759	0.553

Tabell 4 - Tabellen viser antall avspillinger via offentlige spillelister som funksjon av tid ('Dager') og sjanger for uke 1-57, uke 1, uke 2 og uke 2-57. Sjangeren techno er referansepunktet for de andre sjangrene, der 'Dager' og 'Konstant' henholdsvis viser til stigningskoeffisienten og konstantleddet til sjangeren techno. Antall avspillinger er avhengig variabel, og tid og sjanger er uavhengig variabel. Robuste standardavvik i parentes; \*\*\*  $p < 0.01$ ; \*\*  $p < 0.05$ ; \*  $p < 0.1$

#### 4.2.3.2 Private spillelister

Den avhengige variabelen,  $y_t$ , i regresjonsanalysen nedenfor, er antall avspillinger via private spillelister. Funnene oppsummeres i Tabell 5.

For avspillinger via private spillelister, er stigningskoeffisienten noe positiv for flere av sjangrene, men negativ for sjangrene pop og punk, i uke 1. Det er kun stigningskoeffisienten for sjangeren indie i uke 1 som er signifikant, og da signifikant på 1% nivå. For uke 2 er flere av stigningskoeffisientene svakt negative, foruten koeffisienten for sjangeren indie som er svakt positiv. Koeffisientene i sjangrene pop og rock er de eneste som er signifikante på 5% nivå i uke 2. Tendensen er at antall avspillinger på private spillelister øker den første uken etter låtslipp, før antall avspillinger avtar i uke 2. Ikke alle koeffisientene er signifikante, og det er dermed ikke mulig å forkaste nullhypotesen om at koeffisientene er lik null. For uke 3-57 later det til at antall avspillinger i sjangeren techno hverken samvarierer positivt eller negativt med tiden. Ei heller er det mulig å forkaste nullhypotesen om at koeffisienten er lik 0. For sjangrene indie, punk og rock er stigningskoeffisientene negative og signifikante på 1% nivå. Det er liten forskjell på koeffisientene for de samme sjangrene for uke 3-57 mellom offentlige og private spillelister. For sjangrene metal og pop, er stigningskoeffisientene svakt positive og signifikante på 1% nivå, for uke 3-57. Det antas likevel at over en lengre periode vil antall avspillinger også for disse sjangrene avta med tid. Dette er dog ikke mulig å konkludere.

Forklaringsgraden, justert  $R^2$ , er noe høyere for private spillelister, enn for offentlige. For uke 2 er forklaringsgraden nær 1 (94,2%), hvilket kan tolkes som at observasjonene passer regresjonslinjen nesten perfekt. For uke 1-57 er  $R^2$  66,2%, 72,1% for uke 1, og 73,9% for uke 3-57. Regresjonslinjen passer dermed observasjonene i uke 2 best. Det er dermed lite annen variasjon i dataene som forklarer variasjonen i antall avspillinger via private spillelister.

Resultatene støtter forventningen om at antall avspillinger via private spillelister øker med tiden for sjangeren pop. Det kan muligens begrunnes med at lyttere legger musikk inn på en av sine private spillelister etter at de først har oppdaget den via en annen aksesstruktur. Samtidig støtter det forventningen om at de øvrige sjangrene, utenom metal, har en tendens til å ha avtakende antall avspillinger per dag, men dog svak nedgang. Låter i sjangeren metal følger ikke samme trend, da det later til at antall avspillinger øker med tiden, slik som for sjangeren pop, men kun marginalt. Forventningen om negativ samvariasjon mellom antall avspillinger via private spillelister og tid, for andre sjangre enn pop, kan derfor kun delvis støttes.

Uavhengige variabler	Uke 1-57	Uke 1	Uke 2	Uke 3-57
Dager	4.04e-05	0.129	-0.0638*	0.000225
	(0.000247)	(0.0782)	(0.0340)	(0.000275)
Indie # dager	-0.0311***	1.980***	0.476	-0.0245***
	(0.00292)	(0.438)	(1.050)	(0.00281)
Metal # dager	0.00226*	0.303	-0.00273	0.00415***
	(0.00131)	(0.251)	(0.470)	(0.00134)
Pop # dager	0.0282***	-1.903	-0.961**	0.0338***
	(0.00392)	(1.678)	(0.356)	(0.00391)
Punk # dager	-0.125***	-0.898	-3.478	-0.0929***
	(0.0127)	(5.440)	(3.079)	(0.00671)
Rock # dager	-0.175***	2.720	-6.928**	-0.141***

	(0.0105)	(4.266)	(3.182)	(0.00576)
Konstant	0.272***	0.417***	1.005***	0.222***
	(0.0676)	(0.147)	(0.355)	(0.0753)
Indie	19.44***	25.08***	25.62**	17.65***
	(0.772)	(2.322)	(11.97)	(0.749)
Metal	5.115***	8.419***	7.438	4.606***
	(0.322)	(1.062)	(5.209)	(0.331)
Pop	22.01***	45.85***	32.76***	20.51***
	(1.051)	(6.584)	(3.526)	(1.052)
Punk	62.75***	158.5***	112.7***	54.07***
	(3.315)	(31.37)	(35.60)	(1.776)
Rock	64.61***	117.3***	187.5***	55.46***

	(2.791)	(22.71)	(37.35)	(1.539)
Observasjoner	2,406	42	42	2,322
Justert R <sup>2</sup>	0.663	0.721	0.944	0.739

Tabell 5 - Tabellen viser antall avspillinger via private spillelister som funksjon av tid ('Dager') og sjanger for uke 1-57, uke 1, uke 2 og uke 2-57. Sjangeren techno er referansepunktet for de andre sjangrene, der 'Dager' og 'Konstant' henholdsvis viser til stigningskoeffisienten og konstantleddet til sjangeren techno. Antall avspillinger er avhengig variabel, og tid og sjanger er uavhengig variabel. Robuste standardavvik i parentes; \*\*\*  $p < 0.01$ ; \*\*  $p < 0.05$ ; \*  $p < 0.1$

## 4.3 Kapitteloppsummering

Dette delkapittelet oppsummerer funnene fra den empiriske analysen, som diskuteres i lys av forventningene om sammenhenger mellom variablene presentert i slutten av kapittel 2. De ulike forventningene er koblet til de ulike delene av problemstillingen. Først presenteres forventningen om sammenhengen mellom totalt antall avspillinger og tid. Videre diskuteres forventningen i lys av funnene. Avslutningsvis gjøres det samme med forventningen om sammenhengen mellom antall avspillinger av passive og aktive lyttere og tid, samt antall avspillinger via spillelister og tid.

### 4.3.1 Totalt antall avspillinger

Det var forventet å se avtagende antall avspillinger per dag etter låtslipp, uavhengig av sjanger, for totalt antall avspillinger. Samtidig var det forventet at låter i sjangeren pop samvarierer mer negativt med tid enn andre sjangere.

Ut ifra den empiriske analysen, er det tydelig at antall avspillinger, uavhengig av sjanger, samvarierer negativt med tiden etter låtslipp. Dette kan dog ikke antas for sjangeren techno, da ingen av koeffisientene er signifikante på noe nivå. Likevel antyder funnene at pop ikke er den sjangeren som samvarierer sterkest negativt med tid. Selv om stigningskoeffisienten til sjangeren pop er mer negativ enn for sjangrene techno, indie og metal, er

stigningskoeffisientene til sjangrene punk og rock mer negative enn for pop. Forventningen om at låter i sjangeren pop avtar raskest med tid etter låtslipp, kan derfor delvis avkrefte.

### **4.3.2 Aktive og passive lyttere**

For aktive og passive lyttere var det forventet å se sterkere negativ samvariasjon for avspillinger av aktive lyttere enn for passive lyttere i sjangeren pop, og motsatt for øvrige sjangere. Funnene fra den empiriske analysen viser det motsatte av det som var forventet, for sjangrene pop, punk og rock. Ut ifra resultatene fra regresjonsanalysene later det til at antall avspillinger i sjangeren pop samvarierer mer negativt for avspillinger av passive lyttere enn av aktive, og omvendt for sjangrene punk og rock. For sjangeren indie, later det til at forventningen stemte. Det er ikke mulig å anta noe om de forventede sammenhengene for sjangrene pop og metal. Hvorfor forventningen og funn ikke samsvarer, diskuteres kort i konklusjonen i neste kapittel.

### **4.3.3 Offentlige og private spillelister**

Det var forventet at for samtlige sjangre ville samvariasjonen mellom antall avspillinger og tid være mer negativ for avspillinger via offentlige spillelister enn for private. Det var også forventet å se positiv samvariasjon mellom antall avspillinger og tid i de to første ukene etter låtslipp.

Resultatene tyder på at forventningen om at antall avspillinger samvarierer mer negativt med tid etter låtslipp for avspillinger via offentlige spillelister sammenlignet med private, kan antas å være oppfylt. Således samsvarer ikke resultatene med forventningen om positiv samvariasjon i de to første ukene etter låtslipp. For samtlige sjangre var stigningskoeffisienten negativ for avspillinger via offentlige spillelister både i uke 1 og i uke 2. Ingen av koeffisientene er signifikante på 5% nivå, og det er vanskelig å bekrefte om forventningen stemmer eller ikke. For private spillelister, derimot, er flere av stigningskoeffisientene positive for uke 1, men det er kun koeffisienten for sjangeren indie som er statistisk signifikant. I uke 2 er det ikke mulig å antyde en like sterk positiv trend, og for sjangrene pop og rock er stigningskoeffisientene negative. Det gjør det vanskelig å anta om den forventede sammenhengen stemmer eller ikke.



## 5 Konklusjon og implikasjoner

Utredningen har sett på samvariasjonsmønsteret mellom antall avspillinger av låter på Spotify og tid. Dette kapittelet har til hensikt å oppsummere de viktigste funnene i studien, samt implikasjonene dette kan ha for videre forskning og praksis. Kapittelet er delt inn i tre delkapitler. Først følger studiens konklusjon der de empiriske funnene diskuteres i lys av utredningens problemstilling. Dernest diskuteres resultatenes implikasjoner for videre forskning, før implikasjoner for praksis.

### 5.1 Konklusjon

Dette delkapittelet tar sikte på å oppsummere de viktigste funnene fra den empiriske analysen, som samlet besvarer utredningens problemstilling. Problemstillingen er delt inn i tre, og dermed følger tre underkapitler for henholdsvis å svare på hvordan totalt antall avspillinger, avspillinger av aktive og passive lytter, og avspillinger via offentlige og private spillelister samvarierer med tid. Avslutningsvis diskuteres kort styrker og svakheter ved utredningen. Aller først legges hovedfunnene frem.

#### 5.1.1 Hovedfunn

Funnene viser generelt sett at samvariasjonen mellom antall avspillinger og tiden etter låtslipp er negativ. Dette kan mulig forklares på bakgrunn av nytteteori der grensenytten er voksende, men avtakende, slik som beskrevet i kapittel 2. Den marginale nytten ved å lytte til en ny låt er høyere enn å lytte til en låt som er lyttet til tidligere. Når musikk er lett tilgjengelig via strømmetjenestene og nye låter utgis jevnlig, velges mulig nye låter som er lyttet til få eller ingen ganger, framfor eldre låter som er lyttet til flere ganger. Den overordnede negative samvariasjonen mellom antall avspillinger og tid, kan mulig forklares ut fra dette. Det finnes dog forskjeller på hvor sterk samvariasjonen mellom antall avspillinger og tid er for de ulike sjangrene. Samtidig er det forskjeller innen hver sjanger når det kommer til avspillinger av aktive og passive lyttere, og avspillinger via offentlige og private spillelister. Flere av funnene er signifikante på 5% nivå. For sjangeren techno, er få av funnene statistisk signifikante. Resultatene for uke 1, og uke 2 når det er inkludert, er heller ikke signifikante på noe nivå i de fleste tilfeller. Dette skyldes trolig at datasettet inneholder for få observasjoner for disse ukene alene. Dette gjør det vanskelig å konkludere noe for uke 1, eventuelt uke 2 og for sjangeren techno, på et overordnet nivå.

### **5.1.2 Totalt antall avspillinger**

Resultatene tyder på at totalt antall avspillinger samvarierer negativt med tid. Dette gjelder for samtlige sjangre. Funnene er som forventet, og gjør det mulig å anta at låter er mest populære, og dermed genererer hyppigst avspillinger og inntekter, få dager etter låtslipp. Antall avspillinger i sjangrene punk og rock later til å samvarierte mest negativt med tiden totalt sett. Dette er noe overraskende, men kan skyldes stor variasjon i observasjonene. Det kan også skyldes at effekten fra uke 1 henger igjen, og at de har kraftig nedgang i antall avspillinger i uke 2, altså at et lineært forhold mellom antall avspillinger og tid først er gjeldende senere. Låter i sjangeren metal later til å samvarierte svakest negativt med tid, selv om få funn er statistisk signifikante i den sjangeren. Å begrunne funnene med bakenforliggende årsaker i markedet og bransjen, ligger utenfor denne utredning å besvare, og er heller tema for videre forskning.

### **5.1.3 Avspillinger av aktive og passive lyttere**

For avspillinger av aktive og passive lyttere er det mulig å antyde ulikheter både mellom sjangrene, og innad gitte sjangre. Antall avspillinger av aktive lyttere for sjangeren pop later til å samvarierte svakt positivt med tid, og antall avspillinger i sjangrene indie, punk og rock samvarierer negativt. For passive lyttere derimot, ser det ut til at antall avspillinger samvarierer mer negativt for låter i sjangeren pop enn for andre sjangere. Samvariasjonen er mer negativ for avspillinger av passive enn av aktive lyttere, for sjangrene pop og indie. Det motsatte må antas for sjangrene punk og rock. Den forventede sammenhengen mellom antall avspillinger av aktive og passive lyttere og tid, gjelder trolig kun for sjangeren indie. Det er ikke mulig å anta noe på bakgrunn av resultatene for techno og metal, grunnet mangel på statistisk signifikante funn. Grunnen til sprikende resultater er uviss, og vanskelig å gjøre noen antakelser om. En grunn kan likevel være at lyttere først lytter passivt til en poplåt, for senere å legge den inn på en privat spilleliste eller søke den opp, og dermed lytte til låter aktivt i tiden etterpå. Dette kan forklare den positive samvariasjon for antall avspillinger av aktive lyttere for sjangeren pop. For de andre sjangrene finnes ingen åpenbar forklaring på resultatene.

### **5.1.4 Avspillinger via offentlige og private spillelister**

Funnene for avspillinger via spillelister støtter forventningen om sammenhenger fra kapittel 2, om at antall avspillinger via offentlige spillelister, samvarierer mer negativt med tid enn det antall avspillinger via private spillelister gjør. Dette kan dog ikke bekreftes for sjangrene rock

og punk. Dette kan skyldes at offentlige spillelister som ofte inneholder låter i sjangrene rock og punk har lav låtutskiftning, samt at lyttere heller velger å lytte til de offentlige spillelistene. Dette er kun spekulasjon, og er ikke mulig å påstå basert på funnene i denne utredningen. Med bakgrunn i grafen i *Vedlegg 2*, der sjangeren techno vises å ha en lav andel av antall avspillinger via offentlige spillelister, ser det ikke ut til å være mye hold i antakelsen, selv om figuren i vedleget ikke sier noe om utskiftingshastigheten av låter på de ulike spillelistene. En annen forklaring kan være at antall avspillinger faller raskere også i uke 3, hvilket påvirker stigningskoeffisienten for resten av perioden. Det vil si at et lineært forhold mellom antall avspillinger og tid, ikke er tilstede i perioden uke 3-57.

### **5.1.5 Styrker og svakheter ved studien**

Det legges her vekt på styrker og svakheter ved studien med hensyn på utredningens teorigrunnlag, samt dataene og anvendt metode for empirisk undersøkelse.

#### *5.1.5.1 Styrker og svakheter ved det teoretiske rammeverket*

Utredningens teoretiske grunnlag fremhever hvordan den digitale musikkbransjen har utviklet seg, samtidig som den forklarer dagens trender med tanke på markedsandeler, lønnsomhet og forretningsmodeller. En annen styrke ved det teoretiske rammeverket er at det kan gi en indikasjon på hvorfor indie-selskap har tapt mer enn majorselskapene når det kommer til inntekter og markedsandeler som følge av digitaliseringen. En kombinasjon av internasjonalisering, stordriftsfordeler, samt strømmetjenestenes forretningsmodell, er som beskrevet, gode indikasjoner på hvorfor. Likevel er det mange begrensninger i det teoretiske rammeverket. Brukeratferd og atferdsøkonomisk teori kunne vært trukket inn som forklaringer på hvorfor strømmepattformenes nettverkseffekter er så sterke. Samtidig kunne teori knyttet til brukeratferd og teknologiske tjenester, samt teori som forklarer hvorfor noen indie-selskap ikke er profittmaksimerende, blitt belyst. I tillegg kunne det vært utført en markedsanalyse i indie-selskapenes perspektiv, med vekt på verdikapring og verdiskaping. Det er dog usikkert hvor mye merverdi dette ville gitt for besvarelse av problemstillingen. En slik analyse kan tenkes å være mer relevant i en kvalitativ undersøkelse.

#### *5.1.5.2 Styrker og svakheter ved dataene og anvendt metode*

Det tilgjengelige datasettet var begrenset, men tilstrekkelig til å besvare utredningens problemstilling. En styrke ved dataene er at plateselskapene ikke har hatt muligheten til å endre dataene, da de er hentet fra distributør. En svakhet er at det ikke var tilgjengelig data fra et større utvalg av norske indie-selskap. Med flere selskap, og dermed også flere låter, kunne både utredningens ytre validitet og statistisk konklusjonsvaliditet vært styrket. Studien antas å ha høy

reliabilitet, da registreringsfeil og feil i databehandlingen, er antatt å være på et minimum. Den statistiske metoden anvendt antas å være fornuftig, da regresjonsanalysen viser samvariasjonsmønsteret mellom antall avspillinger og tid etter låtslipp. Metoden har dermed gjort det mulig å besvare utredningens problemstilling. Likevel må det stilles spørsmål ved utredningens ytre og indre validitet, da spesielt definisjonsvaliditet og statistisk konklusjonsvaliditet. Egendefinerte begrep, stor sannsynlighet for utelatte variabler, samt få låter per sjanger, svekker utredningens validitet.

## **5.2 Implikasjoner for videre forskning**

I dette delkapittelet belyses flere av resultatenes implikasjoner for videre forskning. Først diskuteres implikasjoner for forskning på sammenheng mellom avspillinger og tid, før det diskuteres rundt implikasjonene for videre forskning basert på andre funn i arbeidet med utredningen.

### **5.2.1 Implikasjon for videre forskning på avspillinger og tid**

Datasettet anvendt inneholdt data fra et begrenset antall indie-selskap for en viss tidsperiode. Det hadde derfor vært spennende å se om antall avspillinger samvarierer annerledes med tid ved å inkludere flere variabler, observasjonsenheter eller endret tidsrom.

#### *5.2.1.1 Andre strømmetjenester*

Resultatene i utredningen er basert på data fra Spotify, og det er ikke sikkert at resultatene her kan generaliseres til øvrige strømmetjenester. Data fra flere strømmetjenester ville derfor vært av interesse for å kunne se på samvariasjonen mellom antall avspillinger og tid etter låtslipp generelt på strømsplattformer. Samtidig ville det vært interessant å vite om samvariasjonen for de ulike sjangrene er forskjellig på de ulike strømmetjenestene.

#### *5.2.1.2 Flere plateselskap*

Grunnet begrensede data er det kun mulig se på samvariasjonen mellom antall avspillinger og tid for samlesjangrene techno, indie, metal, pop, punk og rock. Ved å inkludere flere indie-selskap vil det være mulig å se nærmere på forskjeller mellom dem, samt hvordan antall avspillinger samvarierer med tid på tvers av plateselskap. Resultatene vil også være mer generaliserbare ved inkludering av flere selskap. Dette vil kunne gi andre resultater for sjangrene inkludert i denne utredningen, fordi ulike indie-selskap vektlegger ressursbruk på de bestemte sjangrene ulikt. Jo flere indie-selskap som inkluderes, desto større mangfold av sjangre vil være presentert, og dataene vil dermed bestå av et mer representativt utvalg.

Det ville videre vært interessant å sammenligne data mellom majorselskap og indie-selskap for å se etter vesentlige forskjeller og likheter innad i sjangre og mellom lyttere og aksesstrukturer. Data fra ulike plateselskap vil kunne gi et mer helhetlig bilde av bransjen slik den er i dag. Det mest interessante hadde vært å se om tid samvarierer like sterkt med antall avspillinger for låter sluppet av majorselskap, som for indie-selskap.

#### *5.2.1.3 Endringstrekk over tid*

Den digitale musikkbransjen er kjent for å være i konstant endring. Derfor ville det vært interessant å se om antall avspillinger samvarierer sterkere eller svakere med tiden for andre perioder enn 0-400 dager etter utgivelse. Et spørsmål som kan være interessant å besvare er om samvariasjonen kan antas å være den samme for de ulike sjangrene uavhengig av tidsperiode.

### **5.2.2 Videre forskning på andre tema**

Her presenteres andre tema som kan være av interesse for videre forskning.

#### *5.2.2.1 Andre eksterne faktorer og antall avspillinger*

Variabler som antall radio-avspillinger, antall følgere på Instagram eller Snapchat til artist eller band, en artists rykte, og konsertvirksomhet påvirker trolig antall avspillinger på Spotify. Slike faktorer antas såfremt å spille en viktig rolle for artisters publikumsbygging. Å inkludere slike variabler kan være med å besvare problemstillinger knyttet til hva som påvirker antall avspillinger på strømmetjenestene.

#### *5.2.2.2 Følgertall og spillelister*

Det kan ikke leses fra de anvendte dataene om, eller eventuelt hvor, lenge en låt er liggende på en liste, hvor høye følgertall de ulike listene har, ei heller hvor stor andel av følgerne som lytter jevnlig til den gjeldende listen. Hadde informasjon om dette vært mulig å oppdrive, ville det vært interessant å sammenligne andel lyttere og lyttermønstret til låter som blir lagt til på spillelister, med låter som ikke blir det. Slik informasjon gir et tydeligere bilde av hvor viktig det er å få låter lagt inn på en spilleliste. Funksjonen av spillelister, både offentlige og private, kan være svært viktig å ha mer informasjon om, både for majorselskap og indie-selskap, samt for strømmetjenestene selv.

#### *5.2.2.3 «Skip rate»*

Det engelske uttrykket «skip rate», sier noe om hvor mange sekunder en låt blir avspilt før en lytter eventuelt velger å hoppe over den. Det kan være ulike grunner til å hoppe over en låt, men dersom en lytter har høy «skip rate» på en låt, kan det tilsa at den spesifikke lytteren ikke liker den. Dette vil kunne påvirke antall avspillinger for en låt. Spotify bruker nemlig slik informasjon til for eksempel å forbedre algoritmebaserte lister, og radiofunksjonen. Dette har

bidratt til at radiofunksjonen etter hvert har blitt bedre tilpasset lytterens smak, noe som kan gjøre at flere lytter aktivt gjennom radio. Skip rate kan derfor både si noe om brukers musikksmak og hvordan Spotifys algoritmer fungerer, som vil kunne være interessant for videre forskning.

#### 5.2.2.4 Låtens lengde

Det hadde videre vært interessant å ha en variabel som viste lengden på låtene. Lengden gir informasjon om antall minutter låter i de ulike sjangrene er avspilt, og ikke bare antall registrerte avspillinger. Samtidig hadde det vært mulig å se etter vesentlige forskjeller på antall avspillinger med hensyn til lengde på sangen. Optimal lengde på en låt, med tanke på å generere flest mulige avspillinger, kan også være et tema for videre forskning.

### 5.3 Implikasjoner for praksis

Resultatenes implikasjoner for praksis diskuteres i dette delkapittelet. I tillegg presenteres implikasjoner av andre funn i arbeidet med masterutredningen.

Det kan se ut til at lyttere ikke har høy låtutskiftning på personlige spillelister, da antall avspillinger spilt via personlige spillelister ikke samvarierer like negativt med tid som for eksempel offentlige spillelister. Dette er dog kun spekulasjon. Uansett grunnen, er det viktig for indie-selskapene å vite at det å havne på private spillelister kan være avgjørende for totalt antall avspillinger, da de ikke samvarierer like negativt med tiden etter låtslipp som offentlige spillelister. Fra *Vedlegg 2* er det mulig å se at personlige spillelister oftest ble brukt som lytteformat av norske lyttere i perioden 2016-2019. Det å anvende ressurser for å påvirke lyttere til å legge til låter på private spillelister kan derfor være viktig for å generere avspillinger. Samtidig tyder resultatene på at hvis låter blir lagt til på offentlige spillelister, skjer det kort tid etter utgivelse. Promotering av en låt før utgivelse kan dermed være viktig for at låten skal havne på en liste. Mer innsikt i bruken av Spotifys algoritmer, kan gi informasjon om hva slags type låter som, nesten automatisk, legges til på en offentlig spilleliste.

Det at antall avspillinger reduseres med dager etter et låtslipp, er uunngåelig og vanskelig å gjøre noe med. Likevel kan det være viktig for indie-selskap og andre aktører å være bevisst dette mønsteret. Informasjonen om at låter i sjangeren rock samvarierer mer negativt med tid, kan være interessant å vite med tanke på antall, samt hyppighet av, utgivelser. Hvis dette også er gjeldende i dag, burde selskapene være opptatt av å oftere utgi låter i sjangrene med sterkest samvariasjon mellom antall avspillinger og tid.

Når det er sagt, avhenger plateselskapenes inntekt av forholdstallet mellom antall avspillinger for totalen av de ulike låtene som ligger ute, og antall avspillinger for den spesifikke låten. Antall avspillinger samme dag som utgivelse kan være avgjørende for avspillinger over tid. Jo flere låter med mange avspillinger, desto større inntekt vil plateselskapene få. Med bakgrunn i dette later det til at strømmetjenestene i dag anvender en inntektsmodell som legger mye av risikoen på de andre aktørene i bransjen. Siden strømmetjenestene sitter igjen med like mye, uansett hvor mange og hvilke låter som spilles, tar ikke strømmetjenestene stor risiko når det kommer til musikken på plattformen. Likevel abonnerer trolig ikke lyttere på en tjeneste uten en rik musikkatalog. Tilsynelatende viser det seg at Spotify, eksempelvis, klarer å generere abonnenter og annonseinntekter uten å måtte ta risikoen for antall avspillinger av en låt selv. Risikoen ligger da på låtskrivere, artister, produsenter, distributører og plateselskap, hvilket kan gjøre det mindre lønnsomt og attraktivt å operere i bransjen. Fra økonomisk teori, er et mindre utvalg og færre aktører ekvivalent med lavere nytte for samtlige konsumenter. Spørsmålet blir dermed hvordan bransjen burde håndtere ujevnheter og risikofordelingen slik at det ikke får negative følger i framtiden.

Avslutningsvis, er det viktig å huske på at resultatene og konklusjonen i denne utredningen er basert på avspillinger fra fortiden, og er ikke en prediksjon på samvariasjon mellom antall avspillinger og tid etter låtslipp i framtiden.

# Referanseliste

- Adner, R. (2017, januar 1). Ecosystem of Structure: An Actionable Construct for Strategy. *Journal of Management*, Vol. 43(No. 1), ss. 39-58.
- Bergh, J. (2019, mars 13). *Jazz*. (Store Norske Leksikon) Hentet 14. oktober, 2019 fra <https://snl.no/jazz>
- Bloomberg. (2019, januar 14). *Fortune*. Hentet 13. desember, 2019 fra <https://fortune.com/2019/01/14/tidal-streaming-fraud/>
- Boudillet, Y., & Sonkamble, P. (2019, september 26). *Artist as a startup: What does it take to be «indie» today?* (Y. Boudillet, & P. Sonkamble, Artister) Litteraturhuset, Bergen, Norge.
- Brak. (2013, april 16). *Hvordan gi ut plate eller låt, fysisk og digitalt*. Hentet 20. september, 2019 fra <https://www.brak.no/ressurser/hvordan-gi-ut-plate/>
- Braut, G. S. (2014, oktober 27). *Type I-feil*. Hentet 15. desember, 2019 fra [https://snl.no/type\\_I-feil](https://snl.no/type_I-feil)
- Braut, G. S. (2015, september 4). *Type II-feil*. Hentet 15. desember, 2019 fra [https://snl.no/type\\_II-feil](https://snl.no/type_II-feil)
- Braut, G. S., & Dahlum, S. (2018, mai 28). *Regresjonsanalyse*. Hentet 3. desember, 2019 fra <https://snl.no/regresjonsanalyse>
- Brynjolfsson, E., Malone, T. W., Gurbaxani, V., & Kambil, A. (1994, Desember 12). Does Information Technology Lead to Smaller Firms? *Management Science*, Vol. 40(No. 12), ss. 1628-1644.
- Dahlum, S. (2018, februar 20). *Validitet*. Hentet 9. desember, 2019 fra <https://snl.no/validitet>
- Eidsvoll-Tøien, I., Torp, Ø., Theie, M. G., Molde, A., Gaustad, T., Sommerstad, H., . . . Gran, A.-B. (2019). *Hva nå - Digitaliseringens innvirkning på norsk musikkbransje*. Oslo: Centre for Creative Industries.
- Elberse, A. (2013). *Blockbusters: Hit-making, Risk-taking, and the Big Business of Entertainment* (1. utg.). New York: Henry Holt and Company.
- Epstein, A. D. (2018). *Just Press Play: The Role of Playlists in Digital Age Music Consumption and Distribution*. Pittsburgh: University of Pittsburgh.
- Espelien, A., & Gran, A.-B. (2011). *Kulturnæringens betydning for norsk økonomi. Rapport nr. 9*. Oslo: Menon Economics.
- Fono. (2019). *Medlemmer i FONO*. Hentet 6. oktober, 2019 fra <https://fono.no/medlemmene/>
- Gripsrud, G., Olsson, U. H., & Silkoset, R. (2016). *Metode og dataanalyse* (3. utg.). Oslo: Cappelen Damm.
- Gundersen, D. (2019, september 27). *Subkultur*. Hentet 15. oktober, 2019 fra <https://snl.no/subkultur>
- Hagen, A. N. (2019a, oktober 10). *Napster*. Hentet 15 oktober, 2019 fra <https://snl.no/Napster>
- Hagen, A. N. (2019b, oktober 9). *Strømmetjenester*. Hentet 15 oktober, 2019 fra <https://snl.no/strømmetjenester>
- Halvorsen, K. (2008). *Å forske på samfunnet* (1. utg.). Oslo: Cappelen Damm.
- Hjelmbrekke, S. (2017). *Musikk og pengar. Ein introduksjon til norsk og internasjonal musikkindustri*. Sørøst-Norge: Høgskolen i Sørøst-Norge.

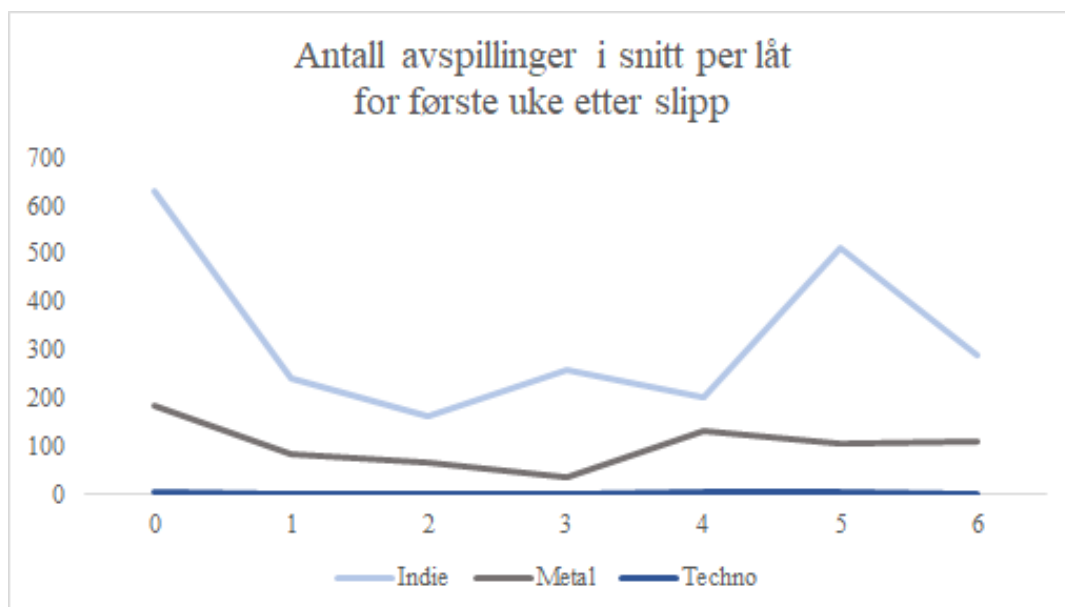


- Holmefjord, H. (2019, april 26). *Ipsos SoMe-tracker Q1'19*. Hentet 20. september, 2019 fra <https://www.ipsos.com/nb-no/ipsos-some-tracker-q119>
- Hopland, A. O. (2017). *Econometrics for Business Research*. Bergen: Norwegian School of Economics, Department of Musiness and Management Science.
- Hovland, K. M. (2018, april 3). Spotify verdsettes til 232 mrd. e24. Hentet 15. september, 2019 fra <https://e24.no/boers-og-finans/i/8waKxA/spotify-verdsettes-til-232-mrd>
- IFPI. (2019a). *Global Music Report 2019, State of the Industry*. London: IFPI.
- IFPI. (2019b, April 11). *Musikkåret 2018*. Oslo: IFPI. Hentet 19. september, 2019 fra Musikkåret 2018: [https://www.dropbox.com/s/137izq1sx12sh68/Musikk%C3%A5ret2018.pdf?dl=0&fbclid=IwAR1C\\_ORYG0mHfHbRCy6mmWuXvZiWIRCluC\\_Mvo90-BAtUcz66XPuLucxGGs](https://www.dropbox.com/s/137izq1sx12sh68/Musikk%C3%A5ret2018.pdf?dl=0&fbclid=IwAR1C_ORYG0mHfHbRCy6mmWuXvZiWIRCluC_Mvo90-BAtUcz66XPuLucxGGs)
- Jacobsen, D. I. (2005). *Hvordan gjennomføre undersøkelser? Innføring i samfunnsvitenskapelig metode* (3. utg.). Oslo: Cappelen Damm.
- Leight, E. (2019, juni 18). *Fake Streams Could Be Costing Artists \$300 Million a Year*. Hentet 9. desember, 2019 fra [https://www.rollingstone.com/music/music-features/fake-streams-indie-labels-spotify-tidal-846641/?fbclid=IwAR1bnqB90ANGcVOKfCL1UY82XGi3UXD3gNIhIh\\_bUUu1vHP0531F3u2J1lw](https://www.rollingstone.com/music/music-features/fake-streams-indie-labels-spotify-tidal-846641/?fbclid=IwAR1bnqB90ANGcVOKfCL1UY82XGi3UXD3gNIhIh_bUUu1vHP0531F3u2J1lw)
- Lien, L. B. (2016). *Strategiboken*,. Bergen: Fagbokforlaget.
- McIntyre, H. (2018, mai 25). The Top 10 Streaming Music Services by Number of Users. *Forbes*. Hentet 12. september, 2019 fra <https://www.forbes.com/sites/hughmcintyre/2018/05/25/the-top-10-streaming-music-services-by-number-of-users/#7a5a996e5178>
- Merriam-Webster. (2019). "Playlist". *The Merriam-Webster.com Dictionary*. (Merriam-Webster Inc) Hentet 28. september, 2019 fra <https://www.merriam-webster.com/dictionary/playlist>
- Nordgård, D. (2016). Lessons from the World's Most Advanced Market for Music Streaming Services. I P. Wikström, & R. DeFillippi (Red.), *Business Innovations and Disruptions in the Music Industry* (ss. 175-190). Cheltenham: Edward Elgar Publishing.
- Nordgård, D. (2018). *The Music Business and Digital Impacts*. Cham, Sveits: Springer.
- Reve, T. (1985). Validitet i økonomisk-administrativ forskning. I Norges Handelshøyskole, & Rådet for samfunnsvitenskapelig forskning i NAVF, *Metoder og perspektiver i økonomisk/administrativ forskning* (ss. 52-72). Oslo: Universitetsforlaget. Hentet 19. desember, 2019 fra <https://www.nb.no/nbsok/nb/dffe37a7c53efb36c934d003c3630fef?lang=no#5>
- Revfem, J. (2019, april 29). Spotify fortsatt sterk vekst i antall brukere. *Nettavisen*. Hentet 12. september, 2019 fra <https://www.nettavisen.no/okonomi/spotify-fortsatt-sterk-vekst-i-antall-brukere/3423678173.html>
- Rød, M. Q. (2018, oktober 29). *En ny økonomisk æra: The Gig Economy*. Hentet 8. desember, 2019 fra <https://www.uib.no/sampol/121466/en-ny-%C3%B8konomisk-%C3%A6ra-gig-economy>
- Sapienza, D. (2018, oktober 4). *Passive Listening: What is it? Do you do it? Should we be worried?* Hentet 12. november, 2019 fra <https://medium.com/@dylansapienza/passive-listening-what-is-it-do-you-do-it-should-we-be-worried-1aa686bff8d3>
- Saunders, M., Lewis, P., & Thornhill, A. (2015). *Research Methods for Business Students* (7. utg.). London: Pearson.

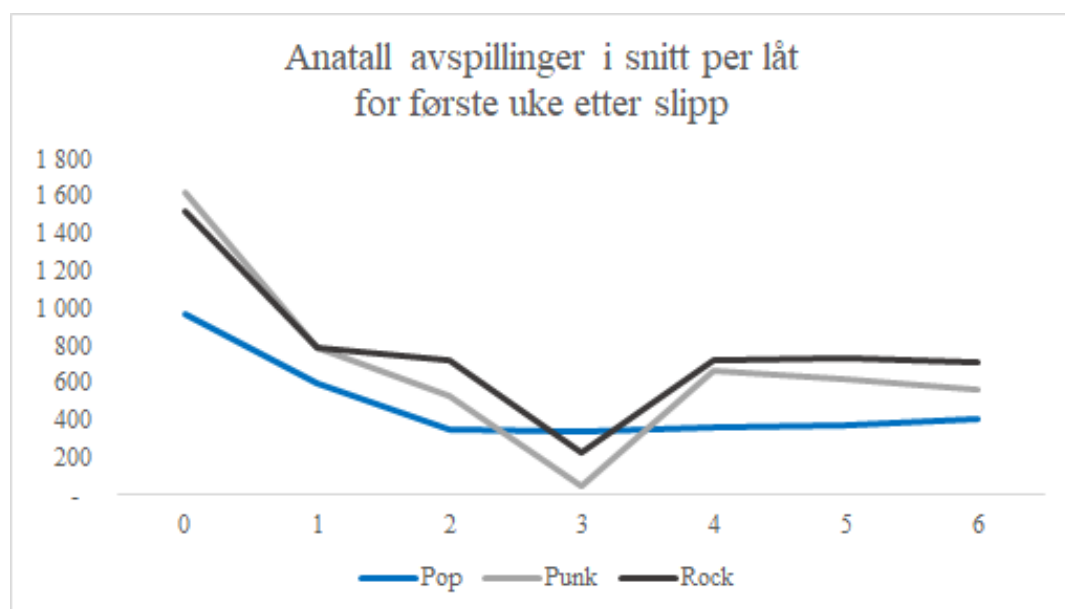
- Schwartz, B. (2016). *The Paradox of Choice: Why More is Less* (10. utg.). London: HarperCollins Publishers.
- Spjøtvoll, E., & Siring, E. (1984). *Regresjonsanalyse med et stort antall variable*. Oslo: Statistisk Sentralbyrå.
- Stoltenberg, C. (2018, oktober 18). *Deskriptiv*. Hentet 27. november, 2019 fra <https://snl.no/deskriptiv>
- Svennevig, J. (2019, januar 17). *Sjanger*. Hentet 14. oktober, 2019 fra <https://snl.no/sjanger>
- Tobiassen, M., & Sæter, K. (2018, mai 9). Strømmekuppet. *DN*. Hentet 12. desember, 2019 fra <https://www.dn.no/staticprojects/special/2018/05/09/0600/dokumentar/strommekuppet/?fbclid=IwAR0DkckofSinGis4CK0eykIpQrmSWJvFl81nbtM3G8AL9QQo4almpCSLD5c>
- TONO. (2019). *Om TONO*. Hentet desember 2019 fra <https://www.tono.no/om-tono/>
- Tufte, P. A. (2005). *Kvantitativ Metode*. Oslo.
- Williamson, O. Y. (1981, november). The Economics of Organisations: The Transaction Cost Approach. *American Journal of Sociology*, Vol. 87(No. 3), ss. 548-577.

# Vedlegg 1

Dette vedlegget fremstiller antall avspillinger for de ulike sjangrene for uke 1.



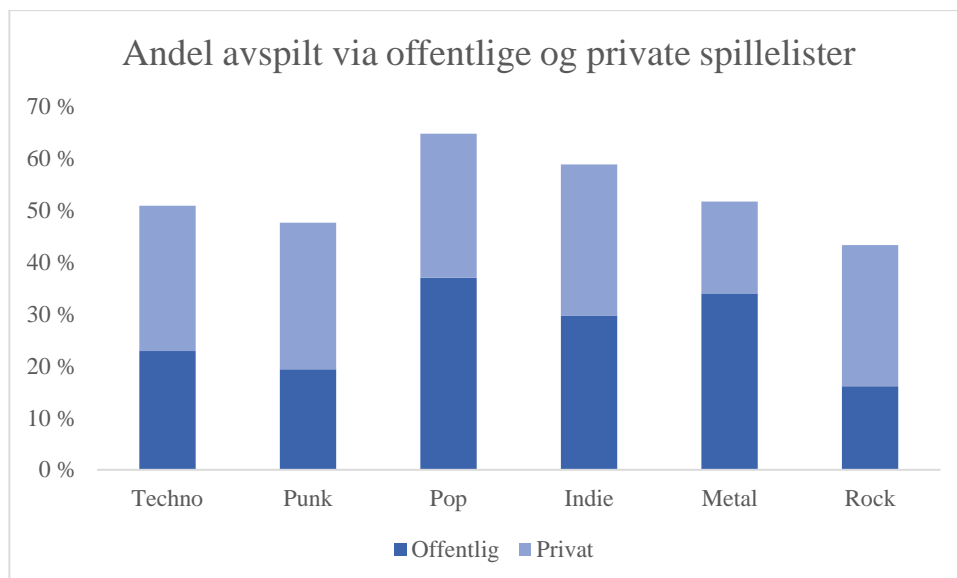
Figur 7 - Antall avspillinger i snitt per låt er vist ved y-aksen, og antall dager etter låtslipp er vist ved x-aksen, for sjangrene indie, metal og techno.



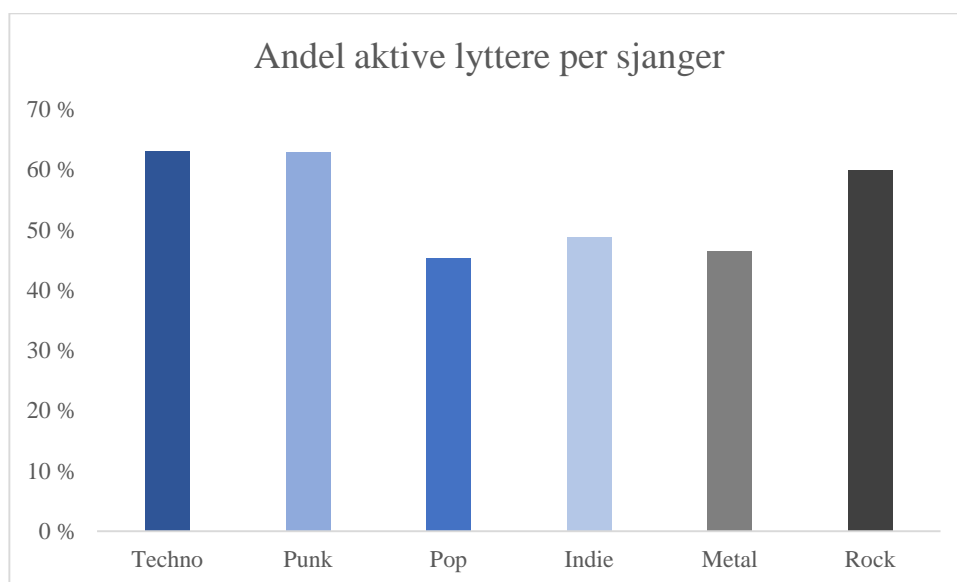
Figur 8 - Antall avspillinger i snitt per låt er vist ved y-aksen, og antall dager etter låtslipp er vist ved x-aksen, for sjangrene pop, punk og rock

## Vedlegg 2

I dette vedlegget finnes noen andre interessante funn gjort i arbeidet med utredningen.



Figur 9 - Andel av spillinger som er avspilt via spillelister, offentlig og privat, for ulike sjangre i 2018



Figur 10 - Andel avspillinger avspilt av aktive lyttere i 2018